



## El aprendizaje en sexto de primaria en México

Informe de resultados  
EXCALE 06 aplicación 2013

Español, Matemáticas, Ciencias Naturales  
y Formación Cívica y Ética



Resultados  
de evaluaciones

Logro escolar

**INEE**  
Instituto Nacional para la  
Evaluación de la Educación  
México

# El aprendizaje en sexto de primaria en México

Informe de resultados  
EXCALE 06 aplicación 2013

Español, Matemáticas, Ciencias Naturales  
y Formación Cívica y Ética



Resultados  
de evaluaciones

Logro escolar

EL APRENDIZAJE EN SEXTO DE PRIMARIA EN MÉXICO.  
INFORME DE RESULTADOS EXCALE 06 APLICACIÓN 2013  
Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética

Primera edición, 2018

Coordinación general  
Andrés Sánchez Moguel y Mariana Zúñiga García

Coordinación académica de las pruebas y elaboración de marcos de referencia  
María Cristina Aguilar Ibarra, Margarita Peon Zapata, Oscar Barrera Sánchez,  
Valentina Jiménez Franco, Julián Maldonado Luis, María Margarita Tlachy Anell

Redacción e integración del informe  
Valentina Jiménez Franco

D.R. © Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación  
Barranca del Muerto 341, Col. San José Insurgentes,  
Deleg. Benito Juárez, C.P. 03900, Ciudad de México.

Editora  
Blanca Estela Gayosso Sánchez

Corrección de estilo  
Carlos Garduño González

Fotografía de portada  
Juan Carlos Angulo

Impreso y hecho en México.  
Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Consulte el Catálogo de publicaciones en línea: [www.inee.edu.mx](http://www.inee.edu.mx)

La elaboración de esta publicación estuvo a cargo de la  
Dirección General de Evaluación de Resultados Educativos.

El contenido, la presentación, así como la disposición en conjunto  
y de cada página de esta obra son propiedad del INEE. Se autoriza  
su reproducción parcial o total por cualquier sistema mecánico o electrónico  
para fines no comerciales y citando la fuente de la siguiente manera:

INEE (2018). *El aprendizaje en sexto de primaria en México. Informe de resultados  
Excale 06 aplicación 2013. Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética.*  
México: autor.

# Índice

Introducción	4
Capítulo 1. Logro educativo en Español	10
Capítulo 2. Logro educativo en Matemáticas	34
Capítulo 3. Logro educativo en Ciencias Naturales	53
Capítulo 4. Logro educativo en Formación Cívica y Ética	73
Conclusiones	93
Referencias	96
Anexos	97
Colaboradores	125

# Introducción

Los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) se desarrollaron de 2005 a 2014 con la finalidad de evaluar algunos resultados del Sistema Educativo Nacional (SEN), específicamente el logro educativo de los alumnos en cuatro campos formativos curriculares. Estas pruebas se aplicaban periódicamente en tercero de preescolar, tercero de primaria, sexto de primaria y tercero de secundaria. Debido a sus propósitos y a su diseño, los EXCALE no mostraban resultados por alumno o por escuela, sino que se aplicaban a muestras representativas, y proporcionaban información a nivel del sistema educativo.

La finalidad de estas pruebas era conocer lo que los estudiantes mexicanos en su conjunto aprendían a lo largo de su educación básica. A partir de su aplicación, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) aportaba elementos para la reflexión, la toma de decisiones de política educativa y la rendición de cuentas a la sociedad mexicana.

Los EXCALE tenían tres características principales: 1) eran criteriosales, porque tenían como referente fijo el plan de estudios; 2) incluían la mayor cantidad posible de contenidos curriculares, y 3) la totalidad de las preguntas de cada prueba se distribuía en diferentes cuadernillos, de modo que cada estudiante respondía sólo una parte de éstas y al mismo tiempo se atendía la diversidad temática requerida.

Para indagar sobre algunos aspectos escolares, familiares y sociales que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se aplicaban cuestionarios de contexto junto con las pruebas dirigidos a los alumnos, docentes y directores; la información obtenida ayudaba a comprender las diferencias en el logro educativo de los alumnos entre los distintos tipos de escuela. Sin embargo, es importante señalar que ésta no era suficiente para identificar las causas de los resultados obtenidos.

Los resultados de los EXCALE se presentan en una escala en la que la mayoría de los valores se ubica entre 200 y 800 puntos, y que se calibró para tener una media de 500 puntos y una desviación estándar de 100 desde la primera aplicación de estas pruebas. Los valores cercanos a 200 indican un menor grado de conocimientos y habilidades en la asignatura evaluada, y los valores cercanos a 800, uno mayor. Los resultados también se expresan mediante el porcentaje de los estudiantes que se encuentran en cada uno de los cuatro niveles de logro: Por debajo del Básico, Básico, Medio y Avanzado. Aunque en los capítulos correspondientes de este informe para Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética estas categorías se utilizan para reportar los resultados de todas las pruebas EXCALE, tienen una descripción diferenciada para cada asignatura

de acuerdo con el grado escolar evaluado, por lo que no es adecuado establecer comparaciones entre los resultados de distintas asignaturas.

En esta publicación se reportan los resultados de los EXCALE aplicados en mayo de 2013 a una muestra de 50 602 alumnos, de 3 964 escuelas. Estas pruebas están alineadas al Plan de Estudios 2011 de educación primaria (SEP, 2011), mientras que las de 2005, 2007 y 2009 estuvieron alineadas al currículo previo. La muestra se diseñó para obtener resultados a nivel nacional y por modalidad educativa, con un margen de error máximo de 10% de la desviación estándar de la variable de logro de interés (medias, porcentajes y correlaciones). Para los resultados a nivel estatal, el margen sube aproximadamente a 20%, por lo que se recomienda revisar los errores estándar asociados antes de emitir juicios sobre los resultados.

En el informe se comparan los resultados obtenidos por los alumnos de sexto de primaria en 2013 con los datos de las pruebas de 2005, 2007 y 2009 para identificar tendencias en las asignaturas de Español y Matemáticas, y con los datos de las pruebas de 2009 en las asignaturas de Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética, a fin de desarrollar una perspectiva del logro educativo en primaria considerando el paso del tiempo en las cuatro asignaturas evaluadas.

Además, la información obtenida a partir de los cuestionarios de contexto, que es útil para conocer algunas características de los alumnos, sus familias, los maestros y las escuelas, se ilustra en el texto de los cuadros que acompañan a los capítulos de este informe.

A continuación se proporciona información sobre el contexto de la educación primaria en el ciclo escolar 2012-2013, en términos de los indicadores más representativos de este nivel educativo.

## Algunos datos del contexto de la educación primaria en México

En esta sección se describen algunas características de la educación primaria en México mediante información general sobre sus tipos de escuela; docentes; matrícula y asistencia; aprobación; extraedad y deserción, y disponibilidad de recursos tecnológicos, con base en datos del *Panorama Educativo de México* (INEE, 2014). Conocer estos indicadores permite delinear el contexto en el cual están circunscritas las evaluaciones de resultados educativos en este nivel educativo, lo cual puede enriquecer las interpretaciones que se hagan de ellas.

### Características generales de la primaria

- Al inicio del ciclo 2012-2013 la matrícula de educación primaria fue apenas menor que 14.8 millones.
- El tipo de escuela que predomina en educación primaria es el general, aunque también existen las modalidades indígena y comunitaria. De cada 100 escuelas primarias públicas 70 eran generales; 11, comunitarias, y 10, indígenas.
- En educación primaria las escuelas generales se caracterizan porque su modelo supone un docente por grado que no está obligado a impartir sus clases en alguna lengua indígena, a diferencia de lo que ocurre con las escuelas indígenas, cuyo modelo, aunque igualmente implica un docente por grado, se planea para que sea bilingüe y bicultural. Sin embargo, esas condiciones no se cumplen del todo, pues existe una cantidad importante de docentes de escuelas indígenas que no hablan la lengua de sus alumnos, así como de escuelas generales (33%) e indígenas (casi 70%) en las cuales los docentes se encargan de atender alumnos de dos o más grados. Las escuelas comunitarias surgieron como un servicio emergente para ofrecer educación a pequeñas comunidades rurales e indígenas, así como

a campamentos para población jornalera, agrícola migrante y, en menor medida, a comunidades urbanas marginadas; se distinguen por su organización pedagógica multigrado, es decir, todos los docentes atienden a todos los grados escolares.

- En educación primaria el patrón de distribución de escuelas es el siguiente: 85.6% del total de las comunitarias se asienta en localidades de menos de 100 habitantes, y 89.8% de las indígenas son rurales. Ambos tipos de escuela concentran alrededor de 80% de los alumnos matriculados en cada una de estas modalidades. En cuanto a las primarias generales, 81% se ubica en localidades urbanas y rurales de 250 o más habitantes, y atiende a una proporción similar del total de alumnos que asisten a escuelas de este tipo. La gran mayoría de las primarias indígenas (93.9%) y de las comunitarias (81.9%) se ubica en localidades de alta y muy alta marginación, en contraste con sólo 48.6% de las primarias generales.
- En educación primaria 11.3% de las escuelas son comunitarias; 10.6%, indígenas, y 67.3%, generales. A pesar de la importancia numérica de las escuelas comunitarias e indígenas, éstas atienden a menos de 1 y 6% de la matrícula total, respectivamente; el resto (93.5%) es atendido en las escuelas generales. En promedio, en las escuelas comunitarias un instructor atiende a 10 alumnos; cuatro docentes se hacen cargo de 84 alumnos en las escuelas indígenas, y en las escuelas generales 178 estudiantes son atendidos por seis docentes (uno por grado) y un directivo.

### Matrícula y asistencia

- En el ciclo escolar 2012-2013 de cada 100 matriculados en primaria 92 tenían de 6 a 11 años (el resto tenía edades mayores).
- Sólo entre los niños de 6 a 11 años se ha alcanzado la asistencia casi universal a las escuelas primarias (98%); la concurrencia escolar se reduce entre los niños de 12 a 14 años (93.3%), de 3 a 5 años (73%) y de 15 a 17 años (71%), pero cae dramáticamente (32%) en los jóvenes de 18 a 24 años.
- Para el grupo de niños de 6 a 11 años, se observa que, sin importar su condición social, lugar de residencia, nivel de riqueza o de recursos con que cuenten sus hogares, todos asisten mayoritariamente a la escuela.
- En sentido contrario al ejercicio pleno del derecho a asistir a la escuela, se observa que distintas subpoblaciones de niños de 12 a 14 años y de 15 a 17 años en situación de vulnerabilidad asisten menos a la escuela que los que se encuentran en mejor situación. Esta desigualdad social es más evidente entre los de mayor edad.
- En 2012 tenía la primaria completa 86% de los niños de 12 a 14 años de edad.
- Hay una desigualdad en las tasas de finalización de educación primaria y secundaria entre las subpoblaciones determinada por las condiciones sociales o por la edad. Aquellos que nacieron en localidades rurales o marginadas; que pertenecen a hogares indígenas, pobres o de ingresos económicos reducidos; cuyos jefes de hogar tienen una reducida escolaridad, o que trabajan extensamente exhiben una menor probabilidad de contar con los niveles educativos correspondientes a su edad.

### Agentes y recursos

- En educación primaria sólo 43.2% de los centros escolares cuenta al menos con una computadora para uso educativo, de los cuales sólo 57.3% tiene acceso a internet; la mayor insuficiencia de estos recursos se observa en las primarias comunitarias, donde sólo 1.3% cuenta con al menos una computadora para uso educativo, proporción de la cual 1.4% tiene acceso a internet; pero también en las primarias indígenas, en las que 19% tiene una computadora para uso educativo y, de este segmento, 18.8% cuenta con conexión a Internet.

## Acceso y trayectoria

- Al inicio del ciclo escolar 2012-2013 la falta de cobertura más aguda fue para los niños de 3 años de edad, pues 60 de cada 100 no estaban inscritos; en cambio, para los de 4 años, 11 de cada 100 no lo estaban. A partir de los 13 años de edad disminuye la cobertura escolar, pues 7% de los niños no se inscribió en la escuela, y a los 14 años esta cifra ascendió a 16%. Una tercera parte de los jóvenes de 15 años no se matriculó, y la proporción aumentó a poco más de la mitad a los 17 años de edad (53.3%).
- Al inicio del ciclo 2012-2013, del total de alumnos de nuevo ingreso a educación primaria, secundaria y media superior, 96.7, 83.0 y 64.2% de ellos, respectivamente, se matriculó a los 6, 12 o 15 años de edad, o bien, en edades menores.
- En el mismo ciclo escolar 96.9% de las niñas y 96.4% de los niños de nuevo ingreso se matricularon en el primer grado de educación primaria a los 6 años de edad o menos.
- En este mismo ciclo escolar los mayores porcentajes de alumnos de nuevo ingreso con las edades idóneas se presentaron en primaria general (97%), mientras que en la comunitaria el ingreso tardío fue mayor (83.6%). De lo anterior se deriva que entre mayor sea el número de alumnos que avanza al siguiente grado escolar, mayor será también el flujo de alumnos que mantenga trayectorias escolares de acuerdo con los tiempos planeados; asimismo, la cantidad de alumnos que finalicen sus estudios obligatorios oportunamente aumentará también.
- Por cada 1 000 alumnos del primer grado de primaria al inicio del ciclo 2004-2005, 745 terminaron de acuerdo con los tiempos previstos para un trayecto escolar regular, mientras que 162 y 21 lo hicieron uno y dos ciclos después, respectivamente. De este modo, se estima que 92.8% de la generación escolar de referencia terminó la educación primaria en ocho ciclos. En términos absolutos, de toda esa generación 1 894 167 alumnos concluyeron en seis ciclos; 411 741 lo hicieron en siete y 52 262 en ocho.
- En educación primaria 79.4% de las mujeres de la generación 2004-2005 completó sus estudios en seis ciclos escolares; sólo 70.1% de los hombres los completó en el mismo periodo.
- Al analizar el tránsito de una generación escolar por educación primaria y secundaria, los resultados nacionales son más reducidos, pues indican que tan sólo 697 jóvenes por cada 1 000 de la generación 2001-2002 lograron terminar exitosamente su paso por estos niveles educativos a lo largo de 11 ciclos escolares.

## Aprobación, extraedad, deserción y rezago

- Al final del ciclo escolar 2011-2012 aprobó el grado que cursaba 97.6% de los niños en educación primaria. En los dos primeros grados de educación primaria 96.3% de los alumnos aprobó, mientras que casi todos los de sexto grado lo hicieron (99.7%).
- Al final del ciclo escolar 2011-2012 aprobó el grado 99.6% de los alumnos que se matricularon en escuelas particulares primarias, superando así la aprobación de sus pares de las escuelas públicas (97.4%).
- En educación primaria la extraedad grave se situó en 3.5%; en educación secundaria fue de 4.4%, y en educación media superior, de 1.39%. Los mayores porcentajes de alumnos con extraedad grave se presentaron en las escuelas primarias comunitarias (12.6%) y en las indígenas (10.9%); en las escuelas generales apenas se registró 2.9%.
- En correspondencia con las mayores tasas de aprobación de las mujeres, ellas presentan menores porcentajes de extraedad por nivel educativo: en educación primaria, 2.7%. El fenómeno del abandono se presenta cuando el alumno cesa los estudios durante el ciclo



escolar (deserción intracurricular); cuando cursa el año escolar sin matricularse ulteriormente (deserción intercurricular), y cuando el alumno concluye la educación primaria o secundaria y no se matricula en el nivel educativo subsecuente. Los datos del ciclo 2010-2011 muestran que el nivel de deserción en educación primaria se redujo (0.7%).

- La tasa de deserción de los hombres supera a la de las mujeres. La brecha es 0.2 puntos porcentuales en educación primaria.
- En relación con el abandono entre ciclos escolares, éste es muy reducido; prácticamente todos los niños que finalizan la educación primaria prosiguen sus estudios en el siguiente nivel: 96.9% de los egresados de primaria en el año escolar 2012-2013 se matriculó en secundaria inmediatamente.

### Procesos educativos y gestión

- En el ciclo escolar 2012-2013 existían en el país 68 970 escuelas de educación básica en donde todos los docentes atendían más de un grado escolar.
- Había además 23 923 preescolares unitarios, 43 673 primarias unitarias, bidocentes y tridocentes, así como 1 374 telesecundarias unitarias, lo que representaba 33% del total de escuelas, mismas que atendían a 1 743 874 estudiantes, es decir, 8% de la matrícula total.
- En condiciones similares de organización escolar se encontraban 10 441 preescolares bidocentes, 3 788 primarias tetradocentes, 2 840 primarias pentadocentes y 2 030 telesecundarias bidocentes.
- En educación primaria, por tipo de escuela, se encontró que 66.2% (6 695) de las primarias indígenas eran multigrado y esto mismo sucedía con 33.1% (25 747) de las primarias generales, mientras que 100% (11 231) de los cursos comunitarios en este nivel educativo eran multigrado. Del total de escuelas primarias, 44% tenía esta estructura organizativa.

### Estructura del informe

El informe está dirigido a diferentes tipos de audiencias: padres de familia, docentes, personal directivo, grupos técnicos de la Subsecretaría de Educación Básica y de las secretarías de Educación estatales, investigadores, y otros sectores de la sociedad civil interesados en el tema. Su estructura permite que los lectores lo revisen de modo general o que consulten aspectos específicos. La manera en que se presentan los resultados permite la comprensión de los principales hallazgos obtenidos durante la evaluación mediante una lectura rápida o minuciosa.

En el primer capítulo se presentan los resultados de evaluación del logro educativo de los estudiantes de sexto de primaria en Español a nivel nacional y por tipo de escuela, los cuales incluyen el puntaje promedio obtenido por los alumnos en comparación con las aplicaciones anteriores, los niveles de logro alcanzados, las brechas existentes entre los distintos tipos de escuela, y las diferencias en los aprendizajes según el sexo y la edad de los alumnos. Asimismo, se muestran la estructura de los EXCALE de Español, la descripción de los niveles de logro, un mapa parcial de contenidos de la prueba y algunos ejemplos de reactivos que representan cada nivel de logro.

El logro educativo de los estudiantes de sexto de primaria en Matemáticas a nivel nacional y por tipo de escuela se explica en el segundo capítulo. En éste se indican el puntaje promedio obtenido por los alumnos en comparación con las aplicaciones anteriores, los niveles de logro educativo alcanzados, las brechas existentes entre los tipos de escuela y las diferencias en los aprendizajes según el sexo y la edad de los alumnos. Posteriormente se especifica la estructura de los EXCALE de Matemáticas, se describen los niveles de logro y se presentan un mapa parcial de contenidos de la prueba y algunos ejemplos de reactivos.

En la tercera sección se describen los datos encontrados a nivel nacional y por tipo de escuela acerca del logro de los estudiantes de sexto de primaria en Ciencias Naturales, tales como: el puntaje promedio obtenido por los alumnos, los niveles de logro educativo alcanzados y las diferencias en los aprendizajes en esta asignatura según el sexo y la edad de los alumnos. Respecto a los tipos de escuela, se exploran las brechas existentes entre éstas. También se presentan los aspectos evaluados, la estructura de los EXCALE de Ciencias, la descripción de los niveles de logro, un mapa parcial de contenidos del instrumento y algunos ejemplos de reactivos.

En el cuarto apartado se especifica el logro educativo de los estudiantes en Formación Cívica y Ética a nivel nacional y por tipo de escuela. Los tópicos referidos son el puntaje promedio obtenido por los alumnos en comparación con la aplicación anterior, los niveles de logro educativo alcanzados, las brechas existentes entre los tipos de escuela y las diferencias en los aprendizajes según el sexo y la edad de los alumnos. Asimismo, se mencionan los aspectos evaluados, la estructura de los EXCALE de Formación Cívica y Ética, la descripción de los niveles de logro, un mapa parcial de contenidos del instrumento y algunos reactivos que ejemplifican cada nivel de logro.

La sección de conclusiones sintetiza los principales resultados obtenidos por los alumnos en los EXCALE de las cuatro asignaturas antes mencionadas, así como algunas explicaciones posibles de los resultados, las cuales se recomienda tomar en cuenta al diseñar y ejecutar acciones para la mejora de la calidad en la educación primaria.

Finalmente se presentan la bibliografía, los anexos y el equipo de colaboradores que participaron para hacer posible esta evaluación.

Para profundizar en los resultados de este informe, se recomienda consultar la página [www.inee.edu.mx](http://www.inee.edu.mx), en la cual están disponibles: anexos electrónicos que incluyen tablas y gráficas más detalladas que las que acompañan este volumen; bases de datos a partir de las cuales se hicieron los análisis presentados, y el Explorador EXCALE, que describe detalladamente cada contenido evaluado en estas pruebas y ofrece un reactivo ejemplo.

## Capítulo 1

# El logro educativo en Español

En el Plan de Estudios 2011 de educación primaria (SEP, 2011) los procesos de enseñanza del Español están dirigidos a ampliar y consolidar las prácticas sociales del lenguaje y la integración de los estudiantes en la cultura escrita. El programa de Español contribuye a que los estudiantes produzcan e interpreten prácticas orales y escritas; comprendan diferentes modos de leer, interpretar, estudiar y compartir textos, de aproximarse a su escritura y de participar en intercambios orales; se formen como sujetos sociales autónomos, conscientes de la pluralidad y la complejidad de los modos de interactuar por medio del lenguaje para que desarrollen tanto competencias comunicativas como la habilidad para utilizar la lengua; analicen la información y empleen el lenguaje para la toma de decisiones, y valoren la diversidad lingüística y cultural de México.

### 1.1. Puntaje promedio del logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en los EXCALE de Español 2013

En 2013 las puntuaciones promedio de los alumnos de sexto de primaria en Español a nivel nacional fueron las mismas en 2009 y 2013. Como se muestra en la tabla 1.1, los únicos cambios estadísticamente significativos se presentaron en el logro educativo de los alumnos en escuelas urbanas públicas y privadas, pues obtuvieron un puntaje promedio más bajo en comparación con el de 2009, aunque su logro educativo fue similar al obtenido en la aplicación de 2007, y considerablemente mejor al analizar 2005.

Los estudiantes de escuelas rurales públicas, comunitarias e indígenas mostraron una mejora de 2009 a 2013 (entre uno y 17 puntos respectivamente), aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. En términos generales, estos tipos de escuela han presentado un aumento en sus puntuaciones a lo largo de las aplicaciones, con excepción de las escuelas comunitarias entre 2005 y 2009.

**Tabla 1.1 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español, por tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)**

Tipo de escuela	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009 <sup>▶</sup>	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	( )
<b>NACIONAL</b>	500	(1.4)	516	(2.3)	518	(1.6)	518	(1.6)	0	(2.3)
<b>Indígena</b>	417	(3.1)	426	(3.4)	428	(6.9)	435	(3.2)	7	(7.6)
<b>Comunitaria</b>	446	(4.4)	**	**	440	(5.0)	454	(8.4)	15	(9.8)
<b>Rural pública</b>	466	(2.2)	482	(3.3)	485	(3.9)	486	(2.5)	1	(4.6)
<b>Urbana pública</b>	512	(2.1)	523	(3.4)	528	(1.8)	523	(2.0)	<b>-5</b>	(2.7)
<b>Privada</b>	603	(3.0)	609	(3.6)	622	(4.3)	610	(3.3)	<b>-12</b>	(5.4)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En todas las aplicaciones de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) en Español de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones y el incremento en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y por tipo de escuela se han mantenido en el nivel Por debajo del Básico. Lo anterior con dos excepciones: en 2009 las escuelas urbanas públicas y las privadas en todas las aplicaciones obtuvieron puntajes promedio ubicados en el nivel Básico (tabla 1.1).

En escuelas indígenas una tercera parte de los alumnos aprendió a hablar primero una lengua indígena, mientras que sólo lo hizo 3.8% a nivel nacional. En escuelas urbanas públicas esta proporción es de 2.3%; en rurales públicas, de 3.7%; en las comunitarias, 11%, y en las privadas, 0.8% (INEE, 2013b).

## 1.2 Brechas en el logro educativo en Español entre los distintos tipos de primaria

En 2013 demostró tener los conocimientos y habilidades básicos de Español 47% de los alumnos de sexto de primaria (tabla 1.2), lo cual implica que logran diferenciar características de estructura y contenido de textos literarios y periodísticos; hacer interpretaciones en textos de tipo literario; distinguir fuentes a las que pueden recurrir para escribir un texto informativo; identificar la relación causa-efecto en un texto expositivo; reconocer el propósito de textos apelativos; identificar quiénes son el destinatario y el remitente en una carta formal; reconocer elementos convencionales de un libro; reconocer el cambio de significado en el diálogo de una obra de teatro a partir del uso de signos de interrogación y exclamación; identificar nexos que indican relaciones temporales y de causa-consecuencia en textos informativos; identificar la concordancia de tiempos verbales (pretérito, copretérito y pospretérito) para completar el fragmento de un texto histórico; reconocer palabras de diferente tipo para completar textos descriptivos; identificar errores de segmentación así como el uso

correcto de palabras de la misma familia léxica para guiar decisiones ortográficas de un texto; identificar acentos gráficos en palabras interrogativas, e identificar el diccionario como fuente de uso común para verificar la ortografía de sus textos.

**Tabla 1.2 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Español, por nivel de logro educativo y tipo de escuela (2013)**

Tipo de escuela	Niveles de logro							
	Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	40	(0.9)	47	(0.8)	12	(0.5)	1.2	(0.2)
<b>Indígena</b>	75	(1.8)	24	(1.8)	1.2*	(0.5)	**	**
<b>Comunitaria</b>	66	(4.4)	32	(4.4)	1.8*	(1.1)	**	**
<b>Rural pública</b>	54	(1.3)	40	(1.4)	6.2	(0.8)	0.3*	(0.2)
<b>Urbana pública</b>	37	(1.2)	51	(1.2)	11	(0.6)	0.8*	(0.2)
<b>Privada</b>	11	(0.9)	48	(1.5)	34	(1.6)	6.9	(0.8)

(ee): error estándar.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Por su parte, 40% de los alumnos de este grado se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, lo que implica que no pueden llevar a cabo las tareas mencionadas en el párrafo anterior. Este grupo de estudiantes únicamente logró reconocer las características físicas de un personaje a partir de la descripción explícita que se hace de éste en un texto literario; reconocer la voz narrativa del autor en una biografía; extraer información explícita en un texto continuo, e identificar la rima en un poema.

Casi todos los docentes de escuelas comunitarias (98.8%) enseñan simultáneamente a alumnos de distintos grados, y casi dos terceras partes lo hacen en escuelas rurales públicas (59.5%) e indígenas (65.6%), mientras que en las primarias urbanas públicas (3.4%) y en las privadas (5.5%) menos de 6% presenta esta condición (INEE, 2013c).

En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 12% se situó en un nivel Medio y 1.2% en el Avanzado. Los alumnos que se ubican en el nivel de logro Medio lograron identificar la intención del autor, el propósito del texto y las características psicológicas o emocionales de un personaje en textos literarios; interpretaron el significado de una metáfora y establecieron relaciones entre el sentido de una moraleja y un refrán; infirieron sentimientos de los personajes de un cuento; identificaron el registro lingüístico, recursos retóricos para transmitir emociones al lector y elementos de contenido prototípicos de este tipo de texto; identificaron el registro lingüístico de textos expositivos, como el relato histórico; reconocieron la función que cumplen las fuentes de información en un artículo de divulgación así como las imágenes en calidad de recursos de apoyo para relacionar o complementar el contenido de este tipo de texto; derivaron

respuestas de un cuestionario y las relacionaron con elementos discontinuos, como una tabla de datos o una gráfica; reconocieron la función de un mapa conceptual; construyeron el significado global de una noticia; identificaron la intención de un texto instruccional, de una noticia y de un anuncio comercial —y en este último distinguieron el elemento persuasivo y los recursos retóricos utilizados—; identificaron puntos de acuerdo en un texto argumentativo con trama conversacional; reconocieron la progresión temática de textos conversacionales como la entrevista; infirieron una conclusión global del texto a partir de las respuestas del entrevistado; diferenciaron hechos de opiniones en textos periodísticos, y construyeron la comprensión global de una noticia. De igual manera, identificaron la paráfrasis que recupera el sentido del párrafo de un reportaje así como la pregunta que rescata la información esencial del mismo, e identificaron la información adicional que aporta una tabla de datos al contenido del texto y la función de las citas textuales para explicar las ideas expuestas en el reportaje. Finalmente, en textos continuos como la carta formal interpretaron el significado de una palabra a partir del contexto del texto, e identificaron el uso del discurso directo para introducir opiniones de los participantes en un reportaje.

Por otro lado, los alumnos ubicados en el nivel Avanzado logran construir el significado global de textos discontinuos, identifican los elementos de una referencia bibliográfica; reconocen el registro lingüístico de un reporte de experimento; relacionan información explícita de un texto continuo con un texto discontinuo; establecen relaciones de sucesión en los hechos de un relato histórico; interpretan la intención que subyace al planteamiento de una pregunta en textos de tipo informativo con trama conversacional; determinan, a partir de la construcción global del texto, la secuencia de los pasos de un instructivo, e identifican nexos de adición y causales que introducen secuencias lógicas de ideas en un texto informativo.

Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado en el nivel Por debajo del Básico: 75% de los alumnos de primarias indígenas en contraste con sólo 11% de privadas. Por otro lado, en los niveles más altos, Medio y Avanzado, se situó 40% de los alumnos de escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

En cuanto a quienes tienen una computadora en casa, la mayoría de los alumnos de primarias privadas cuenta con este recurso (94.4%) y con conexión a internet (91.1%), así como 61.9% y 53% respectivamente de los alumnos de escuelas urbanas públicas; 28.7% y 16.6% de rurales públicas; 16.1% y 11.2% de indígenas, y 11.4% y 4.3% de comunitarias (INEE, 2013b).

### 1.3 Diferencias en los aprendizajes de Español según el sexo de los estudiantes

Desde 2005 las alumnas no sólo obtienen puntajes más altos que los hombres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado, también lo hacen en todos los tipos de escuela (tabla 1.3).

Al analizar sólo las aplicaciones 2009 y 2013 no hubo cambios a nivel nacional según el sexo de los alumnos. Es importante notar que únicamente en las escuelas comunitarias tanto los alumnos como las alumnas obtuvieron un puntaje promedio más alto en 2013, de un poco más de 10 puntos. Los alumnos de escuelas indígenas y las alumnas de escuelas rurales públicas también reportaron este resultado, aunque sólo en el caso de los primeros la diferencia fue estadísticamente significativa. En el resto de los tipos de escuela tanto los alumnos como las alumnas obtuvieron un puntaje promedio más bajo, de entre 3 y 18 puntos, aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

**Tabla 1.3 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español por sexo y tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)**

Tipo de escuela	HOMBRE									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	484	(1.5)	501	(2.7)	503	(1.8)	503	(1.9)	0	(2.7)
<b>Indígena</b>	408	(3.6)	420	(4.1)	407	(5.3)	427	(3.9)	<b>20</b>	(6.5)
<b>Comunitaria</b>	438	(8.0)	**	**	431	(7.2)	446	(11.5)	16	(13.5)
<b>Rural pública</b>	450	(2.6)	467	(4.2)	471	(5.1)	468	(3.2)	-3	(6.0)
<b>Urbana pública</b>	495	(2.3)	510	(3.9)	514	(2.2)	509	(2.4)	-6	(3.2)
<b>Privada</b>	586	(3.2)	591	(4.5)	598	(6.3)	591	(3.9)	-7	(7.4)
Tipo de escuela	MUJER									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	516	(1.7)	530	(2.6)	533	(2.0)	533	(2.2)	0	(3.0)
<b>Indígena</b>	428	(3.5)	433	(3.7)	449	(10.6)	444	(4.5)	-6	(11.5)
<b>Comunitaria</b>	454	(5.4)	**	**	451	(6.8)	462	(10.3)	11	(12.4)
<b>Rural pública</b>	482	(2.6)	497	(3.6)	498	(4.0)	504	(3.3)	6	(5.2)
<b>Urbana pública</b>	528	(2.5)	536	(3.8)	543	(2.2)	536	(2.8)	-6	(3.5)
<b>Privada</b>	621	(3.9)	624	(3.7)	645	(5.2)	628	(4.3)	-18	(6.7)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Como se muestra en la tabla 1.4, en 2013, en particular, las alumnas de sexto de primaria obtuvieron en promedio 533 puntos en los EXCALE de Español, mientras los hombres obtuvieron 503 puntos, siendo estos 30 puntos de diferencia estadísticamente significativos. Lo mismo ocurrió en el resto de los tipos de escuela, siendo la diferencia de entre 15 y 37 puntos, a favor de las mujeres, aunque solo en la comunitaria no fue estadísticamente significativa.

**Tabla 1.4 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español. Resultados nacionales, por tipo de escuela y sexo**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		518	(1.6)	435	(3.2)	454	(8.4)	486	(2.5)	523	(2.0)	610	(3.3)
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	503	(1.9)	427	(3.9)	446	(11.5)	468	(3.2)	509	(2.4)	591	(3.9)
	<b>Mujer</b>	533	(2.2)	444	(4.5)	462	(10.3)	504	(3.3)	536	(2.8)	628	(4.3)
	<b>Diferencia</b> ▶	<b>-30</b>	(2.6)	<b>-17</b>	(5.4)	-15	(14.0)	<b>-37</b>	(4.3)	<b>-28</b>	(3.2)	<b>-37</b>	(4.9)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

Lo anterior implica que en 2013, tanto a nivel nacional como en las escuelas urbanas públicas, los hombres obtuvieron puntuaciones ubicadas en el nivel de logro Por debajo del Básico y las mujeres en el Básico. En las demás escuelas ambos obtuvieron puntuaciones ubicadas en el mismo nivel de logro Por debajo del Básico, con excepción de las privadas, en que ambos obtuvieron un nivel Básico (tabla 1.4).

En las escuelas rurales públicas (33.9%), indígenas (40.4%) y comunitarias (44.5%) un poco más de la tercera parte de las madres tiene como máximo nivel de estudios la primaria, mientras que en las urbanas públicas tienen como máximo nivel de estudios la secundaria (31%) y en las privadas, el nivel licenciatura (30.6%). En el medio indígena hasta 16.9% de las madres no fue a la escuela, en contraste con 0.3% en el privado (INEE, 2013b).

**Tabla 1.5 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Español, por nivel de logro educativo. Resultados nacionales, por tipo de escuela y por sexo**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro								Alumnos que alcanzan al menos el nivel Básico		Alumnos que alcanzan al menos el nivel Medio	
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado		%	(ee)	%	(ee)
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)				
<b>NACIONAL</b>	<b>Hombre</b>	46	(1.1)	44	(1.1)	9.0	(0.6)	0.6*	(0.2)	54	(1.1)	10	(0.6)
	<b>Mujer</b>	34	(1.0)	50	(1.0)	14	(0.8)	1.7	(0.3)	66	(1.0)	16	(0.8)
	<b>Diferencia</b> ▶									<b>-11.9</b>	(1.3)	<b>-6.3</b>	(0.9)
<b>Indígena</b>	<b>Hombre</b>	78	(2.8)	21	(2.8)	0.7*	(0.4)	**	**	22	(2.8)	0.7*	(0.4)
	<b>Mujer</b>	72	(2.4)	27	(2.3)	1.7*	(0.7)	**	**	28	(2.4)	1.7*	(0.8)
	<b>Diferencia</b> ▶									-6.7	(3.6)	-1.0	(0.7)
<b>Comunitaria</b>	<b>Hombre</b>	69	(5.1)	29	(5.1)	2.1*	(1.4)	**	**	31	(5.1)	2.1*	(1.4)
	<b>Mujer</b>	63	(7.1)	34*	(7.0)	1.6*	(1.6)	**	**	37	(7.1)	1.8*	(1.6)



	<b>Diferencia▶</b>									-5.7	(8.9)	0.3	(2.1)
<b>Rural pública</b>	<b>Hombre</b>	61	(1.7)	35	(1.8)	3.8*	(0.9)	**	**	39	(1.7)	3.9*	(0.9)
	<b>Mujer</b>	45	(2.1)	45	(1.9)	8.6	(1.1)	0.5*	(0.4)	55	(2.1)	9.2	(1.2)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>-15.6</b>	(2.9)	<b>-5.2</b>	(1.3)
<b>Urbana pública</b>	<b>Hombre</b>	43	(1.7)	48	(1.8)	8.7	(0.7)	0.4*	(0.2)	57	(1.7)	9.1	(0.7)
	<b>Mujer</b>	32	(1.4)	53	(1.4)	14	(1.0)	1.2*	(0.3)	68	(1.4)	15	(1.0)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>-11.5</b>	(2.0)	<b>-6.0</b>	(1.2)
<b>Privada</b>	<b>Hombre</b>	15	(1.3)	51	(1.9)	29	(1.9)	4.4	(0.8)	85	(1.3)	34	(2.0)
	<b>Mujer</b>	7.7	(1.2)	45	(2.1)	38	(2.3)	9.3	(1.5)	92	(1.2)	48	(2.1)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>-7.6</b>	(1.8)	<b>-13.9</b>	(2.5)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Como se observa en la tabla 1.5, a nivel nacional y en todos los tipos de escuela existe un mayor porcentaje de hombres en el nivel Por debajo del Básico, así como un mayor porcentaje de mujeres en los niveles Medio y Avanzado a nivel nacional, y en las escuelas urbanas y privadas. En este sentido, existe un mayor porcentaje de mujeres de sexto grado de primaria que demostró tener al menos los conocimientos y habilidades básicos de Español (66% de mujeres y 54% de hombres a nivel nacional) y en los siguientes tipos de escuela (55% de mujeres y 39% de hombres en rurales públicas; 68% de mujeres y 57% de hombres en urbanas públicas, y 92% de mujeres y 85% de hombres en las privadas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas). Esto mismo se presenta al analizar el porcentaje de alumnos que alcanzan al menos un nivel Medio, con excepción de las escuelas comunitarias, donde la diferencia es en favor de los hombres, pero sin ser estadísticamente significativa.

Cabe señalar que en evaluaciones como el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) se encontró que las niñas de tercer y sexto grados de primaria de países de América Latina y el Caribe obtuvieron puntuaciones más altas que los niños en Lectura (OCDE, 2014).

## 1.4 Diferencias en los aprendizajes de Español según la edad de los estudiantes

### Puntuación de los alumnos con la edad típica para cursar sexto grado comparada con la de sus compañeros en extraedad

La condición de extraedad puede deberse al ingreso tardío de los alumnos a la educación primaria, al abandono temporal de los estudios o a la repetición de grados escolares; estas situaciones están relacionadas con condiciones socioeconómicas desfavorables (INEE, 2014).

**Tabla 1.6 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad típica**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		518	(1.6)	435	(3.2)	454	(8.4)	486	(2.5)	523	(2.0)	610	(3.3)
<b>Edad típica</b>	<b>Edad típica</b>	527	(1.9)	440	(4.4)	459	(10.6)	494	(3.0)	530	(2.3)	608	(3.4)
	<b>Extraedad</b>	496	(2.9)	429	(4.8)	443	(13.2)	468	(4.1)	502	(3.8)	615	(7.0)
	<b>Diferencia▶</b>	<b>31</b>	(3.3)	11	(6.6)	16	(17.0)	<b>26</b>	(4.7)	<b>28</b>	(4.3)	-7	(7.4)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad típica:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con 6 años cumplidos (o menos) al primero de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

**Extraedad:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con más de 6 años cumplidos al primero de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

En la tabla 1.6 se observa que los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 496 puntos en los EXCALE de Español, mientras que los alumnos que tenían la edad típica ese mismo año obtuvieron 527 puntos. Esta diferencia de 31 puntos es estadísticamente significativa y también se ha observado en los EXCALE aplicados a los alumnos de tercero de primaria y de tercero de secundaria. Esta tendencia se mantiene a nivel de tipos de escuela en sexto grado, aunque las diferencias no resultan estadísticamente significativas en los casos de indígena y comunitario. Además, en las escuelas privadas los alumnos con extraedad obtienen siete puntos promedio más que los alumnos de edad típica, aunque esta diferencia tampoco resulta estadísticamente significativa.

Lo anterior implica que los alumnos con edad típica a nivel nacional y que asisten a escuelas urbanas públicas se ubican en un nivel de logro Básico en Español, mientras que los alumnos de este grupo que asisten a las escuelas indígenas, comunitarias y rurales públicas se ubican en el nivel Por debajo del Básico. En el caso de los alumnos con extraedad, tanto a nivel nacional como por tipo de escuela, con excepción de las privadas, se ubican en el nivel Por debajo del básico. Los alumnos en edad típica y extraedad que asisten a escuelas privadas se ubican en un nivel Básico.

Es importante considerar que en los medios indígena y comunitario se cuenta con la mayor proporción de estudiantes mayores de 14 años (6.4% y 6.5%, respectivamente) (INEE, 2013b).

**Tabla 1.7 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad en años cumplidos**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		518	(1.6)	435	(3.2)	454	(8.4)	486	(2.5)	523	(2.0)	610	(3.3)
<b>Edad en años cumplidos</b>	<b>11 años o menos</b>	522	(2.3)	434	(6.7)	456	(12.0)	489	(3.2)	525	(2.9)	602	(3.9)
	<b>12 años</b>	525	(2.0)	440	(4.5)	454	(14.2)	493	(3.9)	528	(2.4)	617	(4.2)
	<b>13 años</b>	466	(4.0)	427	(8.2)	441	(20.3)	450	(6.3)	468	(5.9)	594	(10.7)
	<b>14 años o más</b>	466	(8.3)	417	(13.6)	463	(28.6)	455	(12.0)	492	(13.3)	519	(36.9)

(ee): error estándar.

**Edad en años cumplidos:** Edad del alumno al momento de la administración de la prueba (ciclo escolar 2012-2013).

Al analizar los grupos de edad, en 2013 los alumnos con 11 años o menos obtuvieron un puntaje de 522 puntos; los de 12 años, que sería la edad típica, de 525 puntos, y los de 13 años o más, un menor puntaje de 466 puntos (tabla 1.7). Esta misma tendencia de un mayor puntaje por parte de los alumnos de 12 años se mantiene en las escuelas indígenas, rurales, urbanas y privadas; aunque en las dos primeras los puntajes son inferiores, en las urbanas es similar a los resultados nacionales y en las privadas es superior. En el caso de las comunitarias el mayor puntaje lo obtuvieron los alumnos con 14 años o más con 463 puntos, y el menor, los alumnos con 13 años.

En términos de niveles de logro, en 2013 (tabla 1.7) y en general en las aplicaciones (tabla 1.8) de los EXCALE, al analizar los resultados por grupos de edad, todos los casos, con excepción de los alumnos de 12 años de escuelas urbanas públicas y los alumnos menores de 13 años o menos de escuelas privadas, se ubican en un nivel Por debajo del Básico, mientras que los casos excepcionales antes señalados en un nivel Básico.

**Tabla 1.8 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Español por edad típica, extraedad y tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)**

Tipo de escuela	Edad típica									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009 <sup>▶</sup>	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	513	(1.4)	531	(2.3)	533	(1.5)	527	(1.9)	<b>-6</b>	(2.4)
<b>Indígena</b>	430	(3.4)	441	(4.3)	437	(6.3)	440	(4.4)	3	(7.7)

	456	(5.7)	**	**	447	(5.9)	459	(10.6)	11	(12.1)
<b>Comunitaria</b>	456	(5.7)	**	**	447	(5.9)	459	(10.6)	11	(12.1)
<b>Rural pública</b>	478	(2.2)	498	(3.6)	499	(4.1)	494	(3.0)	-4	(5.0)
<b>Urbana pública</b>	522	(2.0)	536	(3.3)	539	(1.8)	530	(2.3)	<b>-9</b>	(2.9)
<b>Privada</b>	605	(2.7)	610	(3.6)	627	(3.8)	608	(3.4)	<b>-19</b>	(5.1)
	<b>Extraedad</b>									
Tipo de escuela	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	442	(2.1)	457	(3.0)	465	(3.5)	496	(2.9)	<b>31</b>	(4.5)
<b>Indígena</b>	397	(3.9)	408	(3.5)	416	(11.5)	429	(4.8)	14	(12.5)
<b>Comunitaria</b>	423	(8.5)	**	**	420	(10.2)	443	(13.2)	23	(16.6)
<b>Rural pública</b>	430	(3.8)	441	(4.2)	447	(6.2)	468	(4.1)	<b>21</b>	(7.5)
<b>Urbana pública</b>	454	(3.1)	465	(4.7)	478	(3.3)	502	(3.8)	<b>25</b>	(5.1)
<b>Privada</b>	593	(11.5)	601	(10.1)	588	(11.9)	615	(7.0)	27	(13.8)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Desde 2005, en general, el puntaje en Español ha aumentado tanto en los alumnos con edad típica como con extraedad, con algunas variaciones entre un año y otro de aplicación y dependiendo del tipo de escuela (tabla 1.8).

En relación con los cambios en la puntuación de los alumnos con extraedad obtenida en 2009 y 2013 se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas aplicaciones, con puntaje promedio superior en 2013 de 31 puntos en los alumnos con extraedad a nivel nacional, de 21 puntos en primarias rurales y de 25 puntos en las urbanas públicas. En el resto de los tipos de escuela también se mantuvo esta tendencia, pero sin significancia estadística. En cambio, los alumnos con edad típica tuvieron un menor puntaje promedio en 2013 que en 2009, de manera significativa a nivel nacional con 6 puntos; de 9 puntos en las escuelas urbanas públicas y de 19 puntos en las privadas. Sin embargo, en las escuelas indígenas y comunitarias el puntaje fue superior en 2013 pero no estadísticamente significativo.

A nivel nacional, la extraedad severa<sup>1</sup> en educación primaria es de 4.4%. De los alumnos de escuelas indígenas (13.5%), comunitarias (12%) y rurales públicas (7%), alrededor de 10% se encuentra en esta situación (INEE, 2013b).

<sup>1</sup> Alumnos que tienen dos años o más de retraso en el sistema escolar.

**Tabla 1.9 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria por nivel de logro educativo en Español. Resultados nacionales, por tipo de escuela, por edad típica y extraedad**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro								Alumnos que alcanzan al menos el nivel Básico		Alumnos que alcanzan al menos el nivel Medio	
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado		%	(ee)	%	(ee)
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)				
<b>NACIONAL</b>	<b>Edad típica</b>	36	(1.0)	50	(1.1)	13	(0.6)	1.3	(0.2)	64	(1.0)	14	(0.6)
	<b>Extraedad</b>	51	(1.3)	39	(1.0)	9.1	(0.7)	1.0*	(0.3)	49	(1.3)	10	(0.7)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>14.8</b>	(1.6)	<b>3.9</b>	(0.8)
<b>Indígena</b>	<b>Edad típica</b>	72	(2.7)	26	(2.6)	1.6*	(0.8)	**	**	28	(2.7)	1.6*	(0.8)
	<b>Extraedad</b>	78	(2.2)	21	(2.2)	0.7*	(0.5)	**	**	22	(2.2)	0.7*	(0.5)
	<b>Diferencia▶</b>									5.5	(3.4)	0.9	(0.9)
<b>Comunitaria</b>	<b>Edad típica</b>	65	(5.8)	33	(5.7)	2.0*	(1.2)	**	**	35	(5.8)	2.2*	(1.3)
	<b>Extraedad</b>	70	(6.8)	29	(6.6)	**	**	**	**	30*	(6.8)	**	**
	<b>Diferencia▶</b>									5.3	(9.5)	0.9	(2.6)
<b>Rural pública</b>	<b>Edad típica</b>	50	(1.6)	43	(1.9)	7.2	(1.0)	0.4*	(0.3)	50	(1.6)	8	(1.1)
	<b>Extraedad</b>	61	(2.2)	34	(2.0)	4.2*	(1.0)	0.1*	(0.2)	39	(2.2)	4.3*	(0.9)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>11.6</b>	(2.8)	<b>3.2</b>	(1.2)
<b>Urbana pública</b>	<b>Edad típica</b>	34	(1.3)	53	(1.4)	12	(0.7)	0.8*	(0.2)	66	(1.3)	13	(0.7)
	<b>Extraedad</b>	48	(1.8)	43	(1.5)	9.1	(1.0)	0.7*	(0.3)	52	(1.8)	10	(1.0)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>13.9</b>	(2.1)	<b>3.3</b>	(1.2)
<b>Privada</b>	<b>Edad típica</b>	11	(1.0)	48	(1.7)	33	(1.9)	6.6	(1.0)	89	(1.0)	40	(1.8)
	<b>Extraedad</b>	11	(1.8)	45	(3.4)	35	(3.7)	7.7*	(1.7)	89	(1.8)	43	(3.7)
	<b>Diferencia▶</b>									0.0	(2.0)	-3.1	(4.1)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En la tabla 1.9 es posible observar que a nivel nacional 36% de los alumnos en edad típica se ubica en el nivel de logro más bajo; este porcentaje aumenta a 51% en los alumnos con extraedad. Dicha proporción es similar en escuelas urbanas públicas, y en el resto de los tipos de escuela es aún mayor tanto en alumnos con extraedad como en edad típica; en indígena alrededor de las tres cuartas partes de los alumnos se ubican en este nivel; lo mismo en las comunitarias y dos terceras partes de los alumnos en las rurales públicas. En el caso de las privadas en ambos casos el porcentaje es mucho menor, de 11% de alumnos en este nivel.

En la esta misma tabla se muestra que a nivel nacional 64% de los alumnos en edad típica y 49% en extraedad alcanzan los conocimientos y las habilidades básicos del Español en sexto de primaria. Dicha proporción es similar en las escuelas rurales y urbanas públicas; llama la atención que en las privadas 89% de los alumnos tanto en edad típica como en extraedad alcanza al menos un nivel Básico, y alrededor de 40% al menos un nivel Medio. En el resto de los tipos de escuela alrededor de 10% alcanza el nivel Medio, lo mismo que a nivel nacional.

Mientras que 88.8% de los alumnos de primarias privadas tiene línea telefónica en sus casas, un poco más de dos quintas partes de los alumnos de escuelas indígenas (25.7%) y comunitarias (26.4%) dispone de este servicio (INEE, 2013b).

## 1.5 ¿Qué se evaluó en los EXCALE de Español de 6° de primaria?

Los EXCALE 2013 de Español de sexto de primaria estuvieron alineados al Programa de Estudios de Español de 2011, debido a que era el currículo vigente cuando se diseñó la prueba. El enfoque de este programa de estudios estaba estructurado a partir de prácticas sociales del lenguaje que a su vez se agrupaban en tres grandes ámbitos: el estudio, la literatura y la participación ciudadana. Para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó que los conocimientos y las habilidades podían estructurarse en ocho ejes, los cuales se describen en la tabla 1.10.

**Tabla 1.10 Estructura de los EXCALE de Español de 6° de primaria**

Ejes	Descripción	Número de reactivos
Análisis del contenido y la estructura	El alumno debe considerar cómo se desarrolla el texto y reflexionar sobre su contenido y forma de organización. Examinar el contenido y la estructura del texto requiere compararlo y contrastarlo, además de entender el efecto que tiene sobre su lector.	35
Desarrollo de una comprensión global	El alumno debe considerar el texto como una unidad y entender de manera total o general el contenido del material leído.	19
Reflexión semántica	El alumno debe reconocer los cambios de sentido de palabras u oraciones; interpretar paráfrasis, usar y comprender cómo funcionan los sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, pronombres, artículos, preposiciones, etcétera.	5
Desarrollo de una interpretación	El alumno debe construir una idea basándose en la asociación de dos o más partes del texto. La información que se debe vincular está explícitamente asentada en el material de lectura, pero las relaciones de la información no lo están.	18
Convencionalidades lingüísticas	El lector debe reflexionar sobre la puntuación, la acentuación, la ortografía y la segmentación de palabras y su importancia para la construcción del significado de un texto y su legibilidad, así como reconocer el orden alfabético como organizador de contenidos y secuencias.	4
Reflexión sintáctica y morfosintáctica	El alumno debe reconocer las partes de la oración —sujeto, predicado, complementos directo, indirecto y circunstancial—; identificar el pronombre o el enclítico que puede sustituirlo; identificar el uso, la función y la estructura de las oraciones subordinadas, así como identificar las coordinadas y yuxtapuestas; reconocer las palabras que establecen relaciones de coherencia y cohesión en un texto (marcadores discursivos); detectar los verbos y los accidentes que	5

	expresa, e identificar el uso correcto del participio, el gerundio y el infinitivo.	
Conocimiento de fuentes de información	El alumno debe poseer conocimientos sociales compartidos del mundo que conforman su bagaje cultural escolarizado.	4
Extracción de información	El alumno debe obtener datos aislados de un texto y saber buscar, localizar y seleccionar información relevante.	4
<b>Total</b>		<b>94</b>

\* Partícula o parte de la oración que se liga con el vocablo precedente, formando con él una sola palabra. Por ejemplo, los pronombres pospuestos al verbo, como en “aconséjame” y “avísame”.

## 1.6 ¿Qué dicen los niveles de logro?

A continuación se describe cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de sexto de primaria. Es importante tomar en cuenta que estos niveles son acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel Avanzado también dominan los conocimientos y habilidades señalados en los niveles anteriores (tabla 1.11).

**Tabla 1.11 Niveles de logro de los EXCALE de Español de 6° de primaria, aplicación 2013**

Niveles de logro y puntos de corte	Descripción
<b>Por debajo del Básico (451-526)</b>	<p>En <i>Comprensión lectora</i>, los alumnos ubicados en este nivel reconocen las características físicas de un personaje a partir de la descripción explícita que se hace de éste en un texto literario. Asimismo, pueden reconocer la voz narrativa del autor en una biografía, y son capaces de extraer información explícita en un texto continuo en casos tales como encontrar un dato expreso en un párrafo de una nota enciclopédica.</p> <p>En <i>Reflexión sobre la lengua</i>, los alumnos de este nivel son capaces de identificar la rima en un poema.</p>
<b>Básico (527-634)</b>	<p>En <i>Comprensión lectora</i>, los alumnos ubicados en este nivel diferencian características de estructura y contenido de textos literarios, tales como la obra de teatro y el cuento. De igual manera, son capaces de hacer interpretaciones en textos de tipo literario, por ejemplo, al establecer la relación entre el significado de la moraleja de una fábula y un refrán. Distinguen fuentes a las que puede recurrir para escribir un texto informativo; descartan, por ejemplo, los textos literarios como fuente de información. Son capaces, además, de identificar la relación causa-efecto en un texto expositivo. Reconocen la función, así como algunas características de estructura y contenido de diferentes textos periodísticos; por ejemplo, identifican la función de una entrevista y de un artículo de opinión, y diferencian la noticia de entre otros textos —informativos, literarios e instruccionales— por sus características y elementos gráficos y el tipo de lenguaje que se usa en cada uno.</p> <p>Por otra parte, reconocen el propósito de textos apelativos, al distinguir, por ejemplo, la intención comunicativa de un anuncio y la función de la frase sugestiva del mismo. También son capaces de identificar quiénes son el</p>

	<p>destinatario y el remitente en una carta formal. Además, reconocen elementos convencionales de un libro (portada, portadilla, índice e introducción).</p> <p>En <i>Reflexión sobre la lengua</i>, los estudiantes de este nivel reconocen el cambio de significado en el diálogo de una obra de teatro, a partir del uso de signos de interrogación y exclamación. Identifican nexos que indican relaciones temporales y causa-consecuencia en textos informativos, como el relato histórico y el artículo de divulgación, respectivamente. Asimismo, identifican la concordancia de tiempos verbales (pretérito, copretérito y pospretérito) para completar el fragmento de un texto histórico. Además, reconocen palabras de diferente tipo (adverbios, adjetivos y frases proposicionales) para completar textos descriptivos.</p> <p>En cuanto a convencionalidades de la lengua, son capaces de identificar errores de segmentación, así como el uso correcto de palabras de la misma familia léxica para guiar decisiones ortográficas de un texto. Asimismo, identifican acentos gráficos en palabras interrogativas e identifican el diccionario como fuente de uso común para verificar la ortografía de sus textos.</p>
<p><b>Medio (635-768)</b></p>	<p>En <i>Comprensión lectora</i>, los alumnos ubicados en este nivel son capaces de identificar la intención del autor, el propósito del texto y las características psicológicas o emocionales de un personaje en textos literarios, como la obra de teatro y la fábula. En esta última pueden también interpretar el significado de una metáfora y establecer relaciones entre el sentido de una moraleja y un refrán. Asimismo, infieren sentimientos de los personajes de un cuento, identifican el registro lingüístico, recursos retóricos para transmitir emociones al lector y elementos de contenido prototípicos de este tipo de texto, como la combinación entre realidad y fantasía.</p> <p>De igual manera, son capaces de identificar el registro lingüístico de textos expositivos, como el relato histórico. Asimismo, reconocen la función que cumplen las fuentes de información en un artículo de divulgación, así como las imágenes en tanto recursos de apoyo para relacionar o complementar el contenido de este tipo de texto. Son capaces de derivar respuestas de un cuestionario y relacionarlas con elementos discontinuos como una tabla de datos o una gráfica. Reconocen también la función de un mapa conceptual y construyen el significado global de una noticia. También identifican la intención de un texto instruccional, de una noticia, lo mismo que de un texto apelativo como el anuncio comercial. En este último distinguen el elemento persuasivo y los recursos retóricos utilizados.</p> <p>Por otra parte, identifican puntos de acuerdo en un texto argumentativo con trama conversacional como el debate, e interpretan y derivan tanto conclusiones parciales de un fragmento como conclusiones globales del mismo. Reconocen también la progresión temática de textos conversacionales como la entrevista, identifican en ésta la explicación que da respuesta a una pregunta e infieren una conclusión global del texto a partir de las respuestas del entrevistado. Son capaces de diferenciar hechos de opiniones en textos periodísticos y construir la comprensión global de una noticia. De igual manera, identifican la paráfrasis que recupera el sentido del párrafo de un reportaje, así como la pregunta que rescata la información esencial del mismo; identifican información adicional que aporta una tabla de datos al contenido del texto y la función de las citas textuales para explicar las ideas expuestas en el reportaje.</p>



	Con respecto a <i>Reflexión sobre la lengua</i> , en textos continuos como la carta formal interpretan el significado de una palabra a partir del contexto del texto, e identifican el uso del discurso directo para introducir opiniones de los participantes en un reportaje.
<b>Avanzado (769-898)</b>	<p>En <i>Comprensión lectora</i>, los estudiantes construyen el significado global de textos discontinuos, tales como tablas de datos e instructivos. En textos continuos como el artículo de opinión son capaces de reconocer el punto de vista del autor y los argumentos que apoyan su postura. En textos expositivos identifican los elementos de una referencia bibliográfica, reconocen el registro lingüístico de un reporte de experimento y son capaces también de relacionar información explícita de un texto continuo (como el artículo de divulgación) con un texto discontinuo (cuadro sinóptico). Son capaces también de establecer relaciones de sucesión en los hechos de un relato histórico.</p> <p>En textos de tipo informativo con trama conversacional, como la entrevista, pueden interpretar la intención que subyace al planteamiento de una pregunta. Por otra parte, los alumnos determinan, a partir de la construcción global del texto, la secuencia de los pasos de un instructivo.</p> <p>En <i>Reflexión sobre la lengua</i>, los estudiantes identifican nexos de adición y causales que introducen secuencias lógicas de ideas en un texto informativo.</p>

En la tabla 1.12 se muestra la proporción de alumnos que alcanzan cada uno de los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Español. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos de escuelas primarias privadas e indígenas, porque mantienen la brecha más pronunciada en las diferentes aplicaciones de los EXCALE de este grado escolar, incluida la de 2013. Los resultados de escuelas urbanas y rurales públicas no se presentan, ya que son similares a los de nivel nacional, mientras que las comunitarias se semejan a las escuelas indígenas.

**Tabla 1.12 Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de 6° de primaria en Español**

Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las primarias privadas	En las primarias indígenas
Todos	<b>Por debajo del Básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la voz narrativa en una biografía.</li> <li>Seleccionar el apartado de un texto enciclopédico que presenta información específica.</li> <li>Identificar el uso de la rima en un poema.</li> </ul>	Todos	Todos
6 de cada 10	<b>Básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la emoción que expresa la estrofa de un poema.</li> <li>Identificar la estructura de un tipo de texto.</li> <li>Identificar la diferencia entre los fines que tienen dos anuncios que tratan un mismo tema.</li> </ul>	9 de cada 10	3 de cada 10
1 de cada 10	<b>Medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la función de un anuncio.</li> <li>Identificar la intención del autor al escribir una fábula.</li> </ul>	4 de cada 10	½ de cada 10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la conclusión que podría derivarse de un debate.</li> </ul>		
½ de cada 10	<b>Avanzado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Completar la información en un instructivo.</li> <li>Identificar el punto de vista del autor en un artículo de opinión.</li> <li>Interpretar el sentido de una pregunta que aparece en una entrevista.</li> </ul>	1 de cada 10	Ninguno

**Tabla 1.13 Mapa parcial de contenidos de los EXCALE de Español de 6° de primaria, aplicación 2013**

Nivel de logro	Dificultad	Contenido curricular	% de alumnos
<b>Avanzado (769-898)</b>	854	Identificar los elementos genéricos de una referencia bibliográfica.	20
	845	Identificar la secuencia de pasos de un instructivo.	21
	843	Identificar el orden de los sucesos que se presentan en un relato histórico.	21
	<b>838</b>	<b>Identificar el argumento del autor que justifica su punto de vista expresado en un artículo de opinión.</b>	<b>22</b>
	830	Identificar el uso de recursos literarios en una descripción que aparece en un cuento de terror.	23
	788	Completar información en un cuadro sinóptico.	28
	773	Interpretar el sentido de una pregunta que aparece en una entrevista.	29
	769	Identificar la conclusión que se puede obtener de los datos estadísticos que se presentan en una tabla.	30
<b>Medio (635-768)</b>	757	Seleccionar el encabezado de una noticia.	31
	753	Identificar el uso de verbos que introducen el discurso directo en una oración.	32
	748	Identificar el sentido literal que tiene una metáfora que aparece en una fábula.	33
	747	Identificar la función de un tipo de texto para integrar información sobre un tema.	34
	730	Identificar el uso de elementos de realidad y fantasía en un cuento.	35
	<b>723</b>	<b>Identificar la información adicional que aporta una tabla en función de la información que se presenta en un reportaje.</b>	<b>36</b>
	719	Identificar la paráfrasis que recupera el sentido de un párrafo que aparece en un reportaje.	38
	702	Distinguir entre datos, argumentos y opiniones.	39
	701	Identificar la función que tienen algunos recursos retóricos que se utilizan en un anuncio.	40
	684	Identificar los nexos que indiquen los puntos de acuerdo o desacuerdo del autor en un artículo de opinión.	41

	681	Identificar las características psicológicas de un personaje.	42
	669	Identificar la congruencia entre una imagen y el uso de recursos de apoyo como pies de figura en un artículo de divulgación.	43
	667	Identificar la organización de las ideas en una entrevista.	44
	652	Reconocer la relación que existe en el destinatario y el remitente en una carta formal.	46
	646	Identificar el diálogo correcto de acuerdo con la intención de un personaje.	47
	645	Sustituir la moraleja de una fábula por un refrán.	48
<b>Básico (527-634)</b>	634	Identificar los nexos que indiquen referencias temporales en un relato histórico.	49
	621	Identificar el uso correcto de palabras de la misma familia léxica para guiar decisiones ortográficas.	50
	615	Identificar errores de segmentación de palabras dentro de un texto.	52
	<b>604</b>	<b>Identificar las relaciones causa y consecuencia en un artículo de divulgación.</b>	<b>53</b>
	601	Identificar los nexos que indiquen una relación causa y efecto en un artículo de divulgación.	54
	589	Interpretar la emoción que transmite un fragmento de una carta formal.	55
	589	Identificar las semejanzas entre la moraleja de una fábula y un refrán.	56
	565	Reconocer el uso correcto de los signos de interrogación o exclamación en un diálogo que aparece en un chiste.	58
	549	Identificar la emoción que expresa la estrofa de un poema.	61
	536	Identificar la estructura de un tipo de texto.	64
	527	Identificar la diferencia entre los fines que tienen dos anuncios que tratan un mismo tema.	65
<b>Por debajo del Básico (451-526)</b>	<b>488</b>	<b>Identificar la voz narrativa en una biografía.</b>	<b>70</b>
	471	Seleccionar el apartado de un texto enciclopédico que presenta información específica.	71
	451	Identificar el uso de la rima en un poema.	74

Nota: Los contenidos marcados en negritas corresponden a los ejemplos de reactivos que se incluyen al final de este capítulo. La dificultad de los reactivos va de 200 a 800, los reactivos con valores cercanos a 200 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 800 indican un mayor grado de la misma.

## 1.7 Ejemplos de reactivos de los Excale de Español de 6º de primaria

Los siguientes reactivos formaron parte de los EXCALE de Español de 6º de primaria, aplicación 2013, y ejemplifican algunos de los conocimientos y habilidades evaluados.

*Reactivo 1.* Nivel Por debajo del Básico.

*Contenido curricular:* identificar la voz narrativa en una biografía.

## Reactivo

Lee el siguiente texto.

### Leonardo Da Vinci (1452-1519)

1. Uno de los exponentes del Renacimiento Italiano es Leonardo Da Vinci, pintor, escultor, arquitecto, ingeniero y científico. Fue un personaje que se destacaba por su profunda pasión por el conocimiento y la investigación. Sus investigaciones en las áreas de anatomía, óptica e hidráulica, anticiparon muchos avances de la ciencia moderna.
2. Leonardo Di Ser Piero da Vinci, hijo natural e ilegítimo de Ser Piero da Vinci, nació el 15 de abril de 1452 en el pueblo toscano de Vinci. Leonardo y su padre se mudaron a Florencia, donde el joven recibió la más exquisita educación de la ciudad. Además, tuvo acceso a valiosos libros de la biblioteca familiar y de amigos de su padre. Se le describe como elegante, persuasivo en la conversación y un extraordinario músico.
3. A los 15 años, su padre lo envió como aprendiz al taller de Andrea del Verrocchio, el artista más importante de Florencia, escultor, pintor y orfebre. Allí Leonardo cultivó su apasionada preocupación por la calidad de la figura humana, que constituye un elemento importante en la formación artística de Leonardo, quien se inició en diversas actividades, desde la pintura de retablos y tablas, hasta la elaboración de grandes proyectos escultóricos en mármol y bronce. En esta etapa de su formación, el joven también estudió la anatomía humana, participando en la disección de cadáveres en la facultad de medicina.
4. Finalizada la etapa de su formación, Leonardo formó parte del gremio de pintores de Florencia. A los 20 años se interesaba mucho por descubrir nuevas técnicas para trabajar al óleo. A la edad de 30 años, movido por la búsqueda de nuevos retos y mejores ingresos entró al servicio del duque de Milán. Leonardo había escrito una carta al duque en la que ofrecía sus servicios como pintor, escultor y arquitecto, además de ingeniero, inventor e hidráulico. Afirmaba que era un genio **construyendo** puentes portátiles, que conocía las técnicas para realizar bombardeos, construir barcos y vehículos acorazados, cañones, catapultas y otras máquinas de guerra.
5. Así, permaneció durante 17 años en esa ciudad, trabajando en proyectos de todo tipo, tanto artísticos como científicos, en los que el deseo de experimentar era su principal objetivo. Su estudio en Milán estaba lleno de actividad con sus aprendices y estudiantes, para los cuales escribió los textos que más tarde **agruparía** en su "Tratado de la Pintura".
6. Durante dos años trabajó en su obra maestra "La Última Cena", pintura mural en la que recrea un tema tradicional de manera novedosa. Pintó varios retratos, pero el único que se ha conservado es el de la "Mona Lisa", el más famoso de la historia de la pintura, también conocido como "La Gioconda". En sus últimos años vivió en el castillo de Cloux, donde murió el 2 de mayo de 1519, a los 67 años.

Claudio Pellini

¿Quién narra el texto?

- Claudio Pellini
- Ser Piero Da Vinci
- Leonardo Da Vinci
- Andrea del Verrocchio

### Descripción del reactivo

Este reactivo corresponde a la unidad de análisis "Extracción de información". Tiene como propósito evaluar la capacidad de los alumnos para identificar la voz narrativa en una biografía, es decir, determinar quién es el autor del texto. Para ello, el alumno debe reconocer la estructura convencional de un texto biográfico, así como la forma en que dicho texto es narrado. En este caso la tarea consiste en localizar un narrador externo que se encuentra explícitamente en el texto. No hay información en conflicto y se presenta un vínculo directo entre la pregunta y la información del texto.

El tipo de error más frecuente, en alrededor de 22% de los alumnos, se relaciona con la opción C. En esta opción los alumnos tienen dificultades para distinguir las diferencias entre el autor de una biografía y el de una autobiografía, ya que señalan que el personaje biografiado, en este caso Leonardo Da Vinci, es quien narra el texto. Tienen dificultades para relacionar el registro lingüístico del texto con la voz narrativa que se emplea (primera o tercera persona) y que se vincula directamente con el autor de la biografía.

Resultados del reactivo

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Por debajo del Básico	488	70	41	54	62	73	88

Reactivo 2. Nivel Básico.

Contenido curricular: identificar las relaciones causa y consecuencia en un artículo de divulgación.

Reactivo

Lee el siguiente texto.

**El aguacate: útil en padecimientos cardiovasculares**  
Por Octavio Carvajal, Stefan Wally y Guadalupe Melo

El término aguacate deriva de la palabra nativa *acachi* o *ahuacatl*. Su origen mesoamericano se determinó en México a partir de pruebas arqueológicas encontradas en Tehuacán, Puebla. El aguacate pertenece a la familia Lauraceae, y al género *persea*. Actualmente, este género tiene alrededor de 85 especies y 20 de ellas se cultivan en México. El fruto no es dulce ni ácido y su pulpa es blanda con un sabor a nuez, parecido al del aceite de oliva.

De acuerdo con un reporte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México es el principal productor y exportador de este fruto, pues registra una evolución positiva desde principios del año 2000 (SAGARPA, 2011).

Hay diversas variedades y \_\_\_\_\_ la globalización de los mercados, las más conocidas y estudiadas son el Hass y el Fuerte (ver la Figura 1). Además, existen especies similares, de la misma familia, como el Chirimí, que forman parte de la cultura alimenticia de México.

A partir de la década de los setenta se empezaron a estudiar las propiedades del aguacate: su aceite y otros componentes. Los resultados han mostrado efectos beneficios para la salud, principalmente por disminuir las probabilidades de padecer enfermedades cardiovasculares, artritis y osteoporosis. Además, tiene efectos positivos sobre el metabolismo hepático de los lípidos y del colágeno en la piel, así como en el hígado.

Actualmente existen en el mercado diversas presentaciones de aceites de aguacate que mejoran la salud al disminuir los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares.

Recientemente se ha impulsado un estudio para determinar el contenido alto, medio, bajo o muy bajo de este aceite en las distintas variedades de aguacate. Los resultados muestran que el aguacate Hass es el que produce mayores beneficios en la salud. En consecuencia, el aceite de aguacate cultivado en México es muy cotizado. En la literatura científica se habla del efecto del aceite de aguacate, pero ocasionalmente se señala que el grado de madurez del fruto se relaciona con la calidad del producto.

En este sentido, los estudios que se desarrollan permiten caracterizar los aceites y valorar sus efectos benéficos en los humanos. Además, sus resultados apoyan el interés comercial para dar una nueva opción a los consumidores y productores agrícolas. De esta forma, se recupera a este fruto como parte de nuestra cultura, el cual desafortunadamente está siendo desplazado por aceites más comerciales.




Figura 1. \_\_\_\_\_

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). (2011). Crecer exportación de aguacate 44% este año. Recuperado de: <http://www.sagarpa.gob.mx>

De acuerdo con lo que leíste, ¿qué consecuencia tiene el consumo del aceite de aguacate?

- Recuperación del aguacate como símbolo cultural.
- Que el consumo del aguacate es muy cotizado.
- Resultados favorecedores para la salud.
- Mayores probabilidades de enfermarse.

Descripción del reactivo

Este reactivo corresponde a la dimensión “Desarrollo de una interpretación”. Tiene como propósito evaluar la habilidad de los alumnos para identificar las relaciones de causa y consecuencia en un artículo de divulgación. Esto implica que sean capaces de analizar un texto expositivo en términos de su estructura, a fin de crear una representación mental adecuada de la forma en que el autor

organizó las ideas para informar al lector sobre un tema. Para resolver este reactivo, el alumno debe identificar las relaciones de causa-efecto que se encuentran en el texto y que están anticipadas por un marcador discursivo causal que informa sobre la naturaleza semántica del tipo de relación que se establece entre diferentes segmentos del artículo. La información en conflicto es mínima y está dada por la comprensión global de todo el texto y la interpretación de varias ideas que se vinculan entre sí explícitamente.

El tipo de error más frecuente en este reactivo, en alrededor de 23% de alumnos, se relaciona con la opción B. En esta opción los alumnos elaboran una interpretación deficiente entre un marcador discursivo causal y el tipo de información que éste vincula. Es decir, los alumnos identifican que el marcador “En consecuencia...” se relaciona parcialmente con la pregunta, pero esta información no responde al contenido global solicitado en el reactivo.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural Pública	Urbana Pública	Privada
Básico	604	53	44	42	50	53	66

*Reactivo 3. Nivel Medio.*

*Contenido curricular:* identificar la información adicional que aporta una tabla en función de la información que se presenta en un reportaje.

*Reactivo*

Lee el siguiente texto.

**Oaxaca: Nariz o punta de los guajes**  
Por Gobierno de Oaxaca

Oaxaca se ubica al sur del país, en el extremo suroeste del istmo de Tehuantepec. Colinda con los estados de Guerrero, Puebla, Veracruz y Chiapas. Hacia el sur posee casi 600 km de costa en el Océano Pacífico. Por su extensión, es el quinto estado más grande del país y ocupa 4.8% de su superficie total. Además, este estado ocupa el lugar 10, a nivel nacional, por su número de habitantes (INEGI, 2010).

**Historia**

En el actual estado de Oaxaca se desarrollaron principalmente dos grandes civilizaciones, que compitieron siempre por la dominación de Oaxaca. La primera de ellas, el Imperio Zapoteca, floreció en el área de Monte Albán a partir del año 900 a. C. hasta su derrota en el año 1500 a manos del Imperio Mexico, el cual permaneció en el sitio hasta su posterior saqueo y destrucción por parte de los conquistadores españoles.

**Mosaico cultural**

En el estado de Oaxaca conviven más de 16 grupos étnicos que hablan distintas lenguas (ver la Tabla 1). Se le llama grupo étnico a una comunidad de personas que se identifican entre sí por hablar el mismo idioma y compartir un territorio común. La formación de estos grupos étnicos ha sucedido durante un largo proceso que duró miles de años.

**Tabla 1. Lenguas más importantes en Oaxaca.**

Lenguas	Número de hablantes	%
Zapoteco	37 1740	40
Mixteco	26 4047	28
Mazateco	17 5970	19
Mixe	11 7235	13
<b>TOTAL</b>	<b>92 9692</b>	<b>100</b>

Fuente: Secretaría de Turismo de la Ciudad de México, 2012.

En la actualidad, este mosaico cultural de Oaxaca se encuentra en peligro, ya que la muerte de una lengua significa la muerte de una cultura. Al respecto, el director general del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, el antropólogo Fernando Nava señaló que “23% de las lenguas habladas en todo el país está en riesgo de extinción”. El director general del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Lic. Alfonso de María señaló que dentro de esas lenguas está el Chorteco y el Chontal en Oaxaca. Es importante subrayar que “la UNESCO considera que una lengua se encuentra en peligro si posee menos de mil 800 hablantes”, explicó el antropólogo.

**Futuro**

Oaxaca es uno de los principales destinos turísticos del país, precisamente por la riqueza de su historia y su mestizaje cultural. Todo aquel que visita Oaxaca dico haber tenido una de las mejores experiencias de su vida, ya que en el estado se conjunta una excelente oferta cultural, artística y gastronómica.

Por todo lo anterior, el Secretario de Turismo de Oaxaca señaló: “Hay que preservar las lenguas que hacen de Oaxaca un lugar único”.

¿Qué conclusión se puede obtener de los datos presentes en la Tabla 1?

- En la Ciudad de México existen muy pocos lugares para realizar actividades al aire libre y para ir de compras.
- La Ciudad de México cuenta con diversos lugares para hospedarse cerca de monumentos históricos y sitios de playa.
- La Ciudad de México es un centro político, financiero y cultural del país, una ciudad simplemente increíble para recorrer.
- En la Ciudad de México existe una gran cantidad de facilidades para los turistas que la visitan, sobre todo lugares de comida.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo corresponde a la dimensión “Análisis del contenido y la estructura”. Tiene como propósito evaluar la habilidad del alumno para identificar la información adicional que aporta una tabla de datos en un texto informativo como un reportaje. Para ello, deben comprender la organización de la información en una tabla (texto discontinuo) y la relación que tienen esos datos con todo el contenido (texto continuo). La comprensión de textos mixtos en donde se combinan diferentes formatos requiere que el alumno reconozca el significado global del conjunto de las piezas que componen estos textos, así como también que sea capaz de discriminar el contenido que, de manera independiente, brinda cada elemento textual. Para poder identificar la información adicional que aporta una tabla, el alumno debe realizar una lectura profunda en donde vincule las distintas categorías y datos presentados. En el caso de este reactivo existe diferente información en conflicto que está dada por la naturaleza de la tabla que, por un lado, requiere la interpretación de su significado global y, por otro, el análisis del tipo de información que aporta a todo el reportaje.

El tipo de error más frecuente en este reactivo, alrededor del 25% de alumnos, se relaciona con la opción B. En esta opción los alumnos interpretan correctamente el sentido global de la tabla que se refiere al número de atractivos de la Ciudad de México. Sin embargo, al revisar cada una de las categorías que conforman la tabla, tienen dificultades para categorizar el tipo de atractivos turísticos y llegar a una correcta generalización, ya que no sólo se mencionan lugares culturales (opción B) o centros comerciales y establecimientos (opción C).

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Medio	723	36	30	28	35	36	45

*Reactivo 4. Nivel Avanzado.*

*Contenido curricular:* identificar el argumento del autor que justifica su punto de vista expresado en un artículo de opinión.

Reactivo

Lee el siguiente texto.

---

**Igualdad, el reto en el Día de la Mujer**  
Por Miguel Ángel Lugo

En el *Día Internacional de la Mujer* se escribe una gran cantidad de artículos, se realizan foros, algunos hombres conceden atención a las mujeres que les rodean, los caballeros invitados a la promoción de la no violencia hablan. Todo esto apunta a tratar de darle a la mujer mayor participación en las actividades sociales, políticas y económicas, y a subrayar el reconocimiento de su trabajo.

No obstante lo valioso de estas acciones, me temo que después de cualquier 8 de marzo la realidad de menosprecio a la mujer continúa. Quizá algunas autoridades mencionen que creció la oportunidad laboral y su participación, pero la triste realidad es otra.

Quiero que consideren algunos aspectos que no se deben olvidar. En primer lugar, según algunos estudios, la mujer trabaja 10 veces más que el hombre, porque el peso de las labores domésticas sigue recayendo en la mujer, a pesar de la llamada igualdad de sexos en el hogar. Y en segundo lugar, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el salario de las mujeres debería aumentar 8.8% por hora.

Con estos parámetros quiero decir que el grueso de los hombres olvidamos reconocer el enorme mérito que tiene la dedicación al trabajo doméstico de las mujeres y seguimos rehuyendo a estas tareas.

¿Qué pasaría si como hombres nos dedicáramos a esas labores domésticas? Gran parte de nuestra vida se modificaría y tal vez sentiríamos la necesidad de establecer justicia en los salarios. Entenderíamos por qué la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estableció la necesidad de igualar la remuneración femenina con la masculina. De igual forma, comprenderíamos las razones que motivaron redactar la Observación General 28 del Comité de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que establece la igualdad de derechos entre hombres y mujeres.

\_\_\_\_\_ a los hombres les hace falta la conciencia del trabajo doméstico, por esta falta seguimos pensando que las mujeres deben ganar menos o que los hombres debemos seguir relegándolas al ámbito hogareño. Con esto no digo que la vida doméstica sea esencialmente mala, pero los bajos ingresos de las familias obligan a que las mujeres trabajen el doble o hasta el triple y sin recibir un pago justo.

Enhorabuena todos los discursos del 8 de marzo. Yo convoco a valorar el trabajo de las mujeres en el hogar, no sólo en lo sentimental, sino también en el aspecto económico. Economistas, demógrafos, sociólogos y otros especialistas deben trabajar en revalorar el trabajo doméstico. Esto puede ser un buen punto de partida para defender los derechos de la mujer en la vida económica y laboral de este país.

¿Cuál es el principal argumento que utiliza Miguel Ángel Lugo para apoyar su punto de vista?

- Las mujeres si son reconocidas en su trabajo porque los hombres las promueven en actividades sociales, políticas y económicas.
- Los hombres devalúan el trabajo doméstico realizado por las mujeres y se niegan a involucrarse en estas tareas.
- Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el salario de las mujeres debería aumentar 8.8% por hora.
- Algunas autoridades creen que cada vez crece más la oportunidad laboral para las mujeres.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo corresponde a la dimensión “Análisis del contenido y la estructura”. Tiene como propósito evaluar la habilidad del alumno para identificar el argumento del autor que justifica su punto de vista expresado en un artículo de opinión. Para ello deben comprender la postura del autor en relación con el tema discutido: la inequidad laboral entre hombres y mujeres, así como identificar la función y la estructura de un argumento que emplea el autor para apoyar su opinión. El alumno debe valorar cuál es la justificación o el argumento que es pertinente, suficiente y aceptable en el contexto de la lectura. Analizar un argumento es una de las tareas más difíciles en el proceso de comprensión, ya que requiere que el lector analice detalladamente el contenido y la forma de un texto y pueda discriminar entre datos, opiniones y explicaciones aquello que sea contundente para convencer al lector de la aceptabilidad de su postura. En este sentido, este reactivo plantea diversa información en conflicto, la cual debe ser evaluada para poder seleccionar la respuesta correcta.



El tipo de error más frecuente en este reactivo, en alrededor de 40% de alumnos, se relaciona con la opción C, en la cual los alumnos seleccionan un dato que aparece en el artículo: “el salario de las mujeres debería aumentar 8.8% por hora”, que si bien brinda evidencia de la necesidad de replantear los ingresos laborales de la mujer, no sustenta la opinión central del autor acerca de la desvalorización del trabajo realizado por las mujeres. De esta forma, la dificultad para resolver este reactivo tiene que ver con el reconocimiento de la postura del autor para tener la posibilidad de identificar el argumento que la sostiene.

#### Resultados del reactivo

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Avanzado	838	22	17	18	19	22	35

## 1.8 Síntesis de resultados del logro educativo en Español

Los procesos de enseñanza del Español en la escuela primaria están dirigidos a ampliar y consolidar las prácticas sociales del lenguaje y la integración de los estudiantes en la cultura escrita, lo que implica producir e interpretar prácticas orales y escritas; comprender diferentes modos de leer, interpretar, estudiar y compartir textos, de aproximarse a su escritura y de participar en intercambios orales; analizar la información y emplear el lenguaje para la toma de decisiones, y valorar la diversidad lingüística y cultural de México (SEP, 2011).

A nivel nacional, las puntuaciones promedio de los estudiantes de sexto de primaria en los EXCALE de Español se mantuvieron prácticamente sin cambio en 2013, en comparación con las obtenidas en 2009 y 2007.

Los únicos cambios estadísticamente significativos se presentaron en el logro educativo de los alumnos en escuelas urbanas públicas y privadas, quienes obtuvieron un puntaje promedio más bajo en comparación con el de 2009, aunque un logro educativo similar con respecto a la aplicación de 2007, y considerablemente mejor al analizar 2005.

En todas las aplicaciones de los EXCALE de Español de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones y el incremento en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y por tipo de escuela se han mantenido en el nivel Por debajo del Básico. Lo anterior con dos excepciones: en 2009 las escuelas urbanas públicas y las privadas en todas las aplicaciones obtuvieron puntajes promedio ubicados en el nivel Básico. En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 12% se situó en un nivel Medio, y 1.2% en el Avanzado, mientras que 40% se ubicó en el nivel Por debajo del Básico y 47% en Básico.

Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado en el nivel Por debajo del Básico: 75% de los alumnos de primarias indígenas en contraste con sólo 11% de privadas. Por otro lado, en los niveles más altos, Medio y Avanzado, se situó 40% de los alumnos de escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

En cuanto a las diferencias en los aprendizajes de Español según el sexo de los alumnos, desde 2005 las alumnas no sólo obtienen puntajes más altos que los hombres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado, también lo hacen en todos los tipos de escuela. Al analizar sólo las aplicaciones 2009 y 2013, no hubo cambios a nivel nacional según el sexo de los alumnos. En las escuelas comunitarias tanto los alumnos como las alumnas obtuvieron un puntaje promedio más alto en 2013. A nivel nacional y en todos los tipos de escuela existe un mayor porcentaje de hombres en el nivel Por debajo del Básico, así como un mayor porcentaje de mujeres en los niveles Medio y Avanzado, a nivel nacional, en las escuelas urbanas y privadas.

Existen diferencias en los aprendizajes de la asignatura según la edad de los alumnos, pues en promedio los que tenían la edad típica para cursar sexto de primaria (6 años cumplidos o menos al 1 de septiembre de 2007) obtuvieron en promedio 31 puntos más que sus compañeros en situación de extraedad (con más de 6 años cumplidos al 1 de septiembre de 2007).

## Capítulo 2

# El logro educativo en Matemáticas

En el Plan de Estudios 2011 de educación básica (SEP, 2011) los procesos de enseñanza de las matemáticas se orientan a aprender, a resolver y a formular preguntas en que sea útil la herramienta matemática. Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de que los propios alumnos justifiquen la validez de los procedimientos y resultados que encuentren mediante el uso de este lenguaje. A lo largo de la educación primaria se busca que los alumnos sean responsables de construir nuevos conocimientos a partir de sus saberes previos, lo que implica: a) Formular y validar conjeturas; b) Plantearse nuevas preguntas; c) Comunicar, analizar e interpretar procedimientos de resolución; d) Buscar argumentos para validar procedimientos y resultados; e) Encontrar diferentes formas de resolver los problemas, y f) Manejar técnicas de manera eficiente.

Este programa constituyó el marco de referencia de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (EXCALE) de Matemáticas que se aplicó a alumnos de sexto de primaria, el cual pretende que el estudio de esa disciplina considere el conocimiento y el uso del lenguaje aritmético, algebraico y geométrico, así como la interpretación de información y de los procesos de medición.

### 2.1 Puntaje promedio del logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en los EXCALE de Matemáticas 2013

En 2013 las puntuaciones promedio de los alumnos de sexto de primaria en Matemáticas a nivel nacional fueron significativamente menores que en 2009. Como se muestra en la tabla 2.1, según el tipo de escuela, los únicos cambios estadísticamente significativos se presentaron en el logro educativo de los alumnos en las escuelas urbanas públicas y privadas, pues obtuvieron un puntaje promedio más bajo en comparación con el de 2009, aunque un logro educativo igualmente menor con respecto a la aplicación de 2005 y 2007.

Persisten contrastes en cuanto al acceso a servicios básicos que tienen los alumnos de sexto de primaria según el tipo de escuela. Por ejemplo, a nivel nacional aproximadamente 10% de los alumnos de sexto grado de primaria siempre o muchas veces tiene que salir a buscar agua para cocinar, bañarse, lavar trastes, etc., dentro de su casa. En cambio, aún hoy en día, en las escuelas indígenas y comunitarias esta proporción aumenta hasta una tercera parte de los alumnos (36.5% en indígenas y 30.5% en comunitarias). En cuanto al material con el que cuenta el

piso que está dentro de sus casas, a nivel nacional sólo 5% sigue teniendo piso de tierra, mientras que en las escuelas indígenas y comunitarias esta proporción se eleva hasta en 20% (23.1% indígenas y 21.8% comunitarias) (INEE, 2013b).

Los alumnos de las escuelas comunitarias fueron los únicos que mostraron una mejoría de 2009 a 2013 (14 puntos), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Por otro lado, los alumnos de las escuelas indígenas han obtenido mayores puntuaciones en cada aplicación desde el 2005, igual que los estudiantes de las escuelas rurales públicas, con excepción de la aplicación 2013.

**Tabla 2.1 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas, por tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)**

Tipo de escuela	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	500	(1.5)	512	(2.3)	511	(1.6)	502	(1.4)	<b>-9</b>	(2.1)
<b>Indígena</b>	424	(3.4)	437	(3.5)	444	(7.1)	444	(4.0)	1	(8.2)
<b>Comunitaria</b>	457	(4.7)	**	**	446	(5.0)	460	(7.4)	14	(9.0)
<b>Rural pública</b>	471	(2.5)	486	(3.6)	490	(3.1)	484	(2.7)	-5	(4.2)
<b>Urbana pública</b>	510	(2.3)	518	(3.4)	517	(2.0)	504	(1.7)	<b>-13</b>	(2.6)
<b>Privada</b>	589	(3.2)	589	(3.5)	583	(5.0)	564	(3.2)	<b>-19</b>	(5.9)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Matemáticas de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico. En el caso de las escuelas indígenas y comunitarias, en el nivel Por debajo del Básico, mientras que las privadas en el Medio (tabla 2.1).

A nivel nacional, 73.9% de los alumnos de sexto grado tiene los libros o materiales para resolver sus dudas de la escuela (enciclopedias, internet, etc.). Esta proporción es similar en las escuelas urbanas públicas (78.9%) y mucho mayor en las privadas (93%). Sin embargo, es menor en escuelas rurales públicas (57.6%), indígenas (46.5%) y comunitarias (41.9%). Además, a nivel nacional sólo 7.7% de los alumnos de sexto grado cuenta con más de 100 libros en casa, mientras que en las comunitarias, menos de 3% (2.7%), y en las privadas, casi una quinta parte (18.3%) (INEE, 2013b).

## 2.2 Brechas en el logro educativo en Matemáticas entre los distintos tipos de primaria<sup>2</sup>

En 2013, 62% de los alumnos de sexto de primaria demostró tener los conocimientos y habilidades básicos de Matemáticas (tabla 2.2), lo cual implica que en el eje “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, leen y comparan números naturales de hasta ocho cifras; identifican una sucesión aritmética de números naturales conociendo el primer término y el incremento; resuelven problemas aditivos con números naturales de hasta cinco cifras que implican dos operaciones con transformaciones, e identifican la operación que resuelve un problema de reparto con números naturales. En el eje “Forma, espacio y medida” identifican las características de un prisma rectangular (caras, aristas y vértices) a partir de su representación plana, así como el desarrollo plano que permite construir una pirámide cuadrangular; realizan conversiones entre medidas de longitud (metros o millas a kilómetros), peso (libras a kilogramos) y capacidad (onzas a mililitros) dada la equivalencia de las unidades empleadas, y calculan el perímetro de cuadriláteros. En el eje “Manejo de la información” calculan porcentajes de números naturales de dos cifras; resuelven problemas de valor faltante con números naturales dado el valor unitario, y leen información implícita contenida en gráficas de barras.

**Tabla 2.2 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas, por nivel de logro educativo y tipo de escuela (2013)**

Tipo de escuela	Niveles de logro							
	Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	38	(0.7)	36	(0.9)	18	(0.7)	8	(0.4)
<b>Indígena</b>	65	(2.1)	25	(1.6)	7.3	(1.0)	2.1*	(0.6)
<b>Comunitaria</b>	57	(4.3)	29	(4.1)	11*	(3.4)	2.7*	(1.4)
<b>Rural pública</b>	46	(1.4)	34	(1.3)	15	(1.0)	5.5	(0.8)
<b>Urbana pública</b>	36	(1.0)	38	(1.2)	18	(0.9)	7.6	(0.5)
<b>Privada</b>	14	(1.0)	36	(1.4)	29	(1.5)	21	(1.4)

(ee): error estándar.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

Por su parte, 38% de los alumnos de este grado se ubicó en el nivel Por debajo del Básico, lo que implica que no pueden llevar a cabo las tareas mencionadas en el párrafo anterior.

Poco más de una quinta parte (23.9%) de los alumnos de sexto grado a nivel nacional lee un libro o una revista con su familia muchas veces, casi siempre o siempre. El resto lo hace pocas veces o nunca. Esta proporción prácticamente no cambia por tipo de escuela, aunque sí es destacable que hay un poco más de alumnos que realizan esta actividad en escuelas indígenas (26.9%) y privadas (28.2%) (INEE, 2013b).

<sup>2</sup> Es necesario conocer si las brechas entre modalidades han aumentado o se han reducido, ya que idealmente los estudiantes, sin importar sus condiciones de vida y el tipo de secundaria a la que asisten, deberían tener niveles de logro similares. Considerar las brechas y los cambios que tienen en las diferentes evaluaciones de logro permite monitorear si las modalidades en las que se obtienen menores puntajes se van acercando en puntuación a las demás, lo cual apuntaría a una mayor equidad manifiesta en el logro de los estudiantes.

En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 18% se situó en un nivel Medio y 8% en el Avanzado. Los alumnos que se ubican en el nivel de logro Medio, respecto al eje “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, leen y escriben números decimales hasta diezmilésimos, identifican el número fraccionario que corresponde a una parte de un conjunto de objetos representados gráficamente; identifican la regla o calculan un término de sucesiones aritméticas ascendentes de números naturales hasta de tres cifras; resuelven problemas aditivos con números decimales hasta milésimos que implican dos operaciones con transformación; resuelven problemas que implican una sustracción de fracciones; resuelven problemas que implican una multiplicación de números naturales con un factor de seis cifras con ceros intermedios, y resuelven problemas de reparto con números naturales y cociente fraccionario en los que la incógnita es el cociente, la cantidad de objetos a repartir o el número entre el cual se reparten.

En cuanto al eje “Forma, espacio y medida”, identifican un punto a partir de sus coordenadas o viceversa en el primer cuadrante de un plano cartesiano con los ejes graduados; identifican las coordenadas de un punto a partir de las coordenadas de otro en el primer cuadrante de un plano cartesiano sin ejes graduados; interpretan la descripción de una trayectoria y calculan la distancia real de un punto a otro en mapas dada la escala; identifican ángulos agudos, rectos y obtusos así como rectas paralelas, perpendiculares y secantes en figuras; reconocen algunas características de paralelogramos, y resuelven problemas que implican conversiones entre medidas de peso (kilogramos a toneladas). En relación con el eje “Manejo de la información”, reconocen el tanto por ciento equivalente a una fracción y determinan la moda de un conjunto de datos no numéricos presentados en una tabla.

Por otro lado, los alumnos ubicados en el nivel Avanzado en el eje de “Sentido numérico y pensamiento algebraico” comparan números fraccionarios o números decimales hasta diezmilésimos; resuelven problemas que implican multiplicar números naturales de una cifra por números decimales hasta centésimos o dividen números decimales hasta décimos entre un natural, y resuelven problemas que implican multiplicar un número natural de dos cifras por una fracción o dividir un número fraccionario entre un número natural de una cifra. En lo referente al eje “Forma, espacio y medida”, resuelven problemas que implican calcular áreas de triángulos o cuadriláteros (trapecio) y conversiones entre unidades de tiempo (años, meses y días). En lo que respecta al eje “Manejo de la información”, comparan dos o más razones con cantidades discretas o continuas; resuelven problemas de valor faltante con números naturales en los que se desconoce el valor unitario; calculan la media aritmética de datos presentados en una tabla o la mediana a partir de una gráfica de barras, e identifican la gráfica de barras que corresponde a la información presentada en una tabla.

Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado; en el nivel Por debajo del Básico se ubica 65% de los alumnos de primarias indígenas, en contraste con sólo 14% de las privadas. Por otro lado, en los niveles más altos, Medio y Avanzado, se situó 21% de los alumnos de las escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

Otro dato contrastante es si los alumnos cuentan en casa con computadora disponible para su uso. A nivel nacional, la mitad de los alumnos de sexto grado cuentan con esta herramienta (51.1%), mientras que en las escuelas comunitarias, sólo 7.9%, y en las privadas, la gran mayoría (90.8%) (INEE, 2013b).

## 2.3 Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según el sexo de los estudiantes

Tabla 2.3 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas por sexo y tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)

Tipo de escuela	HOMBRE									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	499	(1.6)	512	(2.7)	511	(1.9)	503	(1.7)	<b>-8</b>	(2.5)
<b>Indígena</b>	428	(3.5)	442	(4.2)	447	(8.6)	443	(4.9)	-3	(9.9)
<b>Comunitaria</b>	461	(6.9)	**	**	449	(7.2)	459	(9.1)	10	(11.6)
<b>Rural pública</b>	469	(3.0)	485	(4.5)	487	(4.0)	484	(3.3)	-2	(5.2)
<b>Urbana pública</b>	509	(2.4)	518	(3.9)	518	(2.3)	506	(2.2)	<b>-12</b>	(3.2)
<b>Privada</b>	587	(3.3)	587	(4.6)	588	(5.4)	564	(3.5)	<b>-23</b>	(6.5)
Tipo de escuela	MUJER									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	502	(1.8)	512	(2.7)	510	(2.0)	501	(1.7)	<b>-10</b>	(2.6)
<b>Indígena</b>	422	(4.1)	433	(4.0)	440	(9.1)	445	(4.9)	5	(10.4)
<b>Comunitaria</b>	452	(5.7)	**	**	444	(7.9)	465	(13.1)	21	(15.3)
<b>Rural pública</b>	473	(2.7)	487	(3.8)	493	(3.6)	484	(3.4)	-8	(5.0)
<b>Urbana pública</b>	512	(2.7)	517	(3.9)	517	(2.4)	502	(2.2)	<b>-15</b>	(3.2)
<b>Privada</b>	592	(4.2)	591	(3.9)	579	(6.2)	564	(4.3)	<b>-16</b>	(7.5)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

A diferencia de la generalidad de otros grados escolares y asignaturas, es variable la obtención de puntajes más altos entre hombres y mujeres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado, y en todos los tipos de escuela (tabla 2.3).

En este sentido, a nivel nacional los hombres han obtenido puntajes más altos que las mujeres, con excepción de la aplicación en 2005. En 2007 obtuvieron el mismo puntaje, y en 2009 y 2013 puntajes menores. A nivel de tipo de escuela, en 2013 las mujeres obtuvieron puntajes más altos que los hombres en las escuelas indígenas y comunitarias, mientras que en las escuelas rurales y urbanas

públicas fueron los hombres quienes obtuvieron puntajes más altos. En el caso de las escuelas privadas obtuvieron un mismo puntaje. En las aplicaciones anteriores existe una gran variabilidad de quien obtuvo mayores puntajes, como se aprecia en la tabla 2.3.

Al analizar las aplicaciones 2009 y 2013, hubo cambios a nivel nacional según el sexo de los alumnos, y se obtuvieron menores puntajes de entre ocho y diez puntos en la aplicación más reciente. Es importante notar que sólo en las escuelas comunitarias tanto los alumnos como las alumnas obtuvieron un puntaje promedio más alto en 2013, de más de 10 puntos, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. Las alumnas de las escuelas indígenas también reportaron este resultado. En las comparaciones restantes los puntajes fueron más altos en 2009 tanto para hombres como para mujeres, de entre 10 y 23 puntos, aunque sólo en las escuelas urbanas públicas y privadas estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 2.4 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas. Resultados nacionales, por tipo de escuela y sexo**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		502	(1.4)	444	(4.0)	460	(7.4)	484	(2.7)	504	(1.7)	564	(3.2)
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	503	(1.7)	443	(4.9)	459	(9.1)	484	(3.3)	506	(2.2)	564	(3.5)
	<b>Mujer</b>	501	(1.7)	445	(4.9)	465	(13.1)	484	(3.4)	502	(2.2)	564	(4.3)
	<b>Diferencia</b>	2	(1.9)	-2	(5.4)	-6	(16.1)	0	(3.8)	4	(2.6)	0	(4.6)

(ee): error estándar.

Como se muestra en la tabla 2.4, en 2013, en particular, las alumnas de sexto de primaria obtuvieron en promedio 501 puntos en los EXCALE de Matemáticas, mientras los hombres obtuvieron 503 puntos. Por un lado, en las escuelas urbanas públicas los hombres obtuvieron cuatro puntos más que las mujeres. Por otro lado, en las escuelas rurales públicas y privadas obtuvieron el mismo puntaje, mientras en las escuelas indígenas y comunitarias las alumnas obtuvieron puntajes más altos que los hombres, dos y seis puntos respectivamente. En ningún tipo de escuela las diferencias fueron estadísticamente significativas.

También en esta tabla se aprecia que tanto a nivel nacional como en los diferentes tipos de escuela tanto hombres como mujeres obtuvieron puntuaciones ubicadas en los mismos niveles de logro en Matemáticas: a nivel nacional y en las escuelas rurales y urbanas públicas, en el nivel de logro Básico, mientras que en las indígenas y comunitarias, Por debajo del Básico, y en las privadas, en el nivel de logro Medio.



**Tabla 2.5 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas, por nivel de logro educativo. Resultados nacionales, por tipo de escuela y por sexo**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro								Alumnos que alcanzan al menos el nivel Básico		Alumnos que alcanzan al menos el nivel Medio	
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado		%	(ee)	%	(ee)
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)				
NACIONAL	Hombre	38	(0.9)	36	(1.1)	18	(1.0)	9	(0.5)	62	(0.9)	26	(0.9)
	Mujer	38	(0.9)	37	(0.9)	18	(0.6)	7	(0.5)	62	(0.9)	25	(0.8)
	Diferencia▶									0.5	(1.1)	1.2	(1.0)
Indígena	Hombre	66	(2.5)	24	(2.1)	7	(1.1)	2.4*	(0.8)	34	(2.5)	9	(1.4)
	Mujer	64	(2.9)	27	(2.5)	7.3*	(1.8)	1.7*	(0.7)	36	(2.9)	9	(1.8)
	Diferencia▶									-2.1	(3.4)	0.3	(2.2)
Comunitaria	Hombre	56	(7.2)	30*	(8.3)	12.*	(5.9)	1.0*	(0.9)	44	(7.2)	13*	(5.9)
	Mujer	57	(6.4)	27*	(6.1)	10.*	(3.7)	4.8*	(2.7)	43	(6.4)	15*	(4.7)
	Diferencia▶									1.4	(10.5)	-1.7	(8.4)
Rural pública	Hombre	47	(2.1)	33	(2.4)	15	(2.0)	6	(1.1)	53	(2.1)	21	(1.8)
	Mujer	45	(1.9)	35	(2.1)	14	(1.7)	5	(0.9)	55	(1.9)	19	(1.7)
	Diferencia▶									-1.3	(2.8)	1.5	(2.8)
Urbana pública	Hombre	36	(1.2)	38	(1.4)	18	(1.1)	8	(0.7)	64	(1.2)	27	(1.2)
	Mujer	37	(1.2)	38	(1.3)	18	(1.0)	7	(0.6)	63	(1.2)	25	(1.2)
	Diferencia▶									1.5	(1.5)	1.5	(1.4)
Privada	Hombre	14	(1.5)	36	(2.1)	28	(1.7)	22	(1.5)	86	(1.5)	50	(2.0)
	Mujer	14	(1.4)	36	(2.3)	30	(2.5)	21	(2.1)	86	(1.4)	50	(2.5)
	Diferencia▶									-0.5	(2.1)	-0.3	(2.7)

(ee): error estándar.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

Como se observa en la tabla 2.5, a nivel nacional y en las escuelas privadas existe un mismo porcentaje de hombres y mujeres en el nivel Por debajo del Básico, un mayor porcentaje de mujeres en las comunitarias y urbanas públicas, y uno mayor de hombres en las indígenas y rurales públicas, así como un mayor porcentaje de hombres, a nivel nacional, en el nivel Avanzado y en todos los tipos de escuela con excepción de las escuelas comunitarias.

En este sentido, existe un mismo porcentaje de mujeres y hombres de sexto grado de primaria que demostró tener al menos los conocimientos y habilidades básicos de Matemáticas, y esta misma tendencia se presenta al analizar los datos por tipo de escuela.

## 2.4 Diferencias en los aprendizajes de Matemáticas según la edad de los estudiantes

Puntuación de los alumnos con la edad típica para cursar sexto grado comparada con la de sus compañeros en extraedad

**Tabla 2.6 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad típica**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		502	(1.4)	444	(4.0)	460	(7.4)	484	(2.7)	504	(1.7)	564	(3.2)
<b>Edad típica</b>	<b>Edad típica</b>	509	(1.4)	452	(4.5)	471	(9.2)	492	(3.0)	510	(1.8)	564	(3.3)
	<b>Extraedad</b>	484	(2.0)	436	(5.1)	439	(10.1)	468	(4.0)	487	(2.5)	565	(5.8)
	<b>Diferencia</b> ▶	<b>25</b>	(2.0)	<b>16</b>	(5.5)	<b>32</b>	(13.0)	<b>25</b>	(4.3)	<b>22</b>	(2.5)	-1	(5.6)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad típica:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con 6 años cumplidos (o menos) al primero de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

En la tabla 2.6 se observa que los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 484 puntos en los EXCALE de Matemáticas, mientras que los alumnos que tenían la edad típica ese mismo año obtuvieron 509 puntos. Tal diferencia es estadísticamente significativa y también se ha observado en los EXCALE aplicados a los alumnos de tercero de primaria y de tercero de secundaria. Esta tendencia se mantiene por tipo de escuela en sexto grado, con excepción de las escuelas privadas, siendo dichas diferencias estadísticamente significativas. En las escuelas privadas los alumnos con extraedad obtienen un punto promedio más que los alumnos de edad típica, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.

En términos de niveles de logro, los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas urbanas y rurales públicas y alumnos con edad típica de escuelas comunitarias se ubican en un nivel de logro Básico en Matemáticas. Los alumnos de ambos grupos de edad que asisten a las escuelas indígenas y los alumnos en extraedad de las comunitarias se ubican en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubican en un nivel Medio.

**Tabla 2.7 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad en años cumplidos**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		502	(1.4)	444	(4.0)	460	(7.4)	484	(2.7)	504	(1.7)	564	(3.2)
<b>Edad en años cumplidos</b>	<b>11 años o menos</b>	506	(1.8)	453	(5.1)	463	(10.6)	489	(3.8)	507	(2.4)	560	(3.9)
	<b>12 años</b>	506	(1.7)	447	(4.8)	470	(11.5)	489	(3.6)	507	(2.2)	568	(3.9)
	<b>13 años</b>	462	(3.6)	434	(7.0)	447	(18.0)	453	(6.1)	463	(5.0)	554	(10.8)
	<b>14 años o más</b>	454	(7.5)	423	(9.0)	426	(18.6)	458	(12.8)	464	(12.3)	542	(58.2)

(ee): error estándar.

**Edad en años cumplidos:** Edad del alumno al momento de la administración de la prueba (ciclo escolar 2012-2013).

Al analizar los grupos de edad, en 2013 los alumnos con 12 años o menos obtuvieron un puntaje de 506 puntos, mientras los de 13 años y los de 14 años o más, 462 y 454 puntos, respectivamente (tabla 2.7). Esto implica que los alumnos de 12 años o menos obtuvieron puntajes superiores que los alumnos con 13 años o más. Al analizar los resultados por tipo de escuela, en las escuelas indígenas los alumnos con 11 años o menos obtuvieron el mayor puntaje, mientras que esto ocurrió con los alumnos de 12 años en las escuelas comunitarias y privadas. En el caso de las escuelas rurales y urbanas públicas el grupo de alumnos con 11 años o menos y el de 12 años obtuvieron un mismo puntaje. Con respecto al menor puntaje, en las escuelas indígenas, comunitarias y privadas fue el grupo de 14 años o más, mientras que en las rurales y urbanas públicas fue el grupo de 13 años.

En términos de niveles de logro, en 2013 (tabla 2.7), con ciertas variaciones pero como en las aplicaciones anteriores (tabla 2.8), al analizar los resultados por grupos de edad, a nivel nacional y por tipo de escuela, los alumnos de 13 años o más se ubicaron en un nivel de logro Por debajo del Básico. Lo mismo para los alumnos de 11 años o menos de escuelas comunitarias y 11 años o más de las indígenas. A nivel nacional los alumnos de 12 años de escuelas comunitarias, de 12 años o menos de rurales y urbanas públicas y de 13 años o más de privadas se ubicaron en el nivel Básico. Por último, los alumnos de 12 años o menos de privadas alcanzaron el nivel Medio.

El porcentaje de alumnos de sexto grado que ingresaron a la primaria con 6 años cumplidos (o menos) al 1 de septiembre (72.3%) es muy superior a los alumnos que tienen extraedad (27.4%). Al analizar estos datos por tipo de escuela, dicha proporción se mantiene en el caso de las escuelas particulares y urbanas públicas. En las rurales públicas y comunitarias esta proporción es ligeramente menor (67% alumnos con edad típica y 33% con extraedad), mientras que en el caso de las escuelas indígenas la diferencia en proporción es aún mayor (52.3% de alumnos con edad típica y 47.5% con extraedad) (INEE, 2013b).

**Tabla 2.8 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas por edad típica, extraedad y tipo de escuela (2005, 2007, 2009 y 2013)**

Tipo de escuela	Edad típica									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	511	(1.6)	527	(2.4)	523	(1.8)	509	(1.4)	<b>-15</b>	(2.3)
<b>Indígena</b>	435	(3.6)	449	(4.3)	460	(7.6)	452	(4.5)	-8	(8.8)
<b>Comunitaria</b>	465	(5.3)	**	**	456	(5.4)	471	(9.2)	15	(10.6)
<b>Rural pública</b>	481	(2.5)	502	(3.6)	503	(3.4)	492	(3.0)	<b>-10</b>	(4.5)
<b>Urbana pública</b>	519	(2.2)	530	(3.4)	527	(2.1)	510	(1.8)	<b>-17</b>	(2.8)
<b>Privada</b>	590	(2.9)	590	(3.5)	586	(5.1)	564	(3.3)	<b>-22</b>	(6.1)
Tipo de escuela	Extraedad									
	2005		2007		2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	449	(2.2)	457	(3.2)	465	(2.9)	484	(2.0)	<b>19</b>	(3.5)
<b>Indígena</b>	407	(4.4)	422	(3.8)	426	(7.9)	436	(5.1)	10	(9.4)
<b>Comunitaria</b>	436	(7.7)	**	**	414	(11.5)	439	(10.1)	25	(15.3)
<b>Rural pública</b>	439	(4.4)	445	(5.0)	455	(4.4)	468	(4.0)	<b>13</b>	(6.0)
<b>Urbana pública</b>	457	(3.5)	462	(4.8)	473	(2.7)	487	(2.5)	<b>15</b>	(3.7)
<b>Privada</b>	585	(11.6)	579	(9.4)	563	(12.9)	565	(5.8)	2	(14.1)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Desde 2005, en el caso de los alumnos con extraedad, a nivel nacional y en prácticamente todos los tipos de escuela, con excepción de las privadas, el puntaje en Matemáticas ha aumentado (tabla 2.8). Lo anterior con excepción de las escuelas privadas en las que el puntaje ha disminuido con el paso del tiempo.

En relación con los cambios en la puntuación de los alumnos con extraedad obtenida en 2009 y 2013 se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas aplicaciones, con puntaje promedio superior en 2013 de 19 puntos en los alumnos con extraedad a nivel nacional, y de 13 puntos en las rurales públicas y 15 puntos en las urbanas públicas. En el resto de las escuelas se mantuvo esta tendencia pero sin significancia estadística. En cambio, los alumnos con edad típica tuvieron un menor puntaje promedio en 2013 que en 2009, de manera significativa a nivel nacional con 15 puntos, de 10 puntos en las escuelas rurales públicas, 17 en las urbanas públicas y 22 en las privadas. Lo mismo ocurrió en las escuelas indígenas y comunitarias, pero sin diferencias estadísticamente significativas.

A nivel nacional, los alumnos de sexto grado que al 1 de septiembre ingresaron en la educación primaria con menos de 6 años cumplidos fueron 5.8%. Esta misma proporción se mantiene por tipo de escuela, con excepción de las comunitarias, en las que la proporción es casi el doble (10.3%).

**Tabla 2.9 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria por nivel de logro educativo en Matemáticas. Resultados nacionales, por tipo de escuela, edad típica y extraedad**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro								Alumnos que alcanzan al menos el nivel Básico		Alumnos que alcanzan al menos el nivel Medio	
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado					
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	<b>Edad típica</b>	34	(0.8)	38	(1.1)	19	(0.7)	8.8	(0.5)	66	(0.8)	28	(0.8)
	<b>Extraedad</b>	47	(1.1)	33	(1.2)	14	(1.1)	6.3	(0.7)	53	(1.1)	20	(0.9)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>12.6</b>	(1.3)	<b>7.6</b>	(1.0)
<b>Indígena</b>	<b>Edad típica</b>	62	(2.9)	28	(2.4)	8.0	(1.1)	2.6*	(0.8)	38	(2.9)	11	(1.4)
	<b>Extraedad</b>	70	(2.4)	23	(2.1)	6.4*	(1.6)	1.4*	(0.7)	30	(2.4)	8	(1.5)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>7.9</b>	(3.5)	2.8	(1.8)
<b>Comunitaria</b>	<b>Edad típica</b>	51	(5.3)	33	(5.4)	13.*	(4.1)	3.2*	(1.6)	49	(5.3)	16*	(4.5)
	<b>Extraedad</b>	70	(5.9)	21*	(5.5)	7.1*	(3.9)	**	**	30	(5.9)	8.6*	(3.8)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>19.2</b>	(7.6)	7.9	(5.5)
<b>Rural pública</b>	<b>Edad típica</b>	42	(1.6)	36	(1.5)	16	(1.2)	6.2	(0.9)	58	(1.6)	22	(1.3)
	<b>Extraedad</b>	54	(2.1)	29	(1.9)	12	(1.7)	4.1*	(1.0)	46	(2.1)	16	(1.7)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>12.8</b>	(2.4)	<b>5.9</b>	(2.0)
<b>Urbana pública</b>	<b>Edad típica</b>	33	(1.1)	39	(1.4)	20	(0.9)	8.2	(0.6)	67	(1.1)	28	(1.1)
	<b>Extraedad</b>	45	(1.7)	35	(1.8)	14	(1.4)	6.0	(1.1)	55	(1.7)	20	(1.3)
	<b>Diferencia▶</b>									<b>11.1</b>	(1.8)	<b>7.7</b>	(1.5)
<b>Privada</b>	<b>Edad típica</b>	14	(1.0)	36	(1.6)	29	(1.8)	21	(1.6)	86	(1.0)	50	(1.9)
	<b>Extraedad</b>	14	(2.1)	35	(2.8)	30	(2.5)	21	(2.2)	86	(2.1)	51	(3.3)
	<b>Diferencia▶</b>									0.5	(2.2)	-0.7	(3.3)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En la tabla 2.9 es posible observar que a nivel nacional 34% de los alumnos en edad típica se ubica en el nivel de logro más bajo; este porcentaje aumenta a 47% en los alumnos con extraedad. Dicha proporción es similar en las escuelas indígenas, rurales y urbanas públicas. Esta proporción es aún mayor en las escuelas comunitarias y sin diferencia en las privadas.

En la misma tabla se muestra que a nivel nacional 66% de los alumnos en edad típica y 53% con extraedad alcanzan los conocimientos y las habilidades básicos de Matemáticas en sexto de primaria, siendo esta diferencia estadísticamente significativa, mientras que casi una tercera parte de los alumnos en edad típica y extraedad alcanza al menos el nivel Medio, siendo la proporción de alumnos ligeramente mayor para los primeros (28% y 20%, respectivamente). Con respecto a los

conocimientos básicos, dichas proporción y diferencia son similares en las escuelas urbanas públicas; es ligeramente mayor la diferencia con una proporción menor de alumnos en las rurales públicas, y considerablemente mayor la diferencia y aún menor la proporción de alumnos en las comunitarias e indígenas.

En el caso de las escuelas privadas la proporción es mucho mayor, más de tres cuartas partes de los alumnos y de igual modo quienes están en edad típica y extraedad alcanzan los conocimientos básicos. En el caso de alcanzar al menos el nivel Medio, la proporción de alumnos es similar en las rurales públicas y la misma en las urbanas públicas, siendo las diferencias estadísticamente significativas. En las escuelas indígenas y comunitarias esta proporción de alumnos es aún menor (menos de 15%), y sin ser estadísticamente significativa entre los alumnos con edad típica y extraedad. Finalmente, en el caso de las escuelas privadas la proporción es mucho mayor; la mitad de los alumnos en edad típica y extraedad, sin diferencias en estas proporciones, alcanza los conocimientos al menos del nivel Medio.

## 2.5 ¿Qué se evaluó en los EXCALE de Matemáticas de 6° de primaria?

Los EXCALE 2013 de Matemáticas de sexto de primaria estuvieron alineados al Programa de Estudios de Matemáticas de 2011, debido a que era el currículo vigente cuando se diseñó la prueba. Los temas de este programa incluyen “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, “Forma, espacio y medida” y “Manejo de la información”. Para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó que los conocimientos y habilidades podían estructurarse en estos tres ejes, los cuales se describen en la tabla 2.10.

**Tabla 2.10 Estructura de los EXCALE de Matemáticas de 6° de primaria**

Ejes	Descripción	Número de reactivos
Sentido numérico y pensamiento algebraico	En este eje se evaluaron conocimientos y habilidades relativos a la comprensión y la operatividad con diferentes tipos de números y sistemas de numeración, y a la resolución de problemas aditivos y multiplicativos.	25
Forma, espacio y medida	En este eje se evaluaron conocimientos y habilidades relativos al reconocimiento y el empleo de figuras y cuerpos, la ubicación espacial, y las estrategias de medida.	24
Manejo de la información	En este eje se evaluaron conocimientos y habilidades relativos al manejo de relaciones de proporcionalidad y funciones.	12
<b>Total</b>		<b>61</b>

## 2.6 ¿Qué nos dicen los niveles de logro?

A continuación se describe cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de sexto de primaria. Es importante tomar en cuenta que estos niveles son acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel Avanzado también dominan los conocimientos y las habilidades señalados en los niveles anteriores (tabla 2.11).

**Tabla 2.11 Niveles de logro de los EXCALE de Matemáticas de 6° de primaria, aplicación 2013**

Niveles de logro y puntos de corte	Descripción
<b>Por debajo del Básico (461-466)</b>	No hubo reactivos con este nivel.
<b>Básico (467-558)</b>	<p>En el eje “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, los alumnos son capaces de leer y comparar números naturales de hasta ocho cifras, e identifican una sucesión aritmética de números naturales conociendo el primer término y el incremento. Además, resuelven problemas aditivos con números naturales de hasta cinco cifras que implican dos operaciones con transformaciones, e identifican la operación que resuelve un problema de reparto o tasativo con números naturales.</p> <p>En el eje “Forma, espacio y medida”, los alumnos identifican las características de un prisma rectangular (caras, aristas, vértices) a partir de su representación plana, así como el desarrollo plano que permite construir una pirámide cuadrangular. También realizan conversiones entre medidas de longitud (metros o millas a kilómetros), peso (libras a kilogramos) y capacidad (onzas a mililitros) dada la equivalencia de las unidades empleadas, y calculan el perímetro de cuadriláteros.</p> <p>En el eje “Manejo de la información”, los alumnos calculan porcentajes de números naturales de dos cifras; resuelven problemas de valor faltante con números naturales dado el valor unitario, y leen información implícita contenida en gráficas de barras.</p>
<b>Medio (559-635)</b>	<p>En el eje “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, los alumnos leen y escriben números decimales hasta diezmilésimos; identifican el número fraccionario que corresponde a una parte de un conjunto de objetos representados gráficamente así como en la regla o calculan un término de sucesiones aritméticas ascendentes de números naturales hasta de tres cifras, y resuelven problemas aditivos con números decimales hasta milésimos que implican dos operaciones con transformación, problemas que implican una sustracción de fracciones, problemas que implican una multiplicación de números naturales con un factor de seis cifras con ceros intermedios y problemas de reparto con números naturales y cociente fraccionario en los que la incógnita es el cociente, la cantidad de objetos a repartir o el número entre el cual se reparten.</p> <p>En el eje “Forma, espacio y medida”, los alumnos identifican un punto a partir de sus coordenadas o viceversa en el primer cuadrante de un plano cartesiano con los ejes graduados, y las coordenadas de un punto a partir de las coordenadas de otro en el primer cuadrante de un plano cartesiano sin ejes graduados. Además, interpretan la descripción de una trayectoria y calculan la distancia real de un punto a otro en mapas dada la escala. Identifican ángulos</p>

	<p>agudos, rectos y obtusos así como rectas paralelas, perpendiculares y secantes en figuras. Finalmente, reconocen algunas características de paralelogramos y resuelven problemas que implican conversiones entre medidas de peso (kilogramos a toneladas).</p> <p>En el eje “Manejo de la información”, los alumnos son capaces de reconocer el tanto por ciento equivalente a una fracción y determinar la moda de un conjunto de datos no numéricos presentados en una tabla.</p>
<p><b>Avanzado (636-792)</b></p>	<p>En el eje “Sentido numérico y pensamiento algebraico”, los alumnos son capaces de comparar números fraccionarios o números decimales<sup>3</sup> hasta diezmilésimos, y resuelven problemas que implican multiplicar números naturales de una cifra por números decimales hasta centésimos o dividir números decimales hasta décimos entre un natural, así como problemas que implican multiplicar un número natural de dos cifras por una fracción o dividir un número fraccionario entre un número natural de una cifra.</p> <p>En el eje “Forma, espacio y medida”, los alumnos resuelven problemas que implican calcular áreas de triángulos o cuadriláteros (trapezio) y problemas que implican conversiones entre unidades de tiempo (años, meses y días).</p> <p>En el eje “Manejo de la información”, los alumnos son capaces de comparar dos o más razones con cantidades discretas o continuas; resuelven problemas de valor faltante con números naturales en los que se desconoce el valor unitario; calculan la media aritmética de datos presentados en una tabla o la mediana a partir de una gráfica de barras, y, por último, identifican la gráfica de barras que corresponde a la información presentada en una tabla.</p>

En la tabla 2.12 se muestra la proporción de alumnos que alcanzan cada uno de los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Matemáticas. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos de escuelas primarias privadas e indígenas, porque mantienen la brecha más pronunciada en las diferentes aplicaciones de los EXCALE de este grado escolar, incluida la de 2013. Los resultados de escuelas urbanas y rurales públicas no se presentan, ya que son similares a los de nivel nacional, mientras que los de las comunitarias son parecidos a los de las escuelas indígenas.

En la tabla 2.12 pueden observarse ejemplos de los aprendizajes correspondientes a los diferentes niveles de logro, y la proporción de estudiantes de primaria que los adquirieron a nivel nacional, y en escuelas privadas e indígenas.

<sup>3</sup> Este informe usa la expresión *número decimal* para referirse a los números con punto.



**Tabla 2.12 Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de 6° de primaria en Matemáticas**

Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las primarias privadas	En las primarias indígenas
Todos	<b>Por debajo del Básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el desarrollo plano de un cuerpo geométrico (pirámide).</li> </ul>	Todos	Todos
6 de cada 10	<b>Básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leer información implícita que se presenta en una gráfica de barras.</li> <li>Resolver problemas que implican multiplicar números decimales por naturales.</li> <li>Calcular el tanto por ciento de una cantidad.</li> </ul>	9 de cada 10	2 ½ de cada 10
3 de cada 10	<b>Medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar tipos de ángulos en una figura geométrica.</li> <li>Identificar las coordenadas de un objeto.</li> <li>Resolver problemas aditivos de números decimales variando el lugar de la incógnita.</li> </ul>	5 de cada 10	1 de cada 10
1 de cada 10	<b>Avanzado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver un problema aditivo con números fraccionarios.</li> <li>Comparar números fraccionarios.</li> <li>Identificar la unidad de medida de longitud en la resolución de un problema.</li> </ul>	2 de cada 10	½ de cada 10

**Tabla 2.13 Mapa parcial de contenidos del EXCALE de Matemáticas de 6° de primaria, aplicación 2013**

Nivel de logro	Dificultad	Contenido curricular	% de alumnos
<b>Avanzado (636-792)</b>	792	Calcular el área de una figura geométrica (trapecio).	12
	739	Calcular el área de una figura geométrica (triángulo).	18
	710	Resolver un problema aditivo con números fraccionarios.	22
	696	Resolver problemas de conversión de medidas de capacidad en el SIM.	25
	686	Identificar un triángulo por sus características.	27
	672	Resolver problemas que implican dividir un número fraccionario entre un número natural.	28
	654	Comparar números fraccionarios.	33
	636	Resolver problemas de reparto donde la incógnita es el resultado del reparto.	36
	636	Identificar la unidad de medida de longitud en la resolución de un problema.	37
<b>Medio (559-635)</b>	623	Resolver problemas aditivos con números decimales.	38
	620	Identificar tipos de ángulos en una figura geométrica.	39
	617	Identificar el punto de llegada a partir de la descripción de una trayectoria.	40
	606	Resolver problemas aditivos con números fraccionarios variando la estructura del problema.	42

	603	Identificar las características de un cuadrilátero.	43
	596	Identificar un objeto dadas sus coordenadas.	44
	594	Obtener la distancia real de un punto a otro en un mapa dada la escala.	45
	594	Identificar las coordenadas de un objeto.	46
	<b>583</b>	<b>Identificar la moda de un conjunto de datos representados en una tabla.</b>	<b>47</b>
	580	Resolver problemas de comparar razones empleando cantidades discretas.	48
	571	Identificar el término que sigue en una sucesión aritmética.	50
	563	Resolver problemas aditivos de números decimales variando el lugar de la incógnita.	51
<b>Básico (467-558)</b>	554	Resolver problemas de valor faltante en los que la razón externa es un número natural y la razón interna no son dobles o triples y no se da el valor unitario.	52
	<b>551</b>	<b>Resolver un problema aditivo con números naturales.</b>	<b>54</b>
	547	Resolver problemas de valor faltante donde la razón interna o externa es un número natural y se da el valor unitario.	55
	534	Calcular el perímetro de una figura geométrica (cuadrilátero).	57
	528	Resolver problemas de conversión de medidas de longitud en el SIM.	58
	528	Leer información implícita que se presenta en una gráfica de barras.	60
	524	Identificar la escritura con cifras de un número natural de más de seis dígitos dado su nombre.	61
	513	Resolver problemas de conversión de medidas de capacidad entre el SIM y el SI.	62
	499	Resolver problemas que implican multiplicar números decimales por naturales.	64
	497	Resolver problemas de conversión de medidas de peso entre el SIM y el SI.	65
	475	Identificar la sucesión dada la regla que la genera.	69
	471	Comparar números naturales.	71
	467	Calcular el tanto por ciento de una cantidad.	72
<b>Por debajo del Básico (461-466)</b>	461	Identificar el desarrollo plano de un cuerpo geométrico (pirámide).	74

Nota: Los contenidos marcados en negritas corresponden a los ejemplos de reactivos que se incluyen al final de este capítulo. La dificultad de los reactivos va de 200 a 800, los reactivos con valores cercanos a 200 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 800 indican un mayor grado de la misma.

## 2.7 Ejemplos de reactivos de los EXCALE de Matemáticas de 6° de primaria

Los siguientes reactivos formaron parte de los EXCALE de Matemáticas de sexto de primaria, aplicación 2013, y ejemplifican algunos de los conocimientos y habilidades evaluados.

*Reactivo 1.* Nivel Básico.

*Contenido curricular:* resolver un problema aditivo con números naturales.

*Reactivo*

En una carrera automovilística, Raúl ha recorrido tres etapas. En la primera recorrió 132 400 m, en la segunda, 136 760 m, y en la tercera, 162 650 m. ¿Cuántos metros le quedan por recorrer considerando que la carrera es de 900 000 m?

- 430 810 m
- 431 810 m
- 468 190 m
- 468 290 m

*Descripción del reactivo*

Este reactivo pertenece al eje de “Sentido numérico y pensamiento algebraico” y al tema de problemas aditivos. El propósito es resolver problemas aditivos con números naturales. La resolución de este tipo de problemas requiere que el estudiante sea capaz de establecer la relación entre los datos que se presentan en el problema verbal a fin de que, en función de esas relaciones, emplee los algoritmos de suma o resta necesarios para su solución. Este problema puede ser resuelto por los estudiantes haciendo una suma y una resta o en su defecto realizando sólo restas.

Los posibles errores al resolver este reactivo son: 1) Los alumnos establecen las relaciones entre los datos del problema pero tienen errores de cálculo al realizar las operaciones de suma o resta, y 2) sólo establecen relaciones parciales entre los datos del problema; esto implica que sólo realicen una de las dos operaciones al resolver el problema.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural Pública	Urbana Pública	Privada
Básico	551						
		54	45	45	51	55	63

*Reactivo 2. Nivel Medio.*

*Contenido curricular:* identificar la moda de un conjunto de datos representados en una tabla.

*Reactivo*

La campaña “Salva una vida” solicitó donadores de sangre. A continuación se presentan los tipos de sangre que se identificaron: AB, O, AB, A, A, A, B, AB, AB, A, B, B, A. ¿Cuál fue la moda?

- A
- B
- 5
- 13

*Descripción del reactivo*

Este reactivo pertenece al eje “Manejo de la información” y al tema de análisis y representación de datos. El propósito es que los alumnos identifiquen la moda de un conjunto de datos no agrupados.

En el reactivo se presentan datos cualitativos. Los estudiantes, al resolver este reactivo, confunden la moda con el número total de datos, la frecuencia del dato que representa la moda, el valor que se encuentra a la mitad del conjunto de datos, la mediana y la media aritmética.

*Resultados del reactivo*

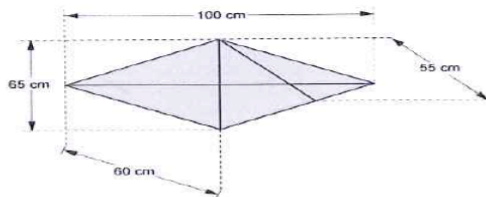
Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Medio	583	47	33	35	42	48	66

*Reactivo 3. Nivel Avanzado.*

*Contenido curricular:* calcular el área de una figura geométrica (rombo).

*Reactivo*

Para participar en una competencia, Fabiola hará un papalote en forma de rombo cuyas medidas se muestran en la figura, ¿cuánto plástico necesitará?



- 3 250 cm<sup>2</sup>
- 3 300 cm<sup>2</sup>
- 280 cm<sup>2</sup>
- 240 cm<sup>2</sup>

*Descripción del reactivo*

Este reactivo se ubica en el eje de “Forma, espacio y medida”, y corresponde al tema de medida. Se busca evaluar si los estudiantes pueden calcular el área de cuadriláteros. Los alumnos deben identificar qué figura geométrica es, y calcular su área mediante la fórmula  $A=(Dd)/2$ .

Los posibles errores que cometen los estudiantes al resolver este tipo de reactivos son: confundir el área con el perímetro; no considerar los elementos geométricos adecuados y emplear los datos de forma errónea, o incluso aplicar una fórmula que no es la correcta, aunque los elementos geométricos son adecuados.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Avanzado	792	12	8	7	10	13	20

## 2.8 Síntesis de resultados del logro educativo en Matemáticas

La enseñanza de las Matemáticas en el Plan de Estudios 2011 de educación primaria tiene por objetivo orientar a aprender, resolver y formular preguntas en que sea útil la herramienta matemática. Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de que los propios alumnos justifiquen la validez de los procedimientos y resultados que encuentren, mediante el uso de este lenguaje.

El logro educativo de los estudiantes de sexto grado de primaria en Matemáticas fue significativamente menor que en 2009, y lo mismo ocurrió en los resultados de los alumnos en las escuelas urbanas públicas y privadas, aunque no fue muy diferente con respecto a las aplicaciones de 2005 y 2007. Los alumnos de las escuelas comunitarias fueron los únicos que mostraron una mejoría de 2009 a 2013 (14 puntos), aunque no fue estadísticamente significativa. Los alumnos de escuelas indígenas han obtenido mayores puntuaciones en cada aplicación desde 2005, igual que los estudiantes de las escuelas rurales públicas, con excepción de la aplicación 2013.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Matemáticas de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en dichas puntuaciones, con el paso del tiempo los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico; en el caso de las escuelas indígenas y comunitarias, en el nivel Por debajo del Básico, mientras que en las privadas, en el Medio. En 2013 demostró tener los conocimientos y habilidades básicos de Matemáticas 62% de los alumnos de sexto de primaria; 38% de los alumnos de este grado se ubicó en el nivel Por debajo del Básico, y en cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 18% se situó en un nivel Medio y 8% en el Avanzado. Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado en el nivel Por debajo del Básico: 65% de los alumnos de primarias indígenas en contraste con sólo 14% de las privadas. Por otro lado, en los niveles más altos se situó 21% de los alumnos de las escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

A diferencia de la generalidad de otros grados escolares y asignaturas, es variable quien obtiene puntajes más altos entre hombres y mujeres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado y en todos los tipos de escuela. En este sentido, a nivel nacional los hombres han obtenido puntajes más altos que las mujeres, con excepción de la aplicación en 2005. En 2007 obtuvieron el mismo puntaje, y en 2009 y 2013 puntajes menores. En 2013, en particular, las alumnas de sexto de primaria obtuvieron en promedio 501 puntos en los EXCALE de Matemáticas, mientras los hombres obtuvieron 503 puntos. En cuestión de niveles de logro, tanto a nivel nacional como en los diferentes tipos de escuela hombres y mujeres obtuvieron puntuaciones ubicadas en los mismos niveles de logro en Matemáticas: a nivel nacional y en las escuelas rurales y urbanas públicas, en el nivel de logro Básico, mientras que en las indígenas y comunitarias, Por debajo del Básico, y en las privadas, en el nivel de logro Medio.

Los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 484 puntos en los EXCALE de Matemáticas, mientras que los alumnos que tenían la edad típica ese mismo año obtuvieron 509 puntos. En términos de niveles de logro, los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional y quienes asisten a escuelas urbanas y rurales públicas, además de los alumnos con edad típica de escuelas comunitarias se ubican en un nivel de logro Básico en Matemáticas. Los alumnos de ambos grupos de edad que asisten a las escuelas indígenas y los alumnos en extraedad de las comunitarias se ubican en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubican en un nivel Medio.

## Capítulo 3

# El logro educativo en Ciencias Naturales

En el Plan de Estudios 2011 de educación básica (SEP, 2011) los procesos de enseñanza de las Ciencias Naturales se orientan a propiciar la formación científica básica de tercero a sexto grado de primaria. Los estudiantes se aproximan al estudio de los fenómenos de la naturaleza y de su vida personal de manera gradual y con explicaciones metódicas y complejas, y buscan construir habilidades y actitudes positivas asociadas a la ciencia. La cultura de la prevención es uno de los ejes prioritarios de esta asignatura, ya que favorece la toma de decisiones responsables e informadas en favor de la salud y el ambiente; prioriza la prevención de quemaduras y otros accidentes mediante la práctica de hábitos, y utiliza el análisis y la inferencia de situaciones de riesgo, así como de sus causas y consecuencias. Relaciona, a partir de la reflexión, los alcances y límites del conocimiento científico y del quehacer tecnológico para mejorar las condiciones de vida de las personas.

Las competencias que se favorecen con los aprendizajes esperados de Ciencias Naturales son: Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica; Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención, y Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos. Estas competencias se abordan en los EXCALE de Ciencias Naturales mediante tres ejes temáticos: 1) “Biodiversidad y protección del ambiente”; 2) “Desarrollo humano y cuidado de la salud”, y 3) “Propiedades de los materiales e interacciones físicas”.

Este programa constituyó el marco de referencia de los EXCALE de Ciencias Naturales que se aplicó a alumnos de sexto de primaria.

### 3.1 Puntaje promedio de los estudiantes de 6° de primaria en el EXCALE de Ciencias Naturales 2013

En 2013 las puntuaciones promedio de los alumnos de sexto de primaria en Ciencias Naturales a nivel nacional fueron significativamente menores que en 2009. Como se muestra en la tabla 3.1, según el tipo de escuela, los únicos cambios estadísticamente significativos se presentaron en el logro educativo de los alumnos de las escuelas rurales, urbanas públicas y privadas, quienes obtuvieron un puntaje promedio más bajo en comparación con el de 2009. Las anteriores diferencias son de entre 10 y 16 puntos. En el caso de las escuelas indígenas la puntuación promedio fue mayor

en 2013, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. En las comunitarias no se dispuso de datos para la estimación.

A nivel nacional e independientemente del tipo de escuela, la mayoría de los alumnos de sexto grado de primaria emplea alrededor de una hora para trasladarse a su escuela. Sin embargo, alrededor de 10% de alumnos requiere una hora o más de tiempo al día para llegar a su escuela, lo cual impacta en su nivel de logro educativo (INEE, 2013b).

**Tabla 3.1 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales, por tipo de escuela (2009 y 2013)**

Tipo de escuela	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	500	(1.6)	490	(1.4)	<b>-10</b>	(2.1)
<b>Indígena</b>	387	(7.4)	391	(4.5)	3	(8.7)
<b>Comunitaria</b>	**	**	418	(4.8)	**	**
<b>Rural pública</b>	469	(2.9)	458	(3.1)	<b>-11</b>	(4.2)
<b>Urbana pública</b>	513	(2.0)	499	(1.9)	<b>-14</b>	(2.8)
<b>Privada</b>	590	(3.6)	574	(3.7)	<b>-16</b>	(5.2)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Ciencias Naturales de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en las puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico. En el caso de las escuelas indígenas y comunitarias están en el nivel Por debajo del Básico, mientras que las privadas se ubican en el Medio (tabla 3.1).

Una de cada cinco personas que abandonan sus estudios regresa a la escuela antes de transcurridos cinco años. Cuando la interrupción es antes de los 15 años la probabilidad de retornar es menor para las mujeres que para los hombres (Blanco *et al.*, 2014).

### 3.2 Brechas en el logro educativo en Ciencias Naturales entre los distintos tipos de primaria<sup>4</sup>

Demostó tener los conocimientos y habilidades Básicos de Ciencias Naturales 33% de los alumnos de sexto de primaria (tabla 3.2), lo cual implica que reconocen la importancia de consumir agua simple potable y los problemas para la salud que puede causar el consumo excesivo de bebidas azucaradas, así como la de poner en práctica medidas de detección del cáncer de mama. Además, identifican los componentes naturales y sociales del ambiente y sus interacciones, así como algunas causas de la contaminación del aire y sus efectos en la salud; reconocen que los seres vivos han cambiado a lo largo de millones de años y la importancia de los fósiles para reconstruir su historia evolutiva, e identifican causas de la extinción de seres vivos en el pasado, cómo incide la actividad humana en los procesos de extinción en la actualidad y las acciones para disminuirlos.

También los alumnos de este nivel identifican beneficios y riesgos de las transformaciones temporales y permanentes en la naturaleza y en la vida cotidiana, así como los relacionados con el consumo de energía térmica para la sociedad y la naturaleza; reconocen la importancia del empleo de instrumentos ópticos en algunas actividades científicas y cotidianas, y diferencian los componentes del Universo además de identificar diferentes manifestaciones de la energía.

**Tabla 3.2 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales, por nivel de logro educativo y tipo de escuela (2013)**

Tipo de escuela	Niveles de logro							
	Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	32	(0.7)	33	(0.7)	22	(0.6)	12	(0.5)
<b>Indígena</b>	73	(2.0)	20	(1.5)	5.8	(1.1)	0.9*	(0.5)
<b>Comunitaria</b>	62	(3.2)	30	(3.1)	7.1*	(1.5)	0.6*	(0.6)
<b>Rural pública</b>	44	(1.9)	35	(1.9)	16	(1.2)	5.2	(0.7)
<b>Urbana pública</b>	27	(0.9)	35	(1.1)	25	(0.9)	13	(0.7)
<b>Privada</b>	8.8	(1.1)	22	(1.4)	31	(1.8)	38	(1.9)

(ee): error estándar.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

Por su parte, 32% de los alumnos de este grado se ubicó en el nivel Por debajo del Básico, lo que implica que identifican acciones personales para disminuir la contaminación del aire. Además, relacionan las características de los materiales con el uso que se les da para satisfacer necesidades. De igual forma, reconocen el empleo de una máquina simple para realizar una tarea con el menor esfuerzo.

En relación con la oportunidad de salir de vacaciones, existe una gran brecha entre los alumnos de sexto grado de primaria según su tipo de escuela. Por ejemplo, a nivel nacional 15.5% de los alumnos de sexto

<sup>4</sup> Es necesario conocer si las brechas entre modalidades han aumentado o se han reducido, ya que idealmente los estudiantes, sin importar sus condiciones de vida y el tipo de escuela que les brinda su secundaria, deberían tener niveles de logro similares. Considerar las brechas y los cambios que tienen en las diferentes evaluaciones de logro permite monitorear si las modalidades en las que se obtienen menores puntajes se van acercando en puntuación a las demás, lo cual apuntaría a una mayor equidad manifiesta en el logro de los estudiantes.



grado no ha salido de vacaciones en su vida. En las escuelas indígenas y comunitarias esta proporción aumenta a 40% (y en las rurales públicas disminuye a una cuarta parte, 25.2%). En las escuelas urbanas públicas es de 11.9% y en las privadas es aún menor, de 2.7% (INEE, 2013b).

En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 22% se situó en el nivel Medio y 12% en el Avanzado. Los alumnos que se ubican en el nivel de logro Medio reconocen la importancia de practicar acciones que favorecen estilos de vida saludable: dieta correcta, activación física, descanso, esparcimiento, así como el consumo de agua simple y potable para el buen funcionamiento del cuerpo humano; distinguen conductas sexuales responsables para prevenir embarazos e infecciones de transmisión sexual, y reconocen la importancia de las acciones nacionales para disminuir el calentamiento global y de practicar acciones de consumo sustentable.

También reconocen la importancia de la energía y sus transformaciones para el desarrollo de la vida en el planeta y para la realización de sus actividades cotidianas. Además, reconocen las ventajas del uso de las máquinas simples en la vida cotidiana y la importancia del desarrollo técnico para el conocimiento del Universo.

Por otro lado, los alumnos ubicados en el nivel Avanzado identifican cómo uno o varios sistemas intervienen en la realización de las funciones del cuerpo humano. También reconocen las características físicas que heredan los progenitores a sus descendientes, y las causas y los efectos del calentamiento global en el ambiente. Además, identifican algunas transformaciones de la energía en el entorno y las implicaciones del uso de fuentes alternativas de energía, así como ejemplos de transformaciones permanentes en el entorno y cómo se forman las imágenes en un espejo.

Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste en el nivel Por debajo del Básico son el indígena y el privado: 73% de los alumnos de primarias indígenas en contraste con sólo 8.8% de las privadas. Por otro lado, en los niveles más altos, Medio y Avanzado, se situó 38% de los alumnos de las escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos a nivel nacional. Es importante notar que independientemente del tipo de escuela existe una similitud en la proporción de estudiantes ubicados en el nivel Básico, la cual va de 20% a 35%.

### 3.3 Diferencias en los aprendizajes de Ciencias Naturales según el sexo de los estudiantes

**Tabla 3.3 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales por sexo y tipo de escuela: 2009-2013**

Tipo de escuela	HOMBRE					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	494	(2.1)	485	(1.9)	-10	(2.8)
<b>Indígena</b>	381	(10.0)	391	(5.7)	10	(11.5)
<b>Comunitaria</b>	**	**	417	(6.9)	**	**

<b>Rural pública</b>	461	(3.9)	450	(3.7)	-11	(5.4)
<b>Urbana pública</b>	508	(2.6)	495	(2.6)	-13	(3.7)
<b>Privada</b>	585	(5.8)	569	(5.0)	-16	(7.6)
<b>Tipo de escuela</b>	<b>MUJER</b>					
	<b>2009</b>		<b>2013</b>		<b>Diferencia 2013-2009▶</b>	
	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>
<b>NACIONAL</b>	505	(1.9)	494	(1.9)	-11	(2.7)
<b>Indígena</b>	393	(9.2)	391	(6.0)	<b>-2</b>	(10.9)
<b>Comunitaria</b>	**	**	421	(6.7)	**	**
<b>Rural pública</b>	476	(3.6)	466	(3.9)	-10	(5.3)
<b>Urbana pública</b>	517	(2.1)	503	(2.5)	-15	(3.3)
<b>Privada</b>	595	(3.9)	578	(4.3)	-17	(5.8)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Los resultados de las aplicaciones previas de los EXCALE de Ciencias Naturales en sexto grado muestran que las alumnas han obtenido puntajes más altos que los alumnos. Lo mismo ha ocurrido en el logro educativo de los alumnos y las alumnas de tercero de primaria y tercero de secundaria (INEE, 2013a; 2014).

En este sentido a nivel nacional las mujeres han obtenido puntajes promedio más altos que los hombres desde la aplicación 2009. En dicho año, las alumnas obtuvieron puntajes más altos que en 2013, con una diferencia de 11 puntos, aunque no resultó estadísticamente significativa. Lo mismo ocurrió en el caso de los alumnos con una diferencia de 10 puntos, de igual forma, sin significancia estadística. Respecto al tipo de escuela, tanto hombres como mujeres obtuvieron puntajes promedio más altos en 2009, siendo sólo estadísticamente significativa la diferencia de las mujeres que asisten a escuelas indígenas. Lo anterior, con excepción de los hombres que asisten a escuelas indígenas, quienes obtuvieron 10 puntos más en 2003 en comparación con 2009, aunque dicha diferencia no resultó estadísticamente significativa (ver la tabla 3.3).

**Tabla 3.4 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales. Resultados nacionales, por tipo de escuela y sexo**

<b>Población</b>	<b>NACIONAL</b>		<b>Tipo de escuela</b>										
	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Indígena</b>		<b>Comunitaria</b>		<b>Rural pública</b>		<b>Urbana pública</b>		<b>Privada</b>		
			<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	<b>Puntaje promedio</b>	<b>(ee)</b>	
<b>NACIONAL</b>	490	(1.4)	391	(4.5)	418	(4.8)	458	(3.1)	499	(1.9)	574	(3.7)	
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	485	(1.9)	391	(5.7)	417	(6.9)	450	(3.7)	495	(2.6)	569	(5.0)
	<b>Mujer</b>	494	(1.9)	391	(6.0)	421	(6.7)	466	(3.9)	503	(2.5)	578	(4.3)
	<b>Diferencia▶</b>	<b>-9</b>	(2.3)	0	(7.3)	-4	(9.7)	<b>-16</b>	(4.6)	<b>-8</b>	(3.4)	-9	(5.6)

(ee): error estándar.

En 2013 las alumnas obtuvieron en promedio 494 puntos en los EXCALE de Ciencias y los alumnos 485 puntos; esta diferencia de 9 puntos fue estadísticamente significativa a nivel nacional, así como en las escuelas urbanas y rurales públicas, las primeras con 8 puntos y las segundas con 16 puntos de diferencia (tabla 3.4). En el caso de las escuelas privadas y comunitarias, de igual forma, las mujeres obtuvieron puntajes más altos que los hombres, 9 y 4 puntos respectivamente, sin ser la diferencia estadísticamente significativa. Por último, en las escuelas indígenas ambos sexos obtuvieron el mismo puntaje.

También en esta tabla se aprecia que tanto a nivel nacional como en los diferentes tipos de escuela hombres y mujeres obtuvieron puntuaciones ubicadas en los mismos niveles de logro en Ciencias Naturales: a nivel nacional y en las escuelas rurales y urbanas públicas, en el nivel de logro Básico, mientras que en las indígenas y comunitarias, Por debajo del Básico, y en las privadas, en el nivel de logro Medio.

**Tabla 3.5 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales por nivel de logro educativo. Resultados nacionales, por tipo de escuela y por sexo**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro							
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	<b>Hombre</b>	35	(0.9)	32	(0.9)	21	(0.9)	12	(0.6)
	<b>Mujer</b>	30	(1.0)	34	(1.0)	24	(0.9)	13	(0.7)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Indígena</b>	<b>Hombre</b>	73	(2.7)	20	(2.2)	6.0*	(1.3)	1.0*	(0.7)
	<b>Mujer</b>	73	(2.9)	20	(2.2)	5.6*	(1.7)	0.8*	(0.7)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Comunitaria</b>	<b>Hombre</b>	62	(5.4)	29	(5.1)	7.3*	(2.6)	0.7*	(0.9)
	<b>Mujer</b>	61	(4.3)	32	(3.9)	6.9*	(2.5)	**	**
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Rural pública</b>	<b>Hombre</b>	48	(2.6)	32	(2.5)	14	(1.6)	5.6	(1.0)
	<b>Mujer</b>	38	(2.6)	38	(2.5)	19	(1.8)	5.0	(1.0)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Urbana pública</b>	<b>Hombre</b>	29	(1.3)	34	(1.4)	24	(1.2)	12	(0.9)
	<b>Mujer</b>	26	(1.2)	35	(1.3)	26	(1.3)	13	(1.0)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Privada</b>	<b>Hombre</b>	10	(1.3)	23	(2.1)	30	(2.4)	37	(2.5)
	<b>Mujer</b>	7.2*	(1.6)	20	(1.8)	33	(2.2)	40	(2.3)
	<b>Diferencia</b> ▶								

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Como se observa en la tabla 3.5, a nivel nacional y en las escuelas privadas existe un mayor porcentaje de alumnos que de alumnas (30%) en el nivel Por debajo del Básico (35%), lo mismo en el caso de las escuelas comunitarias, rurales y urbanas públicas y privadas. Sólo en el caso de las indígenas la proporción de hombres y mujeres fue la misma. En el nivel Avanzado la proporción es muy similar entre mujeres (13%) y hombres (12%), siendo exactamente la misma para el caso de las escuelas urbanas públicas, menor en el caso de las rurales públicas (5.6% de hombres y 5.0% de mujeres) y mucho mayor en el caso de las privadas (37% de hombres y 40% de mujeres).

Existe un mayor porcentaje de mujeres de sexto grado de primaria que demostró tener al menos los conocimientos y habilidades de nivel Básico y Medio de Ciencias Naturales. En este sentido, 70% de las alumnas obtuvo al menos los conocimientos Básicos y 36% los de nivel Medio y Avanzado, mientras en el caso de los hombres fue 65% al menos en el nivel Básico y 33% al menos en el nivel Medio.

### 3.4 Diferencias en los aprendizajes de Ciencias Naturales según la edad de los estudiantes

Puntuación de los alumnos con la edad típica para cursar sexto grado comparada con la de sus compañeros con extraedad

**Tabla 3.6 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales. Resultados nacionales, por tipo de escuela, y edad típica**

Población	NACIONAL		Tipo de escuela										
			Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada		
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	
<b>NACIONAL</b>	490	(1.4)	391	(4.5)	418	(4.8)	458	(3.1)	499	(1.9)	574	(3.7)	
<b>Edad típica</b>	<b>Edad típica</b>	500	(1.6)	404	(6.2)	426	(5.6)	468	(3.6)	507	(2.1)	574	(4.0)
	<b>Extraedad</b>	464	(2.5)	377	(4.7)	405	(8.4)	436	(5.1)	476	(3.2)	574	(6.3)
	<b>Diferencia▶</b>	<b>36</b>	(2.9)	<b>28</b>	(6.9)	<b>20</b>	(9.9)	<b>32</b>	(5.9)	<b>31</b>	(3.5)	0	(6.6)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad típica:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con 6 años cumplidos (o menos) al 1 de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

En la tabla 3.6 se observa que los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 464 puntos en los EXCALE de Ciencias Naturales, mientras que los alumnos que tenían la edad típica obtuvieron 500 puntos. La diferencia entre los dos grupos es estadísticamente significativa y también se ha observado en los EXCALE aplicados a los alumnos de tercero de primaria y de tercero de secundaria. Esta tendencia se mantiene por tipo de escuela en sexto grado, con excepción de las escuelas privadas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. En las escuelas privadas los alumnos con extraedad y edad típica obtuvieron el mismo puntaje promedio.

En términos de niveles de logro, los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas urbanas públicas y los alumnos de edad típica de escuelas rurales públicas se ubicaron en un nivel Básico en Ciencias Naturales. Los alumnos de ambos grupos de edad que asisten a las escuelas indígenas, comunitarias y los alumnos en extraedad de las escuelas rurales públicas se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubicaron en un nivel Medio.

**Tabla 3.7 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad en años cumplidos**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		490	(1.4)	391	(4.5)	418	(4.8)	458	(3.1)	499	(1.9)	574	(3.7)
<b>Edad en años cumplidos</b>	<b>11 años o menos</b>	499	(2.1)	417	(9.2)	429	(7.3)	472	(4.6)	503	(2.5)	571	(5.2)
	<b>12 años</b>	494	(1.8)	390	(5.0)	414	(7.5)	460	(3.9)	503	(2.4)	577	(4.5)
	<b>13 años</b>	436	(4.2)	364	(6.4)	403	(14.4)	420	(7.7)	449	(5.7)	563	(12.4)
	<b>14 años o más</b>	423	(7.9)	389	(13.9)	414	(16.9)	411	(12.3)	447	(13.5)	407	(34.1)

(ee): error estándar.

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad en años cumplidos:** Edad del alumno al momento de la administración de la prueba (ciclo escolar 2012-2013).

Al analizar los grupos de edad en 2013, a nivel nacional y por tipo de escuela los alumnos de 11 años o menos obtuvieron puntajes más altos que los alumnos de mayor edad. Lo anterior con excepción de los alumnos que asisten a escuelas privadas, ya que sus alumnos con 12 años obtuvieron los puntajes más altos, y de los alumnos de 12 y 11 años o menos que asisten a escuelas urbanas públicas, pues obtuvieron el mismo puntaje. También es destacable que los alumnos de 14 años o más obtuvieron puntajes superiores que los alumnos de 13 años en escuelas indígenas y comunitarias. En el resto de las escuelas los alumnos de 13 años obtuvieron puntajes más altos que los de 14 años o más (tabla 3.7). Con respecto al menor puntaje, a nivel nacional en las escuelas rurales públicas, urbanas públicas y privadas lo obtuvo el grupo de 14 años o más, mientras que en las indígenas y comunitarias el de 13 años.

En términos de niveles de logro, en 2013 (tabla 3.7), al analizar los resultados por grupos de edad, a nivel nacional y por tipo de escuela los alumnos de sexto grado de primaria obtienen un nivel Por debajo del Básico. Lo anterior con las siguientes excepciones: en las escuelas rurales públicas los alumnos de 12 años o menos y en las escuelas urbanas públicas todos los alumnos independientemente del grupo de edad obtuvieron un nivel Básico, y en las privadas los alumnos de 13 años o menos un nivel Medio. Es destacable que los alumnos de 14 años o más que acuden a escuelas privadas obtuvieron un nivel Por debajo del Básico.

A nivel nacional el porcentaje de papás de los alumnos de sexto grado que estudió hasta nivel primaria fue de 16.6%, mientras en las escuelas comunitarias e indígenas esta proporción es de 40%. Una cuarta parte de papás terminó hasta secundaria, 14.5%, bachillerato; 9% licenciatura, y 4.8%, posgrado. En relación con los últimos dos niveles educativos, en el caso de las escuelas privadas las proporciones son mayores (29%, licenciatura, y 21.9% posgrado) (INEE, 2013b).

**Tabla 3.8 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales por edad típica, extraedad y tipo de escuela (2009 y 2013)**

Tipo de escuela	Edad típica					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	513	(1.8)	500	(1.6)	-13	(2.4)
<b>Indígena</b>	400	(7.4)	404	(6.2)	5	(9.6)
<b>Comunitaria</b>	**	**	426	(5.6)	**	**
<b>Rural pública</b>	481	(2.9)	468	(3.6)	-13	(4.7)
<b>Urbana pública</b>	522	(2.1)	507	(2.1)	-16	(3.0)
<b>Privada</b>	591	(4.2)	574	(4.0)	-17	(5.8)
Tipo de escuela	Extraedad					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	451	(2.8)	464	(2.5)	13	(3.7)
<b>Indígena</b>	373	(10.5)	377	(4.7)	4	(11.5)
<b>Comunitaria</b>	**	**	405	(8.4)	**	**
<b>Rural pública</b>	433	(5.1)	436	(5.1)	4	(7.2)
<b>Urbana pública</b>	471	(2.8)	476	(3.2)	5	(4.2)
<b>Privada</b>	584	(11.3)	574	(6.3)	-10	(13.0)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

A nivel nacional, los alumnos en edad típica obtuvieron menor puntaje en 2013 que en la aplicación anterior de 2009, a diferencia de los alumnos en extraedad que obtuvieron mayor puntaje en 2013.

Desde 2009, en el caso de los alumnos con extraedad, a nivel nacional y en prácticamente todos los tipos de escuela, con excepción de las privadas, el puntaje en Ciencias Naturales aumentó (tabla 3.8). En el caso de los alumnos con edad típica, solamente en las escuelas indígenas el puntaje fue mayor en esta aplicación. Ninguna de las diferencias anteriores resultó estadísticamente significativa.

Alrededor de tres cuartas partes de los alumnos de sexto grado de primaria cuentan con un espacio silencioso para poder trabajar, que tenga mesa y silla, cuente con buena iluminación y con un espacio donde guardar los materiales de la escuela (INEE, 2013b).

**Tabla 3.9 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria por nivel de logro educativo en Ciencias Naturales. Resultados nacionales, por tipo de escuela, por edad típica y extraedad**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro							
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	<b>Típica</b>	28	(0.7)	33	(0.7)	25	(0.8)	14	(0.6)
	<b>Extraedad</b>	43	(1.2)	31	(1.3)	16	(0.8)	8.9	(0.7)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Indígena</b>	<b>Típica</b>	66	(3.0)	25	(2.1)	7.8*	(1.7)	1.5*	(0.9)
	<b>Extraedad</b>	80	(2.0)	16	(2.0)	3.7*	(1.4)	0.3*	(0.3)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Comunitaria</b>	<b>Típica</b>	59	(3.9)	32	(3.4)	8.6*	(2.3)	0.9*	(0.9)
	<b>Extraedad</b>	67	(6.1)	29	(6.3)	4.4*	(2.2)	**	**
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Rural pública</b>	<b>Típica</b>	39	(2.1)	36	(2.2)	19	(1.7)	6.2	(0.9)
	<b>Extraedad</b>	53	(3.1)	33	(2.6)	10	(1.6)	3.2*	(0.9)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Urbana pública</b>	<b>Típica</b>	24	(0.9)	35	(1.1)	27	(1.1)	14	(0.8)
	<b>Extraedad</b>	37	(1.7)	35	(2.1)	20	(1.3)	8.4	(0.9)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Privada</b>	<b>Típica</b>	8	(1.2)	22	(1.4)	33	(1.7)	37	(1.9)
	<b>Extraedad</b>	11	(2.1)	21	(3.1)	27	(3.4)	41	(3.6)
	<b>Diferencia</b> ▶								

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En la tabla 3.9 se observa que a nivel nacional 28% de los alumnos en edad típica se ubica en el nivel de logro más bajo; este porcentaje aumenta a 43% en los alumnos con extraedad. Dicha proporción es similar en las escuelas urbanas públicas. Sin embargo, la proporción aún es mayor en

escuelas rurales públicas y mucho más alta en escuelas comunitarias e indígenas, tanto para los casos de edad típica como para los de extraedad. En contraste, las escuelas privadas presentan una menor proporción de alumnos ubicados en el nivel Por debajo del Básico en ambos grupos de edad (8% de alumnos en edad típica y 11% en extraedad).

En esta misma tabla se muestra que a nivel nacional 72% de los alumnos en edad típica y 57% en extraedad alcanzan al menos los conocimientos y las habilidades básicas de la asignatura de Ciencias Naturales en sexto de primaria, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Mientras que alrededor de una tercera parte de los alumnos en edad típica y extraedad alcanzan al menos el nivel Medio, siendo la proporción de alumnos mayor para los primeros (39% y 25% respectivamente). Los alumnos que alcanzan el nivel Medio, en términos de proporciones, resultaron similares al nivel nacional en las escuelas urbanas públicas y ligeramente mayor en las privadas. En el caso de las escuelas rurales públicas 19% de alumnos en edad típica y 10% en extraedad. Finalmente, en el nivel Avanzado a nivel nacional, 14% de los alumnos en edad típica y 8.9% en extraedad alcanzan este nivel. Esta proporción se mantiene en el caso de las escuelas públicas, mientras que en las privadas aumenta hasta alrededor de 40% en ambos grupos de edad (37% alumnos en edad típica y 41% en extraedad).

A nivel nacional, dos terceras partes de los alumnos de sexto grado se trasladan a su escuela caminando (63.4%); casi una quinta parte en el camión de la escuela, en coche, moto o camioneta (19.9%); menos de 10%, en transporte público (8.6%); 5%, en algún transporte distinto, y en bicicleta, 3.2%. Estas mismas proporciones se mantienen para los alumnos que asisten a escuelas urbanas públicas. Sin embargo, en el caso de los alumnos que asisten a escuelas rurales públicas (79.3%), indígenas (80.5%) y comunitarias (88%) la mayoría se traslada a su escuela caminando, mientras que en las privadas una mayor proporción lo hace en camión de la escuela (67%) (INEE, 2013b).

### 3.5 ¿Qué se evaluó en los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria?

Los EXCALE 2013 de Ciencias Naturales de sexto de primaria estuvieron alineados al Programa de Estudios de Ciencias Naturales de 2011, debido a que era el currículo vigente cuando se diseñó la prueba. Los temas de este programa incluyen: 1) “Biodiversidad y protección del ambiente”; 2) “Desarrollo humano y cuidado de la salud”, y 3) “Propiedades de los materiales e interacciones físicas”. Así, para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó que los conocimientos y habilidades podían estructurarse en tres unidades de análisis de cada uno de los cuatro bloques del Programa de Estudios de Ciencias Naturales de 2011, las cuales se mencionan en la tabla 3.10.



**Tabla 3.10 Estructura de los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria**

<b>Bloques/ Unidades de análisis</b>	<b>Desarrollo humano y cuidado de la salud</b>	<b>Biodiversidad y protección del ambiente</b>	<b>Propiedades de los materiales e interacciones físicas</b>	<b>Número de reactivos</b>
I. ¿Cómo mantener la salud?	11			11
II. ¿Cómo somos y cómo vivimos los seres vivos?		13		13
III. ¿Cómo son los materiales y sus cambios?			12	12
IV. ¿Por qué se transforman las cosas?			13	13
<b>Totales</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>49</b>

### 3.6 ¿Qué dicen los niveles de logro?

A continuación se describe cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de sexto de primaria. Es importante tomar en cuenta que estos niveles son acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel Avanzado también dominan los conocimientos y habilidades señalados en los niveles anteriores (tabla 3.11).

**Tabla 3.11 Niveles de logro de los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria, aplicación 2013**

<b>Niveles de logro y puntos de corte</b>	<b>Descripción</b>
<b>Por debajo del Básico (320-439)</b>	Los alumnos identifican acciones personales para disminuir la contaminación del aire. Además, relacionan las características de los materiales con el uso que se les da para satisfacer necesidades. De igual forma, reconocen el empleo de una máquina simple para realizar una tarea con el menor esfuerzo.
<b>Básico (440-528)</b>	Los alumnos reconocen la importancia de consumir agua simple Y potable y los problemas para la salud que puede causar el consumo excesivo de bebidas azucaradas; reconocen la importancia de poner en práctica medidas de detección del cáncer de mama; identifican los componentes naturales y sociales del ambiente y sus interacciones así como algunas causas de la contaminación del aire y sus efectos en la salud, y reconocen que los seres vivos han cambiado a lo largo de millones de años y la importancia de los fósiles para reconstruir su historia evolutiva; asimismo, identifican causas de la extinción de seres vivos en el pasado, cómo incide la actividad humana en los procesos de extinción en la actualidad y las acciones para disminuirlos. También identifican beneficios y riesgos de las transformaciones temporales y permanentes en la naturaleza y en la vida cotidiana, así como los relacionados con el consumo de energía térmica para la sociedad y la naturaleza, y reconocen la importancia del empleo de instrumentos ópticos en algunas actividades científicas y cotidianas. Por otro lado, diferencian los componentes del Universo e identifican diferentes manifestaciones de la energía.

<p style="text-align: center;"><b>Medio (529-605)</b></p>	<p>Los alumnos reconocen la importancia de practicar acciones que favorecen estilos de vida saludable: dieta correcta, activación física, descanso, esparcimiento, así como el consumo de agua simple y potable para el buen funcionamiento del cuerpo humano. Además, identifican que mediante las células sexuales los progenitores heredan características físicas a sus descendientes en el proceso de la reproducción y que la célula sexual masculina determina el sexo. También distinguen conductas sexuales responsables para prevenir embarazos e infecciones de transmisión sexual; reconocen la importancia de las acciones nacionales para disminuir el calentamiento global y de practicar acciones de consumo sustentable; identifican las implicaciones en la naturaleza y en la sociedad del uso de papel y plástico, así como la importancia de revalorarlos, rechazarlos, reducirlos y reusarlos; reconocen la importancia de la energía y sus transformaciones para el desarrollo de la vida en el planeta y para la realización de sus actividades cotidianas, además de situaciones en las cuales se emplean fuentes alternativas de energía y algunas formas de obtención de energía térmica que causan menos daño al ambiente; identifican ejemplos de transformaciones temporales en materiales y fenómenos naturales del entorno, e identifican cómo se forma una imagen cuando la luz pasa a través de una lente y el uso de espejos y lentes en el funcionamiento de instrumentos ópticos. Además, reconocen las ventajas del uso de las máquinas simples en la vida cotidiana y la importancia del desarrollo técnico para el conocimiento del Universo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Avanzado (606-688)</b></p>	<p>Los alumnos identifican cómo uno o varios sistemas intervienen en la realización de las funciones del cuerpo humano. También reconocen las características físicas que heredan los progenitores a sus descendientes, y las causas y los efectos del calentamiento global en el ambiente. Además, identifican algunas transformaciones de la energía en el entorno y las implicaciones del uso de fuentes alternativas de energía, e identifican ejemplos de transformaciones permanentes en el entorno y cómo se forman las imágenes en un espejo.</p>

En la tabla 3.12 se muestra la proporción de alumnos que alcanzan los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Ciencias Naturales. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos de escuelas primarias privadas e indígenas, ya que han presentado la brecha más pronunciada en las diferentes aplicaciones de los EXCALE de este grado escolar, incluida la de 2013. Los resultados de escuelas urbanas y rurales públicas no se presentan, ya que son similares a los de nivel nacional, mientras que las comunitarias se asemejan a las escuelas indígenas. También pueden observarse en esa tabla ejemplos de los aprendizajes correspondientes a los diferentes niveles de logro, y la proporción de estudiantes de primaria que los adquirieron a nivel nacional, y en escuelas privadas e indígenas.

**Tabla 3.12 Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de 6° de primaria en Ciencias Naturales**

Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las primarias privadas	En las primarias indígenas
Todos	<p><b>Por debajo del Básico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona las características de un material con el uso que se le da en una situación cotidiana.</li> <li>Identifica una acción que puede ayudar a disminuir la contaminación del aire.</li> <li>Identifica un caso en el que una máquina simple requiere menor fuerza para su funcionamiento.</li> </ul>	Todos	Todos
6 de cada 10	<p><b>Básico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica cómo se forma una imagen cuando la luz pasa a través de una lente.</li> <li>Identifica la importancia de los fósiles para explicar la evolución de los seres vivos.</li> <li>Reconoce una acción para prevenir la extinción de un grupo de seres vivos.</li> </ul>	9 de cada 10	3 de cada 10
3 de cada 10	<p><b>Medio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce un argumento para practicar acciones que favorecen un estilo de vida saludable.</li> <li>Reconoce formas de obtener energía térmica que reducen los daños al ambiente.</li> <li>Reconoce una de las causas del calentamiento global.</li> </ul>	7 de cada 10	1 de cada 10
1 de cada 10	<p><b>Avanzado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la transformación permanente de un material.</li> <li>Identifica una ventaja de aprovechar el viento como fuente alternativa de energía.</li> <li>Reconoce características físicas que heredan los padres a los hijos.</li> </ul>	4 de cada 10	1 de cada 10

**Tabla 3.13 Mapa parcial de contenidos de los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria, aplicación 2013**

Nivel de logro	Dificultad	Contenido curricular	% de alumnos
<b>Avanzado (606-688)</b>	688	Identifica la transformación permanente de un material.	29
	<b>628</b>	<b>Identifica una ventaja de aprovechar el viento como fuente alternativa de energía.</b>	<b>39</b>
	627	Reconoce las ventajas del uso de una máquina simple en la vida cotidiana.	40
	619	Identifica cómo se forma una imagen en un espejo.	41
	606	Reconoce características físicas que heredan los padres a los hijos.	44
<b>Medio (529-605)</b>	585	Reconoce un argumento para practicar acciones que favorecen un estilo de vida saludable.	49

	575	Reconoce la importancia de tomar agua simple potable para reponer los líquidos que pierde el cuerpo.	50
	564	Reconoce conductas sexuales responsables para prevenir embarazos en la adolescencia.	52
	<b>555</b>	<b>Reconoce que el sexo de los hijos es determinado en la fecundación por el espermatozoide del padre.</b>	<b>53</b>
	541	Reconoce formas de obtener energía térmica que reducen los daños al ambiente.	54
	541	Identifica cómo interviene el sistema circulatorio en el proceso de respiración.	55
	536	Reconoce un argumento para promover acciones a favor del consumo sustentable.	56
	534	Reconoce una de las causas del calentamiento global.	57
<b>Básico (440-528)</b>	524	Reconoce el consumo de bebidas azucaradas como un hábito relacionado con el desarrollo de problemas de salud.	60
	512	Identifica cómo se forma una imagen cuando la luz pasa a través de una lente.	61
	505	Reconoce un beneficio para los seres vivos, derivado de una transformación temporal.	62
	<b>504</b>	<b>Reconocer la importancia de las medidas de detección del cáncer de mama.</b>	<b>64</b>
	475	Reconoce una acción para prevenir la extinción de un grupo de seres vivos.	68
	468	Identifica efectos de la contaminación del aire en la salud.	69
	440	Identifica una actividad que causa contaminación del aire.	72
<b>Por debajo del Básico (320- 439)</b>	<b>433</b>	<b>Relaciona las características de un material con el uso que se le da en una situación cotidiana.</b>	<b>74</b>
	392	Identifica una acción que puede ayudar a disminuir la contaminación del aire.	80
	320	Identifica un caso en el que una máquina simple requiere menor fuerza para su funcionamiento.	87

Nota: Los contenidos marcados en negritas corresponden a los ejemplos de reactivos que se incluyen al final de este capítulo. La dificultad de los reactivos va de 200 a 800; los reactivos con valores cercanos a 200 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 800 indican un mayor grado de la misma.

### 3.7 Ejemplos de reactivos de los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria

Los siguientes reactivos formaron parte de los EXCALE de Ciencias Naturales de 6° de primaria, aplicación 2013, y ejemplifican algunos de los conocimientos y habilidades evaluados.

*Reactivo 1.* Nivel Por debajo del Básico.

*Contenido curricular:* Relacionar las características de un material con el uso que se le da en una situación cotidiana.

*Reactivo*

Paloma y sus amigas quieren fabricar su propia casa de campaña para usarla en su próxima excursión al campo. ¿Qué material es más conveniente usar?

- Plástico, porque es ligero, impide el paso de la lluvia y se calienta rápido.
- Tela de algodón, porque es delgada, fresca y se puede coser fácilmente.
- Malla de red, porque es rígida, resistente y evita el paso de los insectos.
- Lona, porque es flexible, gruesa y puede aislar del frío y la lluvia.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo pertenece al tema “Propiedades de los materiales e interacciones físicas”. Tiene la intención de medir si los estudiantes identifican la relación entre las características de algunos materiales y el uso que se les puede dar para satisfacer o atender necesidades. El planteamiento de la pregunta parte de una situación problemática familiar para los alumnos, y, para responderla, éstos deben comparar las características de los materiales que se describen en las opciones y elegir aquella que presenta mejores ventajas y resuelve la situación planteada.

El dominio de este contenido es esencial para comprender la importancia de conocer las características de los materiales de uso común y avanzar en el estudio de la estructura de la materia y sus interacciones físicas y químicas, así como las implicaciones de su uso en el ambiente.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Por debajo del Básico	433	74	47	64	69	76	88

*Reactivo 2. Nivel Básico.*

*Contenido curricular:* Reconocer la importancia de las medidas de detección del cáncer de mama.

*Reactivo*

Ana piensa que es innecesario hacerse la autoexploración para detectar el cáncer de mama. ¿Cuál de las siguientes opciones es la mejor explicación para convencerla de seguir esta medida?

- Hacerse la autoexploración impide la aparición del cáncer de mama.
- La autoexploración es más precisa que otros análisis para detectar el cáncer.
- Hacerse la autoexploración sirve para conocer qué tan avanzado está el cáncer.
- La autoexploración permite detectar el cáncer de mama para atenderlo a tiempo.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo pertenece al contenido curricular de reconocer la importancia de las medidas de detección del cáncer de mama. Este reactivo mide el conocimiento de los alumnos respecto a la prevención del cáncer de mama en una perspectiva de salud integral que va más allá del aprendizaje de las funciones del cuerpo humano y favorece el cuidado y la prevención ante el riesgo de enfermedades. La pregunta se centra en medir aprendizajes básicos generales que inciden en el desarrollo de habilidades y actitudes, sin profundizar en conceptos abstractos relacionados con el desarrollo del cáncer.

El dominio del contenido es importante, porque refleja un avance adecuado en el desarrollo de conocimientos y habilidades que favorecen una cultura de la prevención en la sociedad actual, como una prioridad en el estudio de las ciencias naturales en la educación básica.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Básico	504	64	35	39	55	67	77

*Reactivo 3. Nivel Medio.*

*Contenido curricular:* Reconocer que el sexo de los hijos es determinado en la fecundación por el espermatozoide del padre.

*Reactivo*

Luis y Rosa ya tienen dos hijos y desean tener una niña. ¿Cuál de las opciones menciona lo que determinará el sexo de su bebé?

- La información que contiene el espermatozoide.
- La temperatura de la madre en el embarazo.
- El tamaño que tenga el óvulo en la fecundación.
- El tipo de sangre que tienen ambos padres.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo pertenece al tema “Desarrollo humano y cuidado de la salud”. Su finalidad es medir el conocimiento de los estudiantes respecto a la participación de las células sexuales en la determinación del sexo en los seres humanos. Específicamente, se pregunta por el papel del espermatozoide como portador de la información genética que determina si después de la fecundación se formará un niño o una niña. La dificultad del reactivo radica no sólo en el dominio del contenido, sino en la interferencia que suelen causar los mitos y falsas ideas que socialmente se asocian con la sexualidad humana y que, en ocasiones, son difíciles de superar.

El dominio de este contenido puede favorecer el avance en el estudio de la reproducción humana y la herencia genética; además, puede aportar conocimientos para el estudio integral de la sexualidad en aspectos relacionados con la promoción de la equidad entre hombres y mujeres, así como de la prevención de la violencia de género.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Medio	555	53	34	43	46	54	70

*Reactivo 4. Nivel Avanzado.*

*Contenido curricular:* identificar una ventaja de aprovechar el viento como fuente alternativa de energía.

*Reactivo*

¿Qué ventaja ambiental tiene el uso del viento como fuente de energía alternativa?

- Permite producir electricidad y evitar la emisión de gases contaminantes.
- Permite utilizar la fuerza de los huracanes y evitar los daños que provocan.
- Es posible limpiar el aire y reducir los contaminantes que éste lleva.
- Es posible desviar el viento contaminado y proteger a la naturaleza.

*Descripción del reactivo*

El reactivo pertenece al tema “Propiedades de los materiales e interacciones físicas”. Tiene la intención de medir el conocimiento de los estudiantes acerca de los beneficios que aporta el uso de fuentes alternativas de energía. Que los alumnos identifiquen la respuesta correcta de esta pregunta implica un alto nivel de dificultad, ya que requiere que conozcan las fuentes y los tipos de energía, sus usos, las formas en que éstos se obtienen y sus efectos en la naturaleza. En otras palabras, los estudiantes deben tener los conocimientos necesarios para comprender diversas interacciones en los sistemas físicos y biológicos, así como las repercusiones del uso de la energía en el ambiente y algunas formas de aprovechar los recursos desde una perspectiva sustentable.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Avanzado	628	39	26	34	32	39	59

### 3.8 Síntesis de resultados del logro educativo en Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales en el Plan de Estudios 2011 de educación primaria tiene por objetivo favorecer en los estudiantes conocimiento científico acerca del funcionamiento integral del cuerpo humano y las causas que afectan la salud, las características de una dieta correcta, cambios en la pubertad, así como el proceso de reproducción y su relación con la herencia. Además, permite identificar la diversidad de los seres vivos en relación con la nutrición y la reproducción, la evidencia fósil para el conocimiento del desarrollo de la vida a lo largo del tiempo y los cambios en el ambiente, y las causas y consecuencias del deterioro de los ecosistemas y del calentamiento global.

El logro educativo de los estudiantes de sexto grado de primaria a nivel nacional en Ciencias Naturales fue significativamente menor que en 2009, y lo mismo ocurrió con los alumnos de las escuelas urbanas públicas y privadas. En el caso de las escuelas indígenas la puntuación promedio fue mayor en 2013, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. En las comunitarias no se dispuso de datos para la estimación.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Ciencias Naturales de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico. En el caso de los puntajes promedio de las escuelas indígenas y comunitarias, se ubican en el nivel Por debajo del Básico, mientras que las privadas están en el Medio.

En 2013 se ubicó en el nivel Por debajo del Básico 32% de los alumnos de sexto de primaria, mientras 33% demostró tener los conocimientos y habilidades Básicos de Ciencias Naturales. En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 22% se situó en un nivel Medio y 12% en el Avanzado. Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado en el nivel Por debajo del Básico: 73% de los alumnos de primarias indígenas en contraste con sólo 8.8% de las privadas. Por otro lado, en los niveles más altos se situó 38% de los alumnos de las escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional. Es importante notar que existe una similitud en proporción en el nivel Básico independientemente del tipo de escuela; entre 20% y 35% de alumnos se ubicaron en este nivel.

Los resultados de las aplicaciones previas de los EXCALE de Ciencias Naturales en sexto grado muestran que las alumnas han obtenido puntajes más altos que los alumnos. Lo mismo ha ocurrido en el logro educativo de los alumnos y las alumnas de tercero de primaria y tercero de secundaria. A nivel nacional, en 2009 las alumnas y los alumnos obtuvieron puntajes más altos que en 2013, aunque no resultaron estadísticamente significativos. Respecto al tipo de escuela, tanto hombres como mujeres obtuvieron puntajes promedio más altos en 2009, siendo sólo estadísticamente significativa la diferencia de las mujeres que asisten a escuelas indígenas. Lo anterior con excepción de los hombres que asisten a escuelas indígenas, quienes obtuvieron diez puntos más en 2009 en comparación con 2009, aunque dicha diferencia no resultó estadísticamente significativa.

Los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 464 puntos en los EXCALE de Ciencias Naturales, mientras que los que tenían la edad típica obtuvieron 500 puntos. Esta diferencia es estadísticamente significativa y también se ha observado en los EXCALE aplicados a los alumnos de tercero de primaria y de tercero de secundaria. Esta tendencia se mantiene por tipo de escuela en sexto grado, con excepción de las escuelas privadas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. En las escuelas privadas los alumnos con extraedad y típica obtuvieron el mismo puntaje promedio.



En términos de niveles de logro, los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas urbanas públicas y los alumnos de edad típica de escuelas rurales públicas se ubicaron en un nivel de logro Básico en Ciencias Naturales. Los alumnos de ambos grupos de edad que asisten a las escuelas indígenas, comunitarias y los alumnos en extraedad de las escuelas rurales públicas se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubicaron en un nivel Medio.

## Capítulo 4

# El logro educativo en Formación Cívica y Ética

En el Plan de Estudios 2011 de educación básica (SEP, 2011), la asignatura de Formación Cívica y Ética tiene como finalidad que los alumnos asuman posturas y compromisos éticos vinculados con su desarrollo personal y social, teniendo como marco de referencia los derechos humanos y la cultura política democrática. Está encaminada al logro de las competencias cívicas y éticas que permiten a los alumnos tomar decisiones, elegir entre opciones de valor, encarar conflictos y participar en asuntos colectivos que promuevan la construcción de formas de vida incluyentes, equitativas y solidarias. Su desarrollo demanda un ejercicio práctico, tanto en situaciones de su vida diaria como ante problemas sociales que representan desafíos de complejidad creciente. Asimismo, los aprendizajes logrados mediante el desarrollo de las competencias pueden generalizarse a múltiples situaciones y enriquecer la perspectiva de los alumnos sobre sí mismos y el mundo en el que viven.

Las competencias que se favorecen con los aprendizajes esperados de Formación Cívica y Ética son: Conocimiento y cuidado de sí mismo; Sentido de pertenencia a la comunidad, la nación y la humanidad; Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad; Apego a la legalidad y sentido de justicia; Respeto y valoración de la diversidad; Manejo y resolución de conflictos; Comprensión y aprecio por la democracia, y Participación social y política.

Este programa constituyó el marco de referencia de los EXCALE de Formación Cívica y Ética que se aplicó a alumnos de sexto de primaria.

### 4.1 Puntaje promedio de los estudiantes de 6° de primaria en los EXCALE de Formación Cívica y Ética 2013

En 2013 se obtuvo un punto más en el promedio nacional en comparación con la aplicación de 2009, sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa. Como se muestra en la tabla 4.1, los resultados por tipo de escuela no presentaron cambios estadísticamente significativos entre las aplicaciones de 2009 y 2013. Sin embargo, se destaca que sólo en las escuelas urbanas públicas hubo dos puntos más en 2013 que en 2009. En el resto de las escuelas las puntuaciones fueron mayores en 2009: siete puntos en las escuelas indígenas y las rurales públicas y cinco puntos en las privadas. En el caso de las comunitarias sólo existieron datos suficientes para la estimación en 2013.

A nivel nacional e independientemente del tipo de escuela, la mayoría de los docentes de sexto grado de primaria reportó que al menos un día a la semana algún padre o madre de sus alumnos se acerca a ellos para preguntar sobre el avance de sus hijos o darle algún aviso. La mitad de los docentes reportó que al menos un día a la semana algún padre o madre de sus estudiantes se acerca para hacer sugerencias con el fin de apoyar a su hijo, y sólo una tercera parte lo hace para reclamar algo (INEE, 2013b).

**Tabla 4.1 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética, por tipo de escuela (2009 y 2013)**

Tipo de escuela	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	500	(1.6)	501	(1.6)	1	(2.2)
<b>Indígena</b>	414	(5.6)	407	(4.8)	-7	(7.4)
<b>Comunitaria</b>	**	**	438	(5.7)	**	**
<b>Rural pública</b>	477	(3.1)	470	(3.1)	-7	(4.4)
<b>Urbana pública</b>	508	(1.9)	510	(2.1)	2	(2.8)
<b>Privada</b>	587	(5.4)	581	(3.1)	-5	(6.2)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Formación Cívica y Ética de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico. Destaca que este mismo nivel lo obtuvieron las escuelas comunitarias en la aplicación 2013. Las escuelas indígenas alcanzaron el nivel Por debajo del Básico, mientras que las privadas, el Medio (tabla 4.1).

Alrededor de tres cuartas de los docentes de sexto grado de primaria reportaron que muchas veces, casi siempre o siempre existe una buena comunicación entre ellos y un clima de confianza, y que llegan a acuerdos comunes para trabajar con los alumnos (INEE, 2013b).

## 4.2 Brechas en el logro educativo en Formación Cívica y Ética entre los distintos tipos de primaria<sup>5</sup>

En 2013 demostró tener los conocimientos y habilidades básicos de Formación Cívica y Ética 45% de los alumnos de sexto de primaria (tabla 4.2), lo cual implica que conocen acciones para el cuidado del medio ambiente en su vida diaria; reconocen su condición de adolescentes con base en la dignidad humana e identifican prácticas saludables; reconocen que en las relaciones con los demás deben respetarse los derechos humanos; identifican la diversidad cultural así como las relaciones de género y sus modificaciones a través de la historia; reconocen situaciones de discriminación y rechazan el racismo; reconocen soluciones no violentas del conflicto; comprenden la importancia de informarse acerca de acontecimientos que les afectan y de participar en la toma de acuerdos colectivos; identifican situaciones injustas con base en las leyes y los derechos humanos, y reconocen instituciones, instancias y mecanismos democráticos.

**Tabla 4.2 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética, por nivel de logro educativo y tipo de escuela (2013)**

Tipo de escuela	Niveles de logro							
	Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	21	(0.6)	45	(0.8)	28	(0.7)	6.4	(0.4)
<b>Indígena</b>	61	(2.8)	31	(2.5)	7.4	(1.1)	1.0*	(0.5)
<b>Comunitaria</b>	43	(3.6)	45	(3.7)	12	(2.2)	1.0*	(0.8)
<b>Rural pública</b>	30	(1.6)	48	(1.8)	20	(1.6)	2.2*	(0.6)
<b>Urbana pública</b>	17	(0.8)	47	(1.0)	30	(0.9)	6.1	(0.6)
<b>Privada</b>	4.4	(0.6)	29	(1.4)	44	(1.9)	23	(1.4)

(ee): error estándar.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

Por su parte, 21% de los alumnos de este grado se ubicó en el nivel Por debajo del Básico, lo que implica que identifican la importancia de la salud sexual, reconocen acciones que favorecen el bienestar de adolescentes y asocian la prevención con una vida saludable.

Cuando se les preguntó a los docentes de sexto grado de primaria la razón principal por la cual no se cubren todos los contenidos del plan de estudios, una tercera parte señaló que fue por la necesidad de retomar contenidos de grados anteriores; otra tercera parte mencionó que por las características de los alumnos, y el resto señaló que fue por los siguientes motivos: el programa es demasiado extenso, se omitieron contenidos por considerarse irrelevantes, hubo demasiada suspensión de clases, faltaron materiales, entre otros (INEE, 2013c).

<sup>5</sup> Es necesario conocer si las brechas entre modalidades han aumentado o se han reducido, ya que idealmente los estudiantes, sin importar sus condiciones de vida y el tipo de secundaria a la que asisten, deberían tener niveles de logro similares. Considerar las brechas y los cambios que tienen en las diferentes evaluaciones de logro permite monitorear si las modalidades en las que se obtienen menores puntajes se van acercando en puntuación a las demás, lo cual apuntaría a una mayor equidad manifiesta en el logro de los estudiantes.

En cuanto a los alumnos que alcanzaron los dos niveles de logro más altos, a nivel nacional 28% se situó en un nivel Medio y 6.4% en el Avanzado. Los alumnos que se ubican en el nivel de logro Medio analizan situaciones y actitudes de discriminación en la vida diaria difundidas por los medios de comunicación con respecto a las mujeres y a los grupos indígenas; reconocen la diversidad cultural de México y el mundo; distinguen el significado de la justicia para reparar el daño y para una distribución equitativa; ubican los marcos jurídicos que garantizan los derechos humanos en los gobiernos democráticos; comprenden la importancia de la participación ciudadana en un régimen democrático para defender la dignidad humana y el desarrollo sustentable e identifican las características de un sistema político democrático: la división de poderes, el apego a la ley y la participación política y social; identifican situaciones y características de un conflicto, y proponen alternativas de solución por la vía pacífica.

Por otro lado, los alumnos ubicados en el nivel Avanzado identifican que en los conflictos intervienen distintas posturas respecto de los valores; eligen responsablemente al comparar la información política difundida en los medios de comunicación; reconocen que la acción de las autoridades está limitada por los derechos humanos, y comprenden que el sistema democrático permite la participación ciudadana a través de sus instituciones políticas.

En el nivel Por debajo del Básico los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado: 61% de los alumnos de primarias indígenas y 4.4% de las privadas. Por otro lado, en los niveles más altos, Medio y Avanzado, se situó 44% de los alumnos en el nivel Medio y 23% en el Avanzado de las escuelas privadas, en ambos casos muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

### 4.3 Diferencias en los aprendizajes de Formación Cívica y Ética según el sexo de los estudiantes

Tabla 4.3 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética por sexo y tipo de escuela (2009 y 2013)

Tipo de escuela	HOMBRE					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	490	(2.0)	485	(2.1)	-5	(2.9)
<b>Indígena</b>	411	(6.7)	395	(5.2)	-16	(8.5)
<b>Comunitaria</b>	**	**	430	(8.2)	**	**
<b>Rural pública</b>	466	(4.0)	455	(4.2)	-11	(5.8)
<b>Urbana pública</b>	498	(2.5)	494	(2.7)	-4	(3.7)
<b>Privada</b>	581	(7.7)	561	(4.9)	<b>-20</b>	(9.1)

Tipo de escuela	MUJER					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009 <sup>▶</sup>	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	510	(2.2)	517	(1.9)	<b>7</b>	(2.9)
<b>Indígena</b>	418	(8.9)	420	(6.8)	1	(11.2)
<b>Comunitaria</b>	**	**	449	(8.0)	**	**
<b>Rural pública</b>	487	(4.4)	485	(4.0)	-3	(5.9)
<b>Urbana pública</b>	518	(2.8)	525	(2.6)	7	(3.8)
<b>Privada</b>	592	(6.5)	600	(3.4)	8	(7.3)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Los resultados de las aplicaciones previas de los EXCALE de Formación Cívica y Ética en sexto grado muestran que las alumnas han obtenido puntajes más altos que los alumnos tanto a nivel nacional como por tipo de escuela. Lo mismo ha ocurrido en el logro educativo de los alumnos y las alumnas de sexto de primaria y tercero de secundaria (INEE, 2013c; 2014).

En este sentido, a nivel nacional las mujeres han obtenido puntajes promedio más altos que los hombres desde la aplicación 2009. A nivel nacional, en 2013 las alumnas obtuvieron puntajes más altos que en 2009, con una diferencia de siete puntos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En los alumnos la diferencia fue de cinco puntos más en 2009 que en la aplicación de 2013, aunque no resultaron estadísticamente significativos. Al considerar el tipo de escuela, las mujeres obtuvieron puntajes más altos en 2013 que en 2009, con excepción de las escuelas rurales públicas en las que se obtuvieron tres puntos más en 2009, aunque esta diferencia no resultó estadísticamente significativa. En cambio, los hombres obtuvieron en todos los casos puntajes más altos en 2009, siendo significativa la diferencia sólo en el caso de las escuelas privadas con 20 puntos (tabla 4.3).

**Tabla 4.4 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética. Resultados nacionales, por tipo de escuela y sexo**

Población	NACIONAL		Tipo de escuela										
	Puntaje promedio	(ee)	Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada		
			Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	
<b>NACIONAL</b>	501	(1.6)	407	(4.8)	438	(5.7)	470	(3.1)	510	(2.1)	581	(3.1)	
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	485	(2.1)	395	(5.2)	430	(8.2)	455	(4.2)	494	(2.7)	561	(4.9)
	<b>Mujer</b>	517	(1.9)	420	(6.8)	449	(8.0)	485	(4.0)	525	(2.6)	600	(3.4)
	<b>Diferencia<sup>▶</sup></b>	<b>-32</b>	(2.4)	<b>-25</b>	(7.4)	-19	(11.7)	<b>-30</b>	(5.5)	<b>-31</b>	(3.3)	<b>-39</b>	(5.6)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

En 2013 las alumnas obtuvieron en promedio 517 puntos en los EXCALE de Formación Cívica y Ética, y los alumnos 485 puntos; esta diferencia de 32 puntos fue estadísticamente significativa a nivel nacional, así como en las escuelas indígenas, urbanas y rurales públicas y privadas. En estos casos la diferencia, que resultó estadísticamente significativa, varió entre 25 y 39 puntos. En el caso de las comunitarias la diferencia fue de 19 puntos sin significancia estadística (tabla 4.4).

También en esta tabla se aprecia que tanto a nivel nacional como en los diferentes tipos de escuela hombres y mujeres obtuvieron puntuaciones ubicadas en los mismos niveles de logro en Formación Cívica y Ética: a nivel nacional y en las escuelas rurales y urbanas públicas y comunitarias, en el nivel de logro Básico, mientras que en las escuelas indígenas las mujeres se ubicaron en el nivel Básico y los hombres Por debajo del Básico. En las privadas tanto hombres como mujeres se ubicaron en el nivel de logro Medio. Es destacable que en esta asignatura, a diferencia de Español, Matemáticas y Ciencias, los alumnos y alumnas de las escuelas comunitarias se ubicaron en el nivel Básico.

**Tabla 4.5 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética, por nivel de logro educativo. Resultados nacionales, por tipo de escuela y por sexo**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro							
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(e)
NACIONAL	Hombre	26	(0.9)	45	(1.1)	24	(0.8)	5	(0.5)
	Mujer	16	(0.7)	44	(1.1)	32	(1.2)	8	(0.6)
	Diferencia▶								
Indígena	Hombre	67	(3.6)	27	(3.5)	4.8*	(1.2)	0.6*	(0.6)
	Mujer	54	(4.1)	35	(4.0)	10	(1.9)	1.5*	(1.1)
	Diferencia▶								
Comunitaria	Hombre	48	(5.3)	42	(5.3)	7.5*	(2.4)	1.5*	(1.5)
	Mujer	36	(4.3)	47	(4.6)	17	(3.2)	**	**
	Diferencia▶								
Rural pública	Hombre	37	(2.1)	45	(2.3)	17	(2.1)	1.4*	(0.7)
	Mujer	24	(1.9)	50	(2.5)	23	(2.0)	3.1*	(1.0)
	Diferencia▶								
Urbana pública	Hombre	22	(1.3)	48	(1.4)	26	(1.1)	4	(0.7)
	Mujer	12	(0.8)	46	(1.4)	34	(1.5)	8	(0.8)
	Diferencia▶								
Privada	Hombre	7	(1.2)	34	(2.1)	41	(2.4)	17	(1.8)
	Mujer	2	(0.5)	23	(1.9)	47	(2.5)	27	(1.9)
	Diferencia▶								

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

Como se observa en la tabla 4.5, a nivel nacional existe un mayor porcentaje de alumnos en el nivel Por debajo del Básico (26%) que de alumnas (16%), mientras que en el nivel Avanzado se ubicaron más alumnas (8%) que alumnos (5%). Esta misma tendencia se presenta cuando se analizan los resultados por tipo de escuela, aunque existen marcadas brechas en las proporciones. Por ejemplo, en el caso de las escuelas indígenas 67% de hombres y 54% de mujeres se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico; en las comunitarias, 48% y 36%; en las rurales públicas, 37% y 24%; en las urbanas públicas, 22% y 12%, y en las privadas, 7% y 2%, respectivamente. En el caso del nivel Avanzado las proporciones nacionales coinciden con las obtenidas en las escuelas urbanas públicas aunque en las privadas se elevan considerablemente: 17% hombres y 27% mujeres.

En el caso del nivel Básico, a nivel nacional, aproximadamente dos quintas partes de los alumnos y las alumnas se ubicaron en este nivel (45% de hombres y 44% de mujeres), y en el nivel Medio, alrededor de una tercera parte (24% de hombres y 32% de mujeres).

En este sentido, existe un mayor porcentaje de mujeres de sexto grado de primaria que demostró tener al menos los conocimientos y habilidades de nivel Básico y Medio de Formación Cívica y Ética: 84% de las alumnas obtuvo al menos los conocimientos básicos y 40% los de nivel Medio, mientras que en el caso de los hombres 74% alcanzó al menos nivel Básico, y 28%, al menos nivel Medio.

#### 4.4 Diferencias en los aprendizajes de Formación Cívica y Ética según la edad de los estudiantes

##### Puntuación de los alumnos con la edad típica para cursar sexto grado comparada con la de sus compañeros en extraedad

**Tabla 4.6 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad típica**

Población	NACIONAL		Tipo de escuela										
			Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada		
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	
<b>NACIONAL</b>	501	(1.6)	407	(4.8)	438	(5.7)	470	(3.1)	510	(2.1)	581	(3.1)	
<b>Edad típica</b>	<b>Edad típica</b>	510	(1.9)	420	(7.4)	445	(7.5)	482	(3.5)	515	(2.5)	582	(3.4)
	<b>Extraedad</b>	478	(2.4)	394	(5.5)	424	(9.8)	447	(5.2)	493	(3.1)	578	(5.9)
	<b>Diferencia<sup>▶</sup></b>	<b>32</b>	(2.9)	<b>26</b>	(8.7)	21	(13.1)	<b>34</b>	(6.2)	<b>22</b>	(3.8)	4	(6.4)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad típica:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con 6 años cumplidos (o menos) al 1 de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

**Extraedad:** Alumnos que ingresaron al primero de primaria con más de 6 años cumplidos al 1 de septiembre de 2007 (ciclo escolar 2007-2008).

En la tabla 4.6 se observa que los alumnos que cursaron el sexto grado de primaria con extraedad en 2013 obtuvieron en promedio 478 puntos en los EXCALE de Formación Cívica y Ética, mientras que los alumnos que tenían la edad típica ese mismo año obtuvieron 510 puntos. Tal diferencia es estadísticamente significativa y también se ha observado en los EXCALE aplicados a los alumnos de



tercero de primaria y de tercero de secundaria. Esta tendencia se mantiene por tipo de escuela en sexto grado con excepción de las escuelas comunitarias y privadas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

En términos de niveles de logro, los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas comunitarias, rurales y urbanas públicas, y los alumnos con extraedad de escuelas indígenas se ubicaron en un nivel de logro Básico en Formación Cívica y Ética. Los alumnos de edad típica que asisten a escuelas indígenas se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubicaron en un nivel Medio.

**Tabla 4.7 Puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética. Resultados nacionales, por tipo de escuela y edad en años cumplidos**

Población		NACIONAL		Tipo de escuela									
				Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
		Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>		501	(1.6)	407	(4.8)	438	(5.7)	470	(3.1)	510	(2.1)	581	(3.1)
<b>Edad en años cumplidos</b>	<b>11 años o menos</b>	507	(2.6)	428	(8.8)	449	(9.8)	477	(4.9)	511	(3.3)	578	(5.3)
	<b>12 años</b>	508	(1.9)	410	(6.3)	434	(9.2)	476	(3.8)	516	(2.4)	586	(3.3)
	<b>13 años</b>	446	(4.5)	384	(8.3)	427	(15.3)	435	(7.9)	455	(5.9)	559	(16.7)
	<b>14 años o más</b>	435	(8.1)	386	(13.0)	427	(17.2)	426	(12.2)	463	(14.6)	467	(68.4)

(ee): error estándar.

► En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

**Edad en años cumplidos:** Edad del alumno al momento de la administración de la prueba (ciclo escolar 2012-2013).

Al analizar los grupos de edad, en 2013, a nivel nacional, los alumnos de 12 años obtuvieron el puntaje más alto. Lo mismo ocurrió en el caso de los alumnos de escuelas urbanas públicas y privadas. En cambio en las escuelas indígenas, comunitarias y rurales públicas fueron los alumnos de 11 años o menos. Es destacable que los alumnos de 14 años o más obtuvieron puntajes superiores que los alumnos de 13 años en las escuelas indígenas y urbanas públicas, mientras en el resto de las escuelas, con excepción de las comunitarias que obtuvieron un mismo puntaje, los alumnos de 13 años obtuvieron puntajes más altos que los de 14 años o más (tabla 4.7).

Con respecto al menor puntaje, lo obtuvieron los alumnos de 13 años de las escuelas indígenas, y el más alto, los alumnos de 12 años de escuelas privadas.

Al analizar los resultados por grupos de edad, a nivel nacional y por tipo de escuela, los alumnos de sexto grado de primaria obtuvieron un nivel Básico. Lo anterior con las siguientes excepciones: los alumnos de escuelas indígenas de 12 años o más obtuvieron un nivel Por debajo del Básico, siendo destacable que los alumnos de 11 años o menos se ubicaron en el nivel Básico. Además, los alumnos de 13 años o menos de escuelas privadas obtuvieron un nivel Medio, siendo destacable que los alumnos de 14 años o más de este tipo de escuela se ubicaron en el nivel Básico.

A nivel nacional, una tercera parte de los docentes enseña simultáneamente a alumnos de distintos grados (32.7%). Sin embargo, cuando este dato se analiza por tipo de escuela, existen grandes diferencias: 98.8% en escuelas comunitarias; 65.6% en indígenas; 59.5% en rurales públicas, y menos de 10% en privadas (5.8%) y urbanas públicas (3.4%) (INEE, 2013c).

**Tabla 4.8 Comparativo nacional del puntaje promedio de logro educativo de los estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética por edad típica, extraedad y tipo de escuela (2009 y 2013)**

Tipo de escuela	Edad típica					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	512	(1.8)	510	(1.9)	-2	(2.6)
<b>Indígena</b>	429	(8.1)	420	(7.4)	-9	(11.0)
<b>Comunitaria</b>	**	**	445	(7.5)	**	**
<b>Rural pública</b>	487	(3.7)	482	(3.5)	-5	(5.1)
<b>Urbana pública</b>	517	(2.1)	515	(2.5)	-2	(3.3)
<b>Privada</b>	588	(5.1)	582	(3.4)	-6	(6.2)
Tipo de escuela	Extraedad					
	2009		2013		Diferencia 2013-2009▶	
	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)	Puntaje promedio	(ee)
<b>NACIONAL</b>	457	(3.4)	478	(2.4)	<b>21</b>	(4.1)
<b>Indígena</b>	394	(7.7)	394	(5.5)	0	(9.4)
<b>Comunitaria</b>	**	**	424	(9.8)	**	**
<b>Rural pública</b>	452	(4.8)	447	(5.2)	-5	(7.1)
<b>Urbana pública</b>	465	(3.9)	493	(3.1)	<b>28</b>	(5.0)
<b>Privada</b>	578	(22.7)	578	(5.9)	0	(23.5)

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

A nivel nacional, los alumnos en edad típica obtuvieron menor puntaje en 2013 que en la aplicación anterior de 2009, a diferencia de los alumnos con extraedad que obtuvieron mayor puntaje en 2013.

Desde 2009, en el caso de los alumnos con extraedad, a nivel nacional y en las escuelas urbanas públicas, el puntaje en Formación Cívica y Ética aumentó (tabla 4.8). Este aumento resultó estadísticamente significativo. Sin embargo, en el caso de las escuelas rurales públicas disminuyó, aunque sin diferencia significativa, y en las indígenas y privadas se mantuvo.

En el caso de los alumnos en edad típica, tanto a nivel nacional como por tipo de escuela el puntaje fue mayor en 2009. Ninguna de estas diferencias resultó estadísticamente significativa.

La población de estudiantes de sexto grado de primaria con 13 años o más varía de 5% a 25% por tipo de escuela. Hay menos de 10% a nivel nacional (9.3%), en las escuelas urbanas públicas (7.1%) y en las escuelas privadas (5.3%), y alrededor de una quinta parte en las escuelas indígenas (24.4%), comunitarias (19.5%) y rurales públicas (14%) (INEE, 2013b).

**Tabla 4.9 Porcentaje de estudiantes de 6° de primaria por nivel de logro educativo en Formación Cívica y Ética. Resultados nacionales, por tipo de escuela, por edad típica y extraedad**

Tipo de escuela	Alumnos	Niveles de logro							
		Por debajo del Básico		Básico		Medio		Avanzado	
		%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)	%	(ee)
<b>NACIONAL</b>	<b>Edad típica</b>	18	(0.7)	45	(1.1)	30	(0.9)	7.1	(0.5)
	<b>Extraedad</b>	30	(1.3)	44	(1.6)	22	(1.2)	4.8	(0.5)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Indígena</b>	<b>Edad típica</b>	54	(4.1)	34	(3.6)	9.8*	(2.0)	1.7*	(1.0)
	<b>Extraedad</b>	67	(3.1)	27	(3.2)	4.9*	(1.2)	0.4*	(0.4)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Comunitaria</b>	<b>Edad típica</b>	38	(3.9)	48	(3.9)	12.*	(2.6)	1.3*	(1.2)
	<b>Extraedad</b>	53	(6.5)	37	(6.0)	10.*	(3.7)	**	**
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Rural pública</b>	<b>Edad típica</b>	25	(1.5)	50	(2.3)	22	(2.1)	2.8*	(0.8)
	<b>Extraedad</b>	40	(3.2)	43	(3.3)	16	(2.0)	1.1*	(0.7)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Urbana pública</b>	<b>Edad típica</b>	15	(1.0)	47	(1.4)	32	(1.2)	6.6	(0.6)
	<b>Extraedad</b>	22	(1.8)	49	(2.2)	25	(1.8)	4.8	(0.8)
	<b>Diferencia</b> ▶								
<b>Privada</b>	<b>Edad típica</b>	4.1	(0.7)	28	(1.6)	45	(2.5)	23	(1.9)
	<b>Extraedad</b>	5.1*	(1.4)	30	(2.9)	43	(2.7)	22	(2.9)
	<b>Diferencia</b> ▶								

(ee): error estándar.

▶ En negritas se señalan las diferencias estadísticamente significativas.

\* Estimación cuyo coeficiente de variación excede al 20%, por lo que posiblemente esté sesgada.

\*\* No se dispone de datos para la estimación.

En la tabla 4.9 se observa que a nivel nacional 18% de los alumnos en edad típica se ubica en el nivel de logro Por debajo del Básico; este porcentaje aumenta a 30% en los alumnos con extraedad. Dicha proporción es similar en las escuelas urbanas públicas. Sin embargo, aún es mayor en los casos de escuelas rurales públicas y mucho mayor en escuelas comunitarias e indígenas. En las escuelas privadas la proporción es mucho menor en ambos casos.

En la esta misma tabla se muestra que a nivel nacional 82% de los alumnos en edad típica y 70% en extraedad alcanzan al menos los conocimientos y las habilidades básicos de Formación Cívica y Ética en sexto de primaria, siendo esta diferencia estadísticamente significativa, mientras que alrededor de una tercera parte de los alumnos en edad típica y extraedad alcanzan al menos el nivel Medio, siendo la proporción de alumnos mayor para los primeros (37% y 27% respectivamente).

Con respecto a los conocimientos del nivel Básico, dicha proporción y diferencia es similar en las escuelas urbanas y rurales públicas; mucho mayor en las comunitarias e indígenas, y mucho menor en las privadas. Los alumnos que alcanzan el nivel Medio, en términos de proporciones, resultaron similares a escala nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas, y ligeramente mayor en las privadas. Finalmente, en el nivel Avanzado a nivel nacional 7.1% de los alumnos en edad típica y 4.8% en extraedad alcanzan este nivel. Esta proporción se mantiene en el caso de las escuelas urbanas públicas, mientras que en las privadas aumenta hasta casi 25% en ambos grupos de edad (23% alumnos en edad típica y 22% en extraedad).

A nivel nacional, casi la mitad de los directores de escuelas primarias tienen a su cargo algún grupo dentro de la misma escuela (46.2%). Al analizar estos resultados por tipo de escuela existe una gran variabilidad: menos de 15% de los directores imparten clases en la misma escuela en las urbanas públicas (13.7%) y privadas (11.1%). En cambio, un poco más de tres cuartas partes de los directores realiza esta actividad en las escuelas rurales públicas (76.3%) e indígenas (79.2%) (INEE, 2013d).

#### 4.5 ¿Qué se evaluó en los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6° de primaria?

Los EXCALE 2013 de Formación Cívica y Ética de sexto de primaria estuvieron alineados al Programa de Estudios de 2011 de dicha asignatura, debido a que era el currículo vigente cuando se diseñó la prueba. Los ejes de este programa incluyen: 1) “Formación ciudadana”; 2) “Formación ética”, y 3) “Formación de la persona”.

Para los fines de la evaluación, el Comité Académico de especialistas determinó que los conocimientos y habilidades podían estructurarse en los tres ejes antes mencionados del Programa de Estudios de Formación Cívica y Ética de 2011, los cuales se mencionan en la tabla 4.10.

**Tabla 4.10 Estructura de los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6° de primaria**

Ejes	Descripción	Número de reactivos
Formación ciudadana	Este eje temático corresponde con los saberes referentes a las formas de organización y participación en asuntos de interés colectivo; con el reconocimiento de normas y leyes que favorecen el respeto de sus derechos humanos y los de su comunidad, comprende la corresponsabilidad entre las autoridades y la comunidad para un bien común. También identifica las características de un gobierno democrático, el valor de la justicia y la equidad en la vida diaria, y el aprecio por las vías y los mecanismos democráticos en la toma de decisiones y la participación.	59
Formación ética	Este eje temático se vincula con saberes por medio de los cuales los estudiantes identifican situaciones justas e injustas y aplican principios éticos orientados al respeto y la defensa de la dignidad humana, lo que les permite resolver conflictos con base en el diálogo, la negociación y la mediación; respetan la diversidad cultural y asumen una postura crítica en contra de diferentes formas de discriminación y uso inadecuado de los recursos naturales.	30
Formación de la persona	Este eje temático incluye los saberes relacionados con el conocimiento y cuidado de su cuerpo, su sexualidad y su salud vinculados con sus derechos como adolescentes; el reconocimiento de prácticas preventivas que les ayuden a establecer metas en un entorno saludable, a través del respeto a su dignidad humana y la de quienes los rodean, y la identificación de problemas sociales que pueden repercutir en su vida personal.	14
<b>Total</b>		<b>103</b>

#### 4.6 ¿Qué dicen los niveles de logro?

A continuación se describe cada uno de los niveles de logro en función de su relación con lo que saben y son capaces de hacer los estudiantes de sexto de primaria. Es importante tomar en cuenta que estos niveles son acumulativos, de tal forma que los alumnos ubicados en un nivel Avanzado también dominan los conocimientos y habilidades señalados en los niveles anteriores (tabla 4.11).

**Tabla 4.11 Niveles de logro de los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6° de primaria, aplicación 2013**

<b>Niveles de logro y puntos de corte</b>	<b>Descripción</b>
<b>Por debajo del Básico (331-417)</b>	Los alumnos de este nivel identifican la importancia de la salud sexual, reconocen acciones que favorecen el bienestar de adolescentes y asocian la prevención con una vida saludable.
<b>Básico (418-542)</b>	Los alumnos de este nivel reconocen su condición de adolescentes con base en la dignidad humana e identifican prácticas saludables; reconocen que en las relaciones con los demás deben respetarse los derechos humanos; identifican la diversidad cultural así como las relaciones de género y sus modificaciones a través de la historia; reconocen situaciones de discriminación y rechazan el racismo; reconocen soluciones no violentas del conflicto; comprenden la importancia de informarse respecto de acontecimientos que les afectan y de participar en la toma de acuerdos colectivos; identifican situaciones injustas con base en las leyes y los derechos humanos, y reconocen instituciones, instancias y mecanismos democráticos.
<b>Medio (543-651)</b>	Los alumnos de este nivel analizan situaciones y actitudes de discriminación en la vida diaria y difundidos por los medios de comunicación con respecto a las mujeres y a los grupos indígenas; reconocen la diversidad cultural de México y el mundo; distinguen el significado de la justicia para reparar el daño y para una distribución equitativa; ubican los marcos jurídicos que garantizan los derechos humanos en los gobiernos democráticos; comprenden la importancia de la participación ciudadana en un régimen democrático para defender la dignidad humana y el desarrollo sustentable; identifican las características de un sistema político democrático: la división de poderes, el apego a la ley y la participación política y social; identifican situaciones y características de un conflicto, y proponen alternativas de solución por la vía pacífica.
<b>Avanzado (652-733)</b>	Los alumnos identifican que en los conflictos intervienen distintas posturas respecto de los valores; eligen responsablemente al comparar la información política difundida en los medios de comunicación; reconocen que la acción de las autoridades está limitada por los derechos humanos, y comprenden que el sistema democrático permite la participación ciudadana a través de sus instituciones políticas.

En la siguiente tabla se muestra la proporción de alumnos que alcanzan cada uno de los diferentes niveles de logro a nivel nacional, considerando como ejemplo algunos contenidos evaluados de Formación Cívica y Ética. En la misma tabla también se compara la proporción de alumnos de escuelas primarias privadas e indígenas, porque mantienen la brecha más pronunciada en las diferentes aplicaciones de los EXCALE de este grado escolar, incluida la de 2013. Los resultados de escuelas urbanas y rurales públicas no se presentan, ya que son similares a los de nivel nacional, mientras que las comunitarias, a las escuelas indígenas.

En la tabla 4.12 se muestran ejemplos de los aprendizajes correspondientes a los diferentes niveles de logro, y la proporción de estudiantes de primaria que los adquirieron a nivel nacional y en escuelas privadas e indígenas.

**Tabla 4.12 Ejemplos de los aprendizajes en los diferentes niveles de logro y proporción de estudiantes de 6° de primaria en Formación Cívica y Ética**

Nivel nacional	Niveles de logro y contenidos	En las primarias privadas	En las primarias indígenas
Todos	<b>Por debajo del básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer factores externos en relación con la salud.</li> <li>• Reconocer las acciones propias en relación con la salud.</li> <li>• Identificar la prevención y la higiene para la salud sexual.</li> </ul>	Todos	Todos
8 de cada 10	<b>Básico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar violaciones de los derechos humanos por parte de las autoridades.</li> <li>• Identificar la higiene personal y vida saludable.</li> <li>• Analizar situaciones en las que están en juego los derechos humanos.</li> </ul>	9 de cada 10	4 de cada 10
3 de cada 10	<b>Medio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreciar que la democracia asegura la libertad y el desarrollo humano.</li> <li>• Evaluar situaciones discriminatorias en los medios de comunicación.</li> <li>• Valorar la participación en la exigibilidad de los derechos humanos.</li> </ul>	6½ de cada 10	1 de cada 10
1 de cada 10	<b>Avanzado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar la importancia de comparar información política de distintas fuentes para elegir responsablemente.</li> <li>• Identificar diferentes posturas valorales.</li> <li>• Reconocer los derechos humanos como límites de las autoridades.</li> </ul>	2 de cada 10	0 de cada 10

**Tabla 4.13 Mapa parcial de contenidos de los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6° de primaria, aplicación 2013**

Nivel de logro	Dificultad	Contenido curricular	% de alumnos
<b>Avanzado (652-733)</b>	733	Valorar la importancia de comparar información política de distintas fuentes para elegir responsablemente	23
	683	Identificar situaciones controvertidas donde se presentan diferentes posturas valorales	31
	<b>667</b>	<b>Comprender el sistema republicano como división de poderes</b>	<b>33</b>
	663	Reconocer los derechos humanos como límites de las autoridades	34
	656	Valorar que en la democracia se toman decisiones colectivas a través de la participación ciudadana	35
<b>Medio (543-651)</b>	647	Identificar las normas y las leyes como reguladoras en la convivencia	37
	634	Reconocer cuando existe contradicción entre la aplicación de la ley y los derechos humanos	39
	634	Reconocer el Poder Legislativo como parte de los poderes de la república	40
	624	Reconocer que el Poder Legislativo es el único que puede crear leyes	41
	618	Apreciar que la democracia asegura la libertad y el desarrollo humano	42
	614	Reconocer los marcos legales que protegen los derechos	44
	606	Ubicar la responsabilidad de las autoridades en la protección de los derechos humanos	45
	604	Reconocer leyes que regulan y protegen los derechos humanos	46
	587	Comprender causas políticas, económicas y culturales de los conflictos sociales	48
	582	Analizar la influencia de los medios de comunicación en los adolescentes	49
	580	Reconocer que los partidos políticos favorecen la democracia	50
	573	Comprender la importancia del imperio de la ley para la democracia	51
	<b>564</b>	<b>Analizar formas de discriminación hacia los indígenas</b>	<b>52</b>
	560	Identificar la importancia del ejercicio de los derechos humanos en la vida diaria	53
	553	Reconocer las leyes nacionales e internacional de defensa de los derechos humanos	54
	548	Evaluar situaciones discriminatorias en los medios de comunicación	55
	547	Comprender la importancia de formular estrategias para resolver conflictos de manera libre e informada	56
545	Valorar la participación en la exigibilidad de los derechos humanos	57	
<b>Básico (418-542)</b>	533	Distinguir la diversidad cultural entre los grupos étnicos nacionales e internacionales	58
	531	Valorar la recopilación de información sobre problemas sociales que pueden repercutir en la vida personal	59
	521	Identificar violaciones de los derechos humanos por parte de las autoridades	60
	520	Distingo estrategias para evitar que mis emociones lesionen la dignidad y los derechos de otras personas	61
	508	Reconocer la importancia de la búsqueda de información para resolver problemas en el entorno	63
	499	Valorar las leyes como medio de protección de los derechos	65
	494	Rechazar actitudes o situaciones racistas	66



	486	Identificar la higiene personal y vida saludable	67
	483	Reconocer tradiciones y costumbres que pueden violentar la dignidad y los derechos humanos	68
	<b>477</b>	<b>Distinguir actitudes discriminatorias en los medios de comunicación</b>	<b>69</b>
	463	Distinguir actitudes o situaciones racistas	71
	461	Reconocer los principios éticos como pauta para tomar decisiones	72
	461	Comparar roles de género	73
	454	Valorar la importancia de denunciar la violación de derechos	74
	446	Comprender la equidad de género	75
	437	Distinguir actitudes o situaciones de discriminación	76
	421	Analizar situaciones en las que están en juego los derechos humanos	77
	418	Asociar la prevención con la vida saludable	78
<b>Por debajo del Básico (331-417)</b>	398	Reconocer factores externos con relación a la salud	82
	372	Reconocer las acciones propias con relación a la salud	85
	<b>331</b>	<b>Identificar la prevención y la higiene para la salud sexual</b>	<b>88</b>

Nota: Los contenidos marcados en negritas corresponden a los ejemplos de reactivos que se incluyen al final de este capítulo. La dificultad de los reactivos va de 200 a 800; los reactivos con valores cercanos a 200 indican un menor grado de dificultad, mientras que los valores cercanos a 800 indican un mayor grado de la misma.

## 4.7 Ejemplos de reactivos de los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6º de primaria

Los siguientes reactivos formaron parte de los EXCALE de Formación Cívica y Ética de 6º de primaria, aplicación 2013, y ejemplifican algunos de los conocimientos y habilidades evaluados.

*Reactivo 1.* Nivel Por debajo del Básico.

*Contenido curricular:* identificar la prevención y la higiene para la salud sexual.

*Reactivo*

Lee y contesta.

Eduardo invita a Alicia a su recámara, donde le pide que tengan relaciones sexuales.

¿Qué debe hacer Alicia?

- Tener relaciones si es su decisión, pero usando condón para evitar contagiarse de una infección de transmisión sexual.
- Tener relaciones sin usar condón, porque las enfermedades sexuales se dan sólo en personas que tienen varias parejas.
- Tener relaciones sexuales sin protección alguna, porque el amor que siente por Eduardo justifica cualquier riesgo.
- Tener relaciones sin condón, porque al ser la primera vez para ambos, es imposible contraer enfermedades sexuales.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo permite medir la capacidad de los estudiantes para reconocer la importancia de la sexualidad en la vida de los seres humanos y su relación con la comunicación, el disfrute, el afecto, la reproducción y la salud. Ésta favorece que los adolescentes identifiquen la importancia de la prevención o la higiene para la salud sexual.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Por debajo del Básico	331	88	64	76	84	91	96

*Reactivo 2. Nivel Básico.*

*Contenido curricular:* distinguir actitudes discriminatorias en los medios de comunicación.

*Reactivo*

Lee y contesta.

El personaje principal de un programa cómico de un programa de televisión llama “nacós” a todos los personajes con características indígenas, y se burla de ellos.

¿Es correcto o incorrecto que la televisión permita al personaje hacer estos comentarios?

- Correcto, debido a que muestra a los indios cometiendo tonterías que nos divierten mucho.
- Incorrecto, pues mediante el personaje se aplaude la discriminación hacia los indígenas.
- Correcto, ya que es un programa cómico y sólo sirve para que nos divirtamos un rato.
- Incorrecto, porque los personajes que salen de indígenas son falsos y actúan muy mal.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo permite que el estudiante elabore argumentos de manera crítica ante programas de televisión, radio, películas y literatura que promueven actitudes de discriminación. El desarrollo de este conocimiento permite que los adolescentes distingan la presencia de discriminación en los medios de comunicación.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Básico	477	69	37	51	59	72	89

**Reactivo 3. Nivel Medio.**

*Contenido curricular:* analizar formas de discriminación hacia los indígenas.

*Reactivo*

Lee el texto y contesta la pregunta.

A Óscar lo invitaron a la celebración de una fiesta en una comunidad indígena donde hay mayordomos. Un habitante de ese pueblo le contó que los mayordomos pagan la comida, la música y todo lo necesario para la fiesta. Óscar le dijo que era una tontería y que mejor lo gastaran en mejorar su pueblo.

¿Por qué el comentario de Óscar puede ser discriminatorio hacia los pueblos indígenas?

- Porque Óscar debe guardar sus comentarios y reírse a solas, ya que esas tradiciones son absurdas.
- Porque Óscar no valora las costumbres y tradiciones de la comunidad y las menosprecia con sus comentarios.
- Porque Óscar debe apreciar que lo hayan invitado, aunque su comentario busque el progreso de ese pueblo.
- Porque Óscar debe disfrutar las fiestas y pasársela bien con lo que se acostumbra en el lugar.

*Descripción del reactivo*

Este reactivo permite que los estudiantes analicen problemas sociales, como la discriminación hacia los indígenas. Valorar los usos y costumbres, favorece el aprecio a las comunidades indígenas.

*Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Medio	564	52	38	45	50	53	63

**Reactivo 4. Nivel Avanzado.**

*Contenido curricular:* Comprender el sistema republicano como división de poderes.

*Reactivo*

Lee y contesta la pregunta.

¿Por qué en la República es importante la división de poderes?

- Porque en la República la división de poderes impide que las decisiones se tomen por una sola persona.
- Porque en la República el pueblo renuncia al poder para que el presidente se convierta en soberano y proteja a todos por igual.

- Porque en la República los diferentes grupos económicos se comparten los poderes de forma equitativa.
- Porque en la República se permite la elección de los gobernadores que el presidente haya seleccionado de su partido.

#### *Descripción del reactivo*

Este reactivo permite conocer lo que los estudiantes comprenden sobre las funciones de Poder Legislativo, así como del valor y el respeto a las leyes como medio de protección de sus derechos. Esta habilidad permite que el estudiante comprenda el sistema republicano como división de poderes.

#### *Resultados del reactivo*

Nivel de logro	Dificultad	Alumnos que respondieron correctamente (%)					
		NACIONAL	Indígena	Comunitaria	Rural pública	Urbana pública	Privada
Avanzado	667	33	34	27	27	33	43

## 4.8 Síntesis de resultados del logro educativo en Formación Cívica y Ética

La enseñanza de la Formación Cívica y Ética en el Plan de Estudios 2011 de educación primaria tiene por objetivo que los alumnos asuman posturas y compromisos éticos vinculados con su desarrollo personal y social, teniendo como marco de referencia los derechos humanos y la cultura política democrática.

El logro educativo de los estudiantes de sexto grado de primaria en Formación Cívica y Ética fue mayor en 2013, siendo no estadísticamente significativa dicha diferencia. Además, según el tipo de escuela, no hubo cambios estadísticamente significativos entre las aplicaciones de 2009 y 2013. Sin embargo, se destaca que sólo en las escuelas urbanas públicas hubo dos puntos más en 2013 que en 2009. En el resto de las escuelas las puntuaciones fueron mayores en 2009: siete puntos en las escuelas indígenas y las rurales públicas y cinco puntos en las privadas. En el caso de las comunitarias sólo existieron datos suficientes para la estimación en 2013.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Formación Cívica y Ética de sexto grado de primaria, a pesar de las variaciones en dichas puntuaciones con el paso del tiempo, los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y en las escuelas urbanas y rurales públicas se han mantenido en el nivel Básico. Es destacable que este mismo nivel lo obtuvieron las escuelas comunitarias en la aplicación 2013. Las escuelas indígenas se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, mientras que las privadas en el Medio.

Los resultados de las aplicaciones previas de los EXCALE de Formación Cívica y Ética en sexto grado muestran que las alumnas han obtenido puntajes más altos que los alumnos tanto a nivel nacional como por tipo de escuela. A nivel nacional, en 2013 las alumnas obtuvieron puntajes más altos que en 2009, con una diferencia de siete puntos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En los alumnos la diferencia fue de cinco puntos más en 2009 que en la aplicación de 2013, aunque no resultó significativa.

A nivel nacional, los alumnos y las alumnas de las escuelas rurales, urbanas públicas y comunitarias se ubicaron en el nivel de logro Básico; en las indígenas, las mujeres se ubicaron en el nivel Básico y los hombres, en el nivel Por debajo del Básico. En las privadas, tanto hombres como mujeres, en el nivel de logro Medio. Es destacable que en esta asignatura, a diferencia de Español, Matemáticas y Ciencias, los alumnos y las alumnas de las escuelas comunitarias se ubicaron en el nivel Básico.

A nivel nacional, los alumnos en edad típica obtuvieron menor puntaje en 2013 que en la aplicación anterior de 2009, a diferencia de los alumnos en extraedad, que obtuvieron mayor puntaje en 2013. Los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas comunitarias, rurales y urbanas públicas, y los alumnos con extraedad de escuelas indígenas, se ubicaron en un nivel de logro Básico en Formación Cívica y Ética. Los alumnos de edad típica que asisten a escuelas indígenas se ubicaron en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubicaron en un nivel Medio.

# Conclusiones

La evaluación que se reporta en este informe tuvo como propósito obtener evidencias de los aprendizajes adquiridos en Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética en 2013, a fin de aportar información sobre lo que los alumnos saben y son capaces de realizar al concluir la educación secundaria.

Esta evaluación estuvo alineada al plan de estudios propuesto a partir de la Reforma Integral de la Educación Básica en 2011, mientras que las aplicaciones anteriores (2005 y 2008) se alinearon al currículo previo a dicha reforma. La aplicación comprendió una muestra representativa a nivel nacional, estatal y en las telesecundarias y las secundarias general, técnica y privada al finalizar el ciclo escolar 2012-2013.

Uno de los compromisos del Estado y la sociedad mexicana es garantizar el derecho a la educación de calidad de niños y jóvenes sin importar su condición socioeconómica, sexo o etnicidad, tal como está establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 2013, 30 de septiembre) y en la Ley General de Educación (LGE, 2013, 11 de septiembre).

Para asegurar este derecho, el Estado tiene la obligación de prestar servicios educativos con el propósito de que la población pueda cursar la educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. Asimismo, cada escuela debe cerciorarse de que los educandos logren los aprendizajes propuestos en el currículo, referidos a conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y que éstos sean relevantes para su vida presente y futura (Zorrilla, 2004, p. 19). Por su parte, los padres de familia o tutores deben ocuparse de que sus hijos asistan a la escuela y permanezcan en ella hasta concluir, al menos, la educación media superior.

A continuación se destacan los principales resultados obtenidos por los alumnos de sexto de primaria en los EXCALE de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética.

Los resultados a nivel nacional en Español y Formación Cívica y Ética se mantuvieron prácticamente sin cambio en 2013, en comparación con los resultados de 2009, y en el caso de Español también con los resultados de 2007. En Matemáticas y Ciencias Naturales el logro educativo de los estudiantes de sexto grado de primaria fue significativamente menor que en 2009, aunque en Matemáticas un logro educativo igualmente menor con respecto a la aplicación de 2005 y 2007.

Al analizar los resultados por tipo de escuela, e independientemente de la asignatura, a nivel nacional, las puntuaciones fueron mayores en 2009 que en 2013; en algunos casos dichas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Cabe resaltar que en Matemáticas los alumnos

de las escuelas indígenas han obtenido mayores puntuaciones en cada aplicación desde 2005, igual que los estudiantes de las escuelas rurales públicas, con excepción de la aplicación 2013.

En todas las aplicaciones de los EXCALE en Español de sexto grado de primaria los puntajes promedio de los alumnos a nivel nacional y por tipo de escuela se han mantenido en el nivel Por debajo del Básico,<sup>6</sup> con excepción de las escuelas privadas, que se ubicaron en el nivel Básico, mientras que en Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética los alumnos de sexto grado de primaria se ubicaron en el nivel Básico. En el caso de las escuelas indígenas y comunitarias, en el nivel Por debajo del Básico mientras que las privadas, en el Medio.

Los dos tipos de escuela entre los que existe un mayor contraste son el indígena y el privado en el nivel Por debajo del Básico, en todas las asignaturas, y en los niveles más altos, Medio y Avanzado, las escuelas privadas se sitúan muy por encima del porcentaje de alumnos promedio a nivel nacional.

En cuanto a las diferencias en los aprendizajes de Español, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética según el sexo de los alumnos, las alumnas no sólo obtienen puntajes más altos que los hombres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado, también lo hacen en todos los tipos de escuela. En Matemáticas ha variado quien obtiene puntajes más altos entre hombres y mujeres en las aplicaciones de los EXCALE de sexto grado, y en todos los tipos de escuela también. Al analizar sólo las aplicaciones 2009 y 2013, en Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética no hubo cambios estadísticamente significativos a nivel nacional según el sexo de los alumnos.

En Español, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética, a nivel nacional y en todos los tipos de escuela, existe un mayor porcentaje de hombres en el nivel Por debajo del Básico, así como un mayor porcentaje de mujeres en los niveles Medio y Avanzado a nivel nacional y en las escuelas urbanas y privadas. Es destacable que en Formación Cívica y Ética alumnos y alumnas de las escuelas comunitarias se ubicaron en el nivel Básico, mientras que en Matemáticas tanto hombres como mujeres obtuvieron puntuaciones ubicadas en los mismos niveles de logro: a nivel nacional y en las escuelas rurales y urbanas públicas, en el nivel de logro Básico, mientras que en las indígenas y comunitarias, en el nivel Por debajo del Básico, y en las privadas, en el nivel de logro Medio.

En Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética existen diferencias en los aprendizajes de la asignatura según la edad de los alumnos, pues en promedio los que tenían la edad típica para cursar sexto de primaria (6 años cumplidos o menos al 1 de septiembre de 2007) obtuvieron en promedio aproximadamente 30 puntos más que sus compañeros en situación de extraedad (con más de 6 años cumplidos al 1 de septiembre de 2007).

En general, en términos de niveles de logro los alumnos con edad típica y extraedad a nivel nacional, quienes asisten a escuelas urbanas y rurales públicas y alumnos con edad típica de escuelas comunitarias se ubican en un nivel de logro Básico en Matemáticas. Los alumnos de ambos grupos de edad que asisten a las escuelas indígenas y los alumnos en extraedad de las comunitarias se ubican en el nivel Por debajo del Básico, mientras que los alumnos de ambos grupos de edad de escuelas privadas se ubican en un nivel Medio.

En suma, los resultados presentados a lo largo de este informe muestran que en general una mayor proporción de estudiantes se ubica en niveles de logro más altos en comparación con aplicaciones anteriores; esto implica que están aprendiendo más y que tienen al menos los conocimientos mínimos para continuar con sus estudios.

A su vez se exponen algunas áreas de oportunidad donde se deberá incidir para mejorar la calidad educativa. Una tarea pendiente para el sistema educativo es contribuir a la equidad, la cual implica

---

<sup>6</sup> Lo anterior, con dos excepciones: en 2009 las escuelas urbanas públicas y las privadas en todas las aplicaciones obtuvieron puntajes promedios ubicados en el nivel Básico.

dos aspectos: la imparcialidad y la inclusión. La primera se refiere a que las circunstancias sociales y personales no sean obstáculo para desarrollar el potencial educativo; la segunda hace alusión a garantizar el mínimo básico de educación para todos (OCDE, 2008).

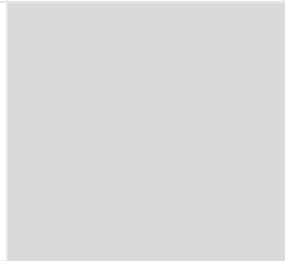
Los resultados obtenidos en esta evaluación de logro escolar reflejan un cumplimiento parcial de los objetivos para la educación primaria y la educación básica en general, y plantean puntos para la discusión acerca de su estructura, funcionamiento y equidad, los cuales son componentes centrales de la calidad educativa. A su vez, se espera que los resultados contribuyan al diseño de políticas que atiendan los retos que enfrentan las secundarias, en particular las telesecundarias, lo cual se traducirá en mejores oportunidades educativas para los jóvenes de este país.



# Referencias

- Acuerdo Secretarial 592 por el que se establece la articulación de la educación básica (2011, 19 de agosto). Diario Oficial de la Federación. México. Recuperado de: <http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/PlanEdu2011.pdf>
- Blanco, E., Solís, P., y Robles, H. (coords.) (2014). *Camino desiguales. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*. México: INEE/El Colegio de México.
- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2013, 30 de septiembre). Diario Oficial de la Federación. México.
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2013a). *Panorama Educativo de México 2012. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. México: autor.
- INEE (2013b). *Resultados del cuestionario de contexto aplicado a alumnos de sexto grado de primaria*. México: autor.
- INEE (2013c). *Resultados del cuestionario de contexto aplicado a docentes de sexto grado de primaria*. México: autor.
- INEE (2013d). *Resultados del cuestionario de contexto aplicado a los directores de escuelas primarias*. México: autor.
- INEE (2014). *Panorama Educativo de México 2013. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior*. México: autor.
- Ley General de Educación (2013, 11 de septiembre). Diario Oficial de la Federación. México.
- OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2008). *Ten Steps to Equity in Education*. París: autor.
- OCDE (2014). *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. París: autor. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>
- SEP. Secretaría de Educación Pública (2011). *Plan de estudios 2011. Educación básica*. México: Dirección General de Desarrollo Curricular-Subsecretaría de Educación Básica-SEP.
- Zorrilla, M. (2004). La educación secundaria en México. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(1), pp. 1-22.

**Anexos**



## Porcentaje de aciertos por contenido curricular y tipo de escuela en Español

Reactivo	Contenido curricular	Dificultad*	Porcentaje de aciertos											
			Nacional		Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
			%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)
<b>Estudio</b>														
2	Seleccionar el apartado de un texto enciclopédico que presenta información específica.	471	71	(0.7)	48	(2.3)	64	(5.4)	64	(1.4)	74	(0.9)	85	(1.2)
5	Identificar la relación causa y efecto en un texto expositivo.	528	65	(0.7)	56	(2.3)	65	(5.2)	59	(1.4)	66	(0.9)	74	(1.5)
10	Seleccionar fuentes de consulta para hacer correcciones ortográficas.	571	58	(0.8)	50	(2.4)	51	(5.4)	54	(1.5)	58	(1.0)	72	(1.5)
12	Identificar el uso de un verbo, adverbio, adjetivo o frase proposicional para describir.	578	58	(0.8)	45	(2.4)	49	(5.5)	52	(1.6)	59	(1.1)	73	(1.6)
14	Identificar preguntas relevantes que deben incluirse en la entrevista.	589	55	(0.8)	38	(2.2)	39	(5.7)	51	(1.6)	56	(1.0)	71	(1.6)
15	Identificar las semejanzas entre la moraleja de una fábula y un refrán.	589	56	(0.7)	36	(2.2)	46	(5.5)	47	(1.5)	57	(1.0)	73	(1.5)
18	Identificar el uso correcto de acentos gráficos en palabras que introducen preguntas y requieren de acentos diacríticos.	598	53	(0.8)	37	(2.2)	44	(4.7)	47	(1.5)	54	(1.1)	73	(1.6)
19	Reconocer la función de una entrevista.	598	54	(0.8)	39	(2.3)	47	(5.5)	49	(1.5)	55	(1.1)	71	(1.6)
22	Identificar preguntas irrelevantes en una entrevista.	600	54	(0.8)	31	(2.2)	47	(5.1)	45	(1.5)	56	(1.0)	73	(1.5)
23	Seleccionar fuentes de información relevantes para hacer un reportaje.	601	53	(0.8)	43	(2.5)	43	(5.6)	44	(1.4)	54	(1.0)	72	(1.5)
26	Identificar las relaciones causa y consecuencia en un artículo de divulgación.	604	53	(0.8)	44	(2.4)	42	(4.8)	50	(1.5)	53	(1.0)	66	(1.6)
27	Identificar el párrafo de una biografía en el que se describe una situación particular.	609	53	(0.8)	35	(2.3)	47	(5.6)	47	(1.6)	54	(1.0)	70	(1.7)
31	Identificar los nexos que indiquen referencias temporales en un relato histórico.	634	49	(0.8)	41	(2.4)	48	(5.7)	45	(1.4)	49	(1.1)	59	(1.6)
32	Identificar las relaciones causa y consecuencia en un relato histórico.	635	48	(0.8)	44	(2.4)	40	(5.7)	47	(1.5)	48	(1.0)	55	(1.6)
33	Inferir la conclusión a la que llegaría un entrevistado en función de la información que se solicita.	644	47	(0.8)	32	(2.3)	49	(5.6)	46	(1.5)	48	(1.0)	52	(1.6)
39	Identificar la organización de las ideas en una entrevista.	667	44	(0.7)	32	(2.1)	29	(4.6)	38	(1.4)	44	(1.0)	59	(1.6)
40	Identificar la congruencia entre una imagen y el uso de recursos de apoyo como pies de figura en un artículo de divulgación.	669	43	(0.8)	30	(2.3)	30	(4.7)	36	(1.5)	44	(1.0)	62	(1.7)

41	Reconocer la función que tiene una referencia bibliográfica que aparece en un artículo de divulgación.	672	43	(0.8)	26	(2.2)	26	(4.2)	34	(1.4)	44	(1.0)	64	(1.6)
43	Identificar el uso de verbos en tiempos pasados que se utilizan para narrar acciones sucesivas y simultáneas.	675	43	(0.7)	36	(2.2)	42	(6.1)	40	(1.5)	43	(1.0)	55	(1.6)
44	Identificar la conclusión que podría derivarse de un debate.	677	42	(0.7)	30	(2.1)	35	(5.3)	35	(1.4)	42	(1.0)	61	(1.6)
47	Identificar la función de los mapas conceptuales.	679	41	(0.8)	35	(2.3)	46	(5.3)	35	(1.4)	40	(1.0)	60	(1.7)
51	Identificar la explicación que un entrevistado da a un hecho.	696	39	(0.7)	32	(2.2)	22	(4.2)	34	(1.4)	40	(1.0)	54	(1.7)
53	Distinguir entre datos, argumentos y opiniones.	702	39	(0.8)	28	(2.1)	29	(5.4)	34	(1.5)	38	(1.0)	58	(1.8)
58	Seleccionar la pregunta que incluya la información esencial de un párrafo de un reportaje.	715	38	(0.7)	33	(2.1)	28	(4.6)	37	(1.4)	37	(1.0)	48	(1.8)
59	Identificar la paráfrasis que recupera el sentido de un párrafo que aparece en un reportaje.	719	38	(0.8)	26	(2.1)	25	(4.5)	33	(1.4)	39	(1.0)	45	(1.8)
68	Reconocer la función que tiene una cita textual que aparece en un reportaje.	744	34	(0.7)	29	(2.1)	36	(5.2)	34	(1.4)	34	(0.9)	37	(1.6)
74	Seleccionar el encabezado de una noticia.	757	31	(0.7)	26	(2.0)	28	(5.7)	27	(1.3)	31	(1.0)	44	(1.7)
77	Interpretar el sentido de una pregunta que aparece en una entrevista.	773	29	(0.7)	18	(1.8)	25	(4.7)	19	(1.2)	29	(1.0)	57	(1.7)
80	Completar información en un cuadro sinóptico.	788	28	(0.7)	20	(1.9)	23	(4.0)	25	(1.3)	28	(0.9)	37	(1.6)
81†	Identificar la relación entre los datos y los argumentos de un reportaje.	788	28	(0.7)	23	(1.9)	22	(4.3)	27	(1.3)	28	(0.9)	28	(1.5)
84†	Identificar el uso correcto de la cita textual en una nota enciclopédica.	838	21	(0.6)	16	(1.6)	20	(4.1)	19	(1.1)	20	(0.9)	29	(1.4)
85	Identificar el orden de los sucesos que se presentan en un relato histórico.	843	21	(0.6)	19	(1.7)	27	(5.6)	19	(1.1)	21	(0.8)	26	(1.4)
88	Identificar los elementos genéricos de una referencia bibliográfica.	854	20	(0.7)	13	(1.4)	6	(2.2)	16	(1.1)	20	(0.9)	36	(1.6)
89†	Inferir fechas en los que ocurren los hechos cuando la información no es explícita.	898	12	(0.5)	15	(1.7)	13	(3.9)	13	(1.0)	12	(0.7)	16	(1.1)
<b>Literatura</b>														
1	Identificar el uso de la rima en un poema.	451	74	(0.7)	56	(2.4)	62	(5.4)	73	(1.3)	75	(0.9)	78	(1.4)
3	Identificar la voz narrativa en una biografía.	488	70	(0.7)	41	(2.4)	54	(5.2)	62	(1.4)	73	(1.0)	88	(1.1)
7	Identificar las características físicas y de personalidad de un personaje.	543	61	(0.8)	40	(2.3)	56	(5.5)	56	(1.6)	62	(1.0)	76	(1.5)
8	Identificar la emoción que expresa la estrofa de un poema.	549	61	(0.7)	41	(2.3)	50	(5.4)	56	(1.5)	62	(1.0)	74	(1.4)
9	Reconocer el uso correcto de los signos de interrogación o exclamación en un diálogo que aparece en un chiste.	565	58	(0.8)	34	(2.2)	44	(5.6)	52	(1.5)	59	(1.1)	80	(1.5)
13	Identificar la expresión que crea un efecto poético.	579	56	(0.8)	45	(2.3)	45	(5.2)	50	(1.5)	58	(1.0)	65	(1.7)

17	Identificar la diferencia en la estructura de una obra de teatro y un cuento (diálogos).	596	55	(0.8)	41	(2.3)	37	(5.4)	50	(1.5)	56	(1.0)	65	(1.6)
20	Interpretar el significado de una expresión que aparece en un poema.	600	54	(0.8)	38	(2.5)	32	(4.7)	47	(1.6)	56	(1.0)	66	(1.7)
21	Identificar un fragmento del cuento en que se genere suspenso y tensión.	600	54	(0.8)	42	(2.2)	38	(5.3)	47	(1.4)	55	(1.1)	67	(1.5)
29	Identificar errores de segmentación de palabras dentro de un texto.	615	52	(0.8)	48	(2.3)	33	(5.3)	47	(1.5)	52	(1.1)	63	(1.7)
30	Identificar el uso correcto de palabras de la misma familia léxica para guiar decisiones ortográficas.	621	50	(0.8)	41	(2.5)	39	(5.0)	42	(1.5)	50	(1.1)	70	(1.5)
34	Sustituir la moraleja de una fábula por un refrán.	645	48	(0.8)	29	(2.0)	39	(5.3)	42	(1.5)	49	(1.0)	62	(1.6)
35	Identificar el diálogo correcto de acuerdo con la intención de un personaje.	646	47	(0.8)	35	(2.1)	41	(5.7)	42	(1.5)	47	(1.0)	62	(1.6)
48	Identificar las características psicológicas de un personaje.	681	42	(0.8)	31	(2.3)	40	(5.0)	39	(1.4)	42	(1.0)	52	(1.6)
50	Reconocer los elementos convencionales en la edición de un libro.	691	40	(0.8)	29	(2.2)	32	(4.4)	37	(1.4)	41	(1.0)	52	(1.7)
54	Reconocer las características del lenguaje formal en un relato histórico.	702	39	(0.8)	30	(2.0)	36	(5.7)	36	(1.4)	39	(1.1)	50	(1.7)
57	Identificar los nexos que indiquen suspenso en un cuento de terror.	709	39	(0.8)	23	(1.9)	18	(3.8)	31	(1.4)	40	(1.1)	52	(1.8)
61	Identificar la intención del autor al escribir una fábula.	723	36	(0.7)	31	(2.1)	44	(5.0)	36	(1.4)	35	(1.0)	41	(1.6)
65	Identificar el propósito de una descripción dentro de un cuento de terror.	738	35	(0.8)	28	(2.1)	27	(4.9)	31	(1.4)	37	(1.0)	36	(1.6)
69	Inferir las emociones de los personajes dentro de un cuento de terror.	744	33	(0.7)	23	(1.9)	26	(4.9)	28	(1.4)	33	(1.0)	45	(1.7)
71	Identificar el sentido literal que tiene una metáfora que aparece en una fábula.	748	33	(0.7)	26	(2.1)	18	(3.9)	27	(1.3)	33	(1.0)	51	(1.6)
72	Identificar el fondo y la forma del verso de un poema.	749	32	(0.8)	21	(2.0)	20	(3.8)	28	(1.4)	32	(1.0)	52	(1.8)
73	Identificar el uso de verbos que introducen el discurso directo en una oración.	753	32	(0.7)	26	(2.2)	26	(4.3)	27	(1.4)	32	(0.9)	46	(1.7)
82	Identificar el uso de recursos literarios en una descripción que aparece en un cuento de terror.	830	23	(0.6)	19	(1.8)	24	(4.5)	22	(1.2)	23	(0.8)	27	(1.4)
<b>Participación social</b>														
4	Identificar la diferencia entre los fines que tienen dos anuncios que tratan un mismo tema.	527	65	(0.7)	42	(2.2)	47	(5.3)	54	(1.4)	67	(1.0)	84	(1.3)
6	Identificar la estructura de un tipo de texto.	536	64	(0.8)	44	(2.2)	54	(5.4)	55	(1.5)	66	(1.0)	78	(1.5)
11	Reconocer las ventajas de hablar más de un idioma para comunicarse con otros.	577	58	(0.8)	34	(2.2)	30	(5.1)	49	(1.6)	59	(1.0)	79	(1.3)

16	Interpretar la emoción que transmite un fragmento de una carta formal.	589	55	(0.8)	41	(2.3)	47	(4.8)	49	(1.6)	55	(1.0)	71	(1.5)
24	Identificar los nexos que indiquen una relación causa y efecto en un artículo de divulgación.	601	54	(0.8)	35	(2.4)	35	(5.0)	51	(1.5)	55	(1.0)	65	(1.6)
25	Identificar la función persuasiva de una frase que aparece en un anuncio.	601	55	(0.8)	32	(2.4)	33	(5.1)	49	(1.5)	56	(1.0)	70	(1.5)
28	Identificar la intención del autor al escribir un artículo de opinión.	614	53	(0.8)	34	(2.1)	34	(4.5)	46	(1.5)	54	(1.1)	70	(1.5)
36	Reconocer la relación que existe en el destinatario y el remitente en una carta formal.	652	46	(0.7)	32	(2.1)	37	(5.1)	41	(1.4)	46	(1.0)	61	(1.5)
37	Seleccionar una opinión fundamentada que puede derivarse de un debate.	659	46	(0.8)	32	(2.2)	34	(5.0)	44	(1.6)	48	(1.0)	47	(1.7)
38	Identificar la expresión que incluye un acuerdo tomado dentro de una discusión.	663	44	(0.8)	42	(2.3)	49	(5.5)	42	(1.5)	43	(1.0)	52	(1.8)
42	Interpretar el significado de una palabra desconocida mediante el contexto de una carta formal.	675	43	(0.8)	36	(2.3)	31	(4.5)	42	(1.5)	44	(1.0)	48	(1.6)
45	Identificar la intención del autor al escribir un texto con función apelativa.	678	42	(0.8)	30	(2.1)	42	(5.7)	39	(1.4)	43	(1.0)	56	(1.6)
46	Identificar los elementos persuasivos utilizados en un anuncio.	678	43	(0.8)	33	(2.1)	42	(5.2)	37	(1.5)	45	(1.1)	53	(1.7)
49	Identificar los nexos que indiquen los puntos de acuerdo o desacuerdo del autor en un artículo de opinión.	684	41	(0.7)	36	(2.5)	45	(5.5)	39	(1.4)	42	(1.0)	46	(1.6)
52	Identificar la función que tienen algunos recursos retóricos que se utilizan en un anuncio.	701	40	(0.7)	24	(2.1)	32	(5.3)	32	(1.4)	41	(1.0)	56	(1.6)
55	Identificar la diferencia entre expresar una opinión y referir un hecho.	707	39	(0.7)	31	(2.2)	39	(5.6)	36	(1.4)	40	(1.0)	46	(1.8)
56†	Identificar la pregunta pertinente a incluir en un cuestionario.	709	39	(0.7)	28	(2.0)	23	(4.3)	36	(1.4)	39	(1.0)	52	(1.6)
60	Identificar la información adicional que aporta una tabla en función de la información que se presenta en un reportaje.	723	36	(0.7)	30	(2.0)	28	(5.5)	35	(1.4)	36	(1.0)	45	(1.5)
62	Identificar el uso de la información que se obtiene al aplicar un cuestionario.	724	36	(0.7)	29	(2.2)	38	(5.3)	35	(1.4)	35	(1.0)	47	(1.6)
63	Identificar la intención del autor al escribir un texto con función informativa.	726	36	(0.7)	29	(2.1)	23	(4.5)	33	(1.4)	35	(1.0)	50	(1.7)
64	Identificar el uso de elementos de realidad y fantasía en un cuento.	730	35	(0.7)	33	(2.3)	26	(4.8)	33	(1.5)	35	(1.0)	46	(1.7)
66†	Identificar la expresión que incluye una crítica constructiva ante una de las posturas que se muestra en un debate.	742	34	(0.7)	33	(2.3)	29	(4.7)	37	(1.4)	34	(1.0)	32	(1.5)
67	Identificar la función de un anuncio.	742	34	(0.8)	22	(2.1)	20	(4.2)	30	(1.4)	35	(1.0)	45	(1.8)
70	Identificar la función de un tipo de texto para integrar información sobre un tema.	747	34	(0.7)	28	(2.1)	23	(4.3)	30	(1.4)	35	(1.0)	42	(1.7)

75	Identificar la conclusión que se puede obtener de los datos estadísticos que se presentan en una tabla.	769	30	(0.7)	28	(2.2)	31	(5.9)	28	(1.4)	30	(0.9)	38	(1.5)
76	Identificar el estilo adecuado para la escritura de un reporte de un experimento.	771	30	(0.7)	27	(2.3)	23	(5.0)	28	(1.3)	29	(1.0)	37	(1.7)
78	Identificar los nexos que introducen secuencias lógicas de ideas.	780	28	(0.7)	28	(2.0)	35	(5.0)	24	(1.3)	28	(1.0)	37	(1.7)
79	Identificar el punto de vista del autor en un artículo de opinión.	786	28	(0.7)	27	(2.0)	24	(4.4)	29	(1.3)	27	(0.9)	35	(1.5)
83	Identificar el argumento del autor que justifica su punto de vista expresado en un artículo de opinión.	838	22	(0.7)	17	(1.7)	18	(3.9)	19	(1.1)	22	(0.9)	35	(1.6)
86	Identificar la secuencia de pasos de un instructivo.	845	21	(0.6)	17	(1.6)	22	(4.0)	19	(1.2)	21	(0.8)	29	(1.5)
87	Completar la información en un instructivo.	847	22	(0.6)	17	(1.9)	23	(3.9)	21	(1.2)	22	(0.8)	24	(1.4)

**(EE):** Error Estándar.

\* Dificultad de reactivos calibrada con la información del levantamiento de datos de 2013.

† Reactivos que se excluyeron de la estimación de puntajes de los alumnos por lo cual su medida de dificultad es estimada por regresión lineal.

## Porcentaje de aciertos por contenido curricular y tipo de escuela en Matemáticas

Reactivo	Contenido curricular	Dificultad*	Porcentaje de aciertos											
			Nacional		Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
			%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)
<b>Análisis y representación de datos, proporcionalidad y funciones.</b>														
2	Calcular el tanto por ciento de una cantidad.	467	72	(0.6)	57	(1.9)	71	(4.0)	72	(1.3)	72	(0.8)	77	(1.2)
10	Leer información implícita que se presenta en una gráfica de barras.	528	60	(0.7)	35	(1.9)	28	(3.6)	52	(1.5)	62	(0.9)	78	(1.2)
15	Resolver problemas de valor faltante donde la razón interna o externa es un número natural y se da el valor unitario.	547	55	(0.7)	44	(1.9)	58	(4.3)	52	(1.5)	56	(1.0)	61	(1.5)
18	Resolver problemas de valor faltante en los que la razón externa es un número natural y la razón interna no son dobles o triples y no se da el valor unitario.	554	52	(0.7)	43	(1.9)	44	(4.2)	50	(1.5)	53	(1.0)	61	(1.6)
21	Identificar diferentes formas de representar un porcentaje (fracción común, porciento o decimal).	561	51	(0.7)	52	(2.0)	57	(4.3)	50	(1.6)	50	(0.9)	58	(1.5)
27	Resolver problemas de comparar razones empleando cantidades discretas.	580	48	(0.7)	34	(1.9)	42	(4.3)	46	(1.4)	48	(1.0)	58	(1.5)
28	Identificar la moda de un conjunto de datos representados en una tabla.	583	47	(0.7)	33	(1.9)	35	(4.3)	42	(1.6)	48	(0.9)	66	(1.5)
33	Resolver problemas de valor faltante donde las razones internas son dobles o triples y no se da el valor unitario.	592	45	(0.7)	39	(1.8)	50	(4.8)	41	(1.5)	45	(1.0)	53	(1.5)
45	Identificar la gráfica de barras que representa a un conjunto de datos dados en una tabla.	623	39	(0.7)	29	(1.8)	26	(4.0)	32	(1.5)	40	(0.9)	51	(1.5)
47	Resolver problemas que implican comparar razones empleando cantidades continuas.	627	39	(0.7)	28	(1.6)	29	(4.1)	35	(1.4)	39	(0.9)	48	(1.5)
53	Resolver problemas que impliquen obtener la mediana en un conjunto de datos en una gráfica.	653	33	(0.7)	26	(1.7)	19	(3.8)	31	(1.4)	33	(0.9)	41	(1.5)
57	Obtener la media de un conjunto de datos.	694	25	(0.6)	21	(1.7)	21	(3.4)	23	(1.3)	25	(0.8)	36	(1.5)
<b>Figuras y cuerpos, ubicación espacial y medida.</b>														
1	Identificar el desarrollo plano de un cuerpo geométrico (Pirámide).	461	74	(0.6)	53	(2.0)	55	(4.7)	65	(1.5)	76	(0.8)	88	(1.0)
5	Resolver problemas de conversión de medidas de peso entre el SIM y el SI.	497	65	(0.7)	43	(1.9)	58	(4.1)	62	(1.6)	65	(1.0)	80	(1.3)
7	Resolver problemas de conversión de medidas de capacidad entre el SIM y el SI.	513	62	(0.7)	48	(1.9)	55	(4.3)	57	(1.4)	63	(0.9)	75	(1.4)



9	Resolver problemas de conversión de medidas de longitud en el SIM.	528	58	(0.7)	54	(1.9)	69	(3.3)	59	(1.5)	57	(0.9)	64	(1.5)
11	Calcular el perímetro de una figura geométrica (Cuadrilátero).	534	57	(0.7)	45	(1.9)	40	(4.2)	53	(1.5)	58	(1.0)	69	(1.4)
14	Resolver problemas de conversión de medidas de longitud del SIM y el SI.	537	57	(0.7)	42	(2.0)	47	(4.2)	54	(1.4)	57	(1.0)	71	(1.5)
19	Resolver problemas de conversión de medidas de peso en el SIM.	559	52	(0.7)	46	(2.0)	59	(4.5)	53	(1.5)	52	(1.0)	57	(1.5)
26	Identificar un cuerpo geométrico por el número de caras, aristas y vértices.	574	48	(0.7)	39	(2.0)	44	(4.2)	47	(1.5)	47	(0.9)	60	(1.5)
30	Identificar rectas en una figura geométrica.	588	45	(0.7)	36	(1.8)	30	(3.9)	47	(1.5)	44	(0.9)	53	(1.6)
34	Resolver problemas de conversión de medidas de tiempo.	593	45	(0.7)	32	(2.0)	34	(4.3)	40	(1.5)	45	(0.9)	61	(1.5)
35	Identificar las coordenadas de un objeto.	594	46	(0.7)	25	(1.8)	27	(4.1)	38	(1.5)	48	(1.0)	59	(1.6)
36	Obtener la distancia real de un punto a otro en un mapa dada la escala.	594	45	(0.7)	32	(1.8)	37	(4.2)	43	(1.5)	44	(1.0)	59	(1.5)
37	Identificar un objeto dadas sus coordenadas.	596	44	(0.7)	27	(1.8)	27	(3.8)	41	(1.6)	45	(1.0)	60	(1.6)
39	Identificar tipos de rectas.	600	42	(0.7)	36	(1.9)	35	(4.5)	37	(1.5)	42	(1.0)	56	(1.6)
40	Identificar las características de un cuadrilátero.	603	43	(0.7)	39	(2.0)	39	(4.2)	39	(1.5)	43	(0.9)	49	(1.5)
42	Identificar el punto de llegada a partir de la descripción de una trayectoria.	617	40	(0.7)	29	(1.8)	33	(4.2)	41	(1.5)	40	(0.9)	46	(1.4)
43	Identificar tipos de ángulos en una figura geométrica.	620	39	(0.7)	31	(1.8)	35	(4.3)	37	(1.4)	39	(0.9)	50	(1.7)
46	Identificar tipos de ángulos.	626	37	(0.7)	29	(2.1)	34	(4.1)	33	(1.5)	37	(1.0)	54	(1.7)
48	Identificar en un plano cartesiano sin graduación de los ejes, las coordenadas de un punto, dadas las coordenadas de otro punto.	629	37	(0.7)	27	(1.7)	23	(3.6)	30	(1.4)	38	(0.9)	55	(1.7)
49†	Identificar la unidad de medida de longitud en la resolución de un problema.	636	37	(0.7)	29	(1.6)	30	(3.7)	34	(1.4)	37	(0.9)	43	(1.5)
56†	Identificar un triángulo por sus características.	686	27	(0.6)	19	(1.5)	23	(3.4)	24	(1.4)	26	(0.8)	42	(1.6)
58†	Resolver problemas de conversión de medidas de capacidad en el SIM.	696	25	(0.6)	24	(1.5)	14	(2.8)	23	(1.2)	24	(0.8)	34	(1.6)
60	Calcular el área de una figura geométrica (Triángulo).	739	18	(0.6)	15	(1.5)	14	(3.0)	17	(1.2)	18	(0.7)	29	(1.5)
61	Calcular el área de una figura geométrica (Trapezio).	792	12	(0.5)	8	(1.0)	7	(3.2)	10	(0.9)	13	(0.6)	20	(1.3)
<b>Números y sistemas de numeración, problemas aditivos y multiplicativos.</b>														
3	Comparar números naturales.	471	71	(0.6)	51	(2.0)	50	(3.9)	64	(1.5)	73	(0.9)	84	(1.1)
4	Identificar la sucesión dada la regla que la genera.	475	69	(0.7)	56	(2.0)	66	(4.8)	66	(1.4)	69	(0.9)	84	(1.1)
6	Resolver problemas que implican multiplicar números decimales por naturales.	499	64	(0.7)	50	(1.9)	47	(4.0)	59	(1.5)	65	(0.9)	81	(1.2)
8	Identificar la escritura con cifras de un número natural de más de seis dígitos dado su nombre.	524	61	(0.7)	42	(1.9)	46	(4.4)	54	(1.4)	62	(1.0)	75	(1.3)

12	Resolver problemas que implican una división entre un número decimal y un natural.	536	57	(0.7)	44	(2.0)	50	(4.6)	52	(1.5)	57	(0.9)	72	(1.3)
13	Identificar la operación que resuelve un problema de reparto.	536	57	(0.7)	43	(2.0)	39	(4.4)	53	(1.4)	58	(0.9)	74	(1.3)
16	Resolver un problema aditivo con números naturales.	551	54	(0.7)	45	(1.9)	45	(4.6)	51	(1.5)	55	(1.0)	63	(1.6)
17	Identificar el décimo término de una sucesión aritmética.	551	54	(0.7)	38	(1.8)	39	(4.1)	49	(1.5)	55	(0.9)	66	(1.4)
20	Resolver problemas de reparto con la incógnita en la cantidad de objetos a repartir.	560	52	(0.7)	38	(2.0)	42	(4.4)	49	(1.4)	53	(1.0)	60	(1.5)
22	Identificar la regla de una sucesión dada.	562	51	(0.7)	35	(1.8)	43	(4.9)	41	(1.5)	53	(1.0)	71	(1.4)
23	Identificar la representación numérica de un número fraccionario dado en forma gráfica.	562	50	(0.7)	39	(2.0)	45	(5.0)	45	(1.5)	50	(1.0)	74	(1.3)
24	Resolver problemas aditivos de números decimales variando el lugar de la incógnita.	563	51	(0.7)	33	(1.9)	39	(4.1)	48	(1.5)	52	(1.0)	65	(1.5)
25	Identificar el término que sigue en una sucesión aritmética.	571	50	(0.7)	30	(1.8)	41	(4.4)	43	(1.5)	51	(1.0)	65	(1.5)
29	Resolver problemas de reparto en los que la incógnita sea el número entre el cual se reparte.	584	47	(0.7)	36	(1.8)	44	(4.1)	44	(1.5)	47	(1.0)	55	(1.5)
31	Resolver problemas que implican una multiplicación con números naturales.	590	45	(0.7)	35	(1.9)	34	(4.1)	41	(1.4)	46	(1.0)	59	(1.5)
32	Identificar la escritura con cifras de un número decimal.	591	46	(0.7)	30	(1.8)	26	(3.5)	39	(1.5)	47	(0.9)	61	(1.5)
38	Identificar la operación que resuelve un problema que relaciona magnitudes del mismo tipo.	597	43	(0.7)	29	(1.7)	32	(4.3)	38	(1.5)	43	(1.0)	63	(1.5)
41	Resolver problemas aditivos con números fraccionarios variando la estructura del problema.	606	42	(0.7)	33	(1.8)	44	(4.5)	41	(1.4)	42	(1.0)	52	(1.5)
44	Resolver problemas aditivos con números decimales.	623	38	(0.7)	31	(2.0)	32	(4.1)	38	(1.4)	38	(0.9)	48	(1.6)
50	Resolver problemas de reparto donde la incógnita es el resultado del reparto.	636	36	(0.7)	30	(1.6)	32	(4.2)	36	(1.4)	36	(0.9)	40	(1.6)
51	Resolver problemas que implican una multiplicación de números fraccionarios por naturales.	636	36	(0.7)	26	(1.7)	34	(4.3)	34	(1.5)	36	(0.9)	44	(1.6)
52	Comparar números decimales.	653	33	(0.7)	20	(1.6)	21	(3.2)	25	(1.3)	34	(0.9)	48	(1.6)
54	Comparar números fraccionarios.	654	33	(0.7)	21	(1.8)	27	(3.7)	27	(1.4)	33	(1.0)	50	(1.7)
55	Resolver problemas que implican dividir un número fraccionario entre un número natural.	672	28	(0.6)	23	(1.5)	25	(3.8)	25	(1.3)	28	(0.9)	38	(1.6)
59	Resolver un problema aditivo con números fraccionarios.	710	22	(0.6)	19	(1.7)	19	(3.2)	19	(1.2)	21	(0.7)	36	(1.5)

(EE): Error Estándar.

\* Dificultad de reactivos calibrada con la información del levantamiento de datos de 2013.

†Reactivos que se excluyeron de la estimación de puntajes de los alumnos por lo cual su medida de dificultad es estimada por regresión lineal.

## Porcentaje de aciertos por contenido curricular y tipo de escuela en Ciencias Naturales

Reactivo	Contenido curricular	Dificultad*	Porcentaje de aciertos											
			Nacional		Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
			%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)
<b>Biodiversidad y protección del ambiente</b>														
2	Identifica una acción que puede ayudar a disminuir la contaminación del aire.	392	80	(0.5)	51	(2.1)	69	(2.7)	77	(1.1)	81	(0.6)	90	(0.8)
4	Identifica una actividad que causa contaminación del aire.	440	72	(0.6)	57	(1.9)	60	(2.8)	70	(1.2)	72	(0.7)	84	(1.1)
6	Identifica los componentes naturales y sociales del ambiente.	445	74	(0.5)	46	(2.0)	49	(3.0)	68	(1.2)	77	(0.7)	80	(1.1)
8	Identifica efectos de la contaminación del aire en la salud.	468	69	(0.5)	52	(2.1)	63	(2.9)	69	(1.1)	69	(0.7)	74	(1.2)
9	Reconoce una acción para prevenir la extinción de un grupo de seres vivos.	475	68	(0.6)	43	(1.9)	50	(2.8)	63	(1.3)	69	(0.8)	83	(1.0)
10	Reconoce los cambios de los seres vivos a través de millones de años.	492	64	(0.6)	43	(1.8)	49	(2.8)	55	(1.3)	66	(0.8)	81	(1.1)
13	Identifica la importancia de los fósiles para explicar la evolución de los seres vivos.	498	63	(0.6)	50	(1.8)	55	(2.7)	59	(1.3)	63	(0.8)	78	(1.1)
18	Identifica una actividad humana como causa de la extinción de seres vivos en la actualidad.	505	62	(0.6)	42	(1.7)	49	(3.1)	56	(1.3)	63	(0.8)	80	(1.1)
19	Identifica una causa probable de la extinción de seres vivos en el pasado.	506	63	(0.6)	43	(1.9)	41	(2.8)	54	(1.3)	64	(0.8)	80	(1.1)
28	Reconoce uno de los efectos del calentamiento global en el ambiente.	532	56	(0.6)	38	(2.1)	51	(3.0)	55	(1.3)	57	(0.8)	70	(1.3)
29	Reconoce una de las causas del calentamiento global.	534	57	(0.6)	45	(1.8)	42	(2.8)	53	(1.3)	57	(0.8)	70	(1.3)
31	Reconoce un argumento para promover acciones a favor del consumo sustentable.	536	56	(0.6)	36	(1.7)	36	(2.6)	50	(1.3)	57	(0.8)	74	(1.4)
41	Reconoce un beneficio derivado de las acciones nacionales para disminuir el calentamiento global.	584	47	(0.6)	29	(1.7)	31	(2.6)	38	(1.2)	48	(0.8)	70	(1.2)
<b>Desarrollo humano y cuidado de la salud</b>														
15	Reconoce un argumento para consumir agua simple potable en vez de otras bebidas.	504	62	(0.6)	43	(1.8)	63	(2.9)	57	(1.2)	64	(0.8)	73	(1.2)
16	Reconoce la importancia de las medidas de detección del cáncer de mama.	504	64	(0.6)	35	(2.0)	39	(2.7)	55	(1.4)	67	(0.8)	77	(1.2)
23	Reconoce el consumo de bebidas azucaradas como un hábito relacionado con el desarrollo de problemas de salud.	524	60	(0.6)	32	(1.7)	44	(2.8)	48	(1.4)	63	(0.8)	78	(1.3)
32	Identifica cómo interviene el sistema circulatorio en el proceso de respiración.	541	55	(0.6)	36	(1.8)	50	(3.0)	49	(1.3)	57	(0.9)	70	(1.3)

35	Identifica la relación entre dos o más sistemas en el funcionamiento del cuerpo humano.	552	53	(0.6)	40	(2.0)	53	(2.9)	46	(1.3)	54	(0.8)	71	(1.3)
36	Reconoce que las características heredables se transmiten por medio del óvulo y el espermatozoide.	554	53	(0.6)	36	(1.9)	44	(2.8)	48	(1.2)	53	(0.8)	67	(1.3)
38	Reconoce que el sexo de los hijos es determinado en la fecundación por el espermatozoide del padre.	555	53	(0.6)	34	(1.8)	43	(2.8)	46	(1.3)	54	(0.8)	70	(1.3)
39	Reconoce conductas sexuales responsables para prevenir embarazos en la adolescencia.	564	52	(0.6)	37	(1.7)	40	(2.7)	47	(1.3)	53	(0.8)	58	(1.3)
40	Reconoce la importancia de tomar agua simple potable para reponer los líquidos que pierde el cuerpo.	575	50	(0.6)	30	(1.7)	39	(2.8)	45	(1.4)	51	(0.8)	61	(1.3)
42	Reconoce un argumento para practicar acciones que favorecen un estilo de vida saludable.	585	49	(0.6)	24	(1.5)	20	(2.2)	37	(1.4)	52	(0.8)	66	(1.3)
45	Reconoce características físicas que heredan los padres a los hijos.	606	44	(0.6)	27	(1.6)	26	(2.5)	36	(1.2)	47	(0.9)	53	(1.4)
<b>Propiedades de los materiales e interacciones físicas</b>														
1	Identifica un caso en el que una máquina simple requiere menor fuerza para su funcionamiento.	320	87	(0.4)	75	(1.7)	84	(2.3)	87	(0.9)	87	(0.6)	91	(0.7)
3	Relaciona las características de un material con el uso que se le da en una situación cotidiana.	433	74	(0.5)	47	(2.0)	64	(2.7)	69	(1.2)	76	(0.7)	88	(1.0)
5	Reconoce la importancia del uso de un instrumento óptico en actividades científicas.	445	72	(0.5)	55	(1.9)	59	(2.7)	67	(1.2)	74	(0.7)	83	(1.1)
7	Reconoce una consecuencia del uso de energía térmica en la sociedad.	467	69	(0.6)	52	(1.8)	61	(2.7)	63	(1.3)	70	(0.7)	81	(1.2)
11	Identifica un beneficio derivado de una transformación temporal en la vida cotidiana.	495	64	(0.6)	44	(1.8)	53	(2.9)	60	(1.2)	66	(0.7)	75	(1.2)
12	Reconoce un efecto en el ambiente derivado de una transformación permanente de un material.	497	64	(0.6)	39	(1.9)	47	(2.9)	53	(1.3)	67	(0.8)	79	(1.2)
14	Diferencia algunos componentes del Universo.	500	63	(0.6)	52	(1.7)	49	(3.1)	54	(1.3)	64	(0.8)	79	(1.1)
17	Reconoce un beneficio para los seres vivos, derivado de una transformación temporal.	505	62	(0.6)	50	(2.1)	57	(2.8)	56	(1.3)	62	(0.8)	76	(1.2)
20	Identifica la importancia del uso de un instrumento óptico en la vida cotidiana.	512	61	(0.6)	48	(1.8)	46	(3.0)	56	(1.3)	61	(0.8)	72	(1.3)
21	Identifica cómo se forma una imagen cuando la luz pasa a través de una lente.	512	61	(0.6)	46	(1.8)	47	(2.8)	57	(1.2)	62	(0.8)	70	(1.3)
22	Identifica el calor como una manifestación de la energía.	515	60	(0.6)	37	(1.7)	48	(3.0)	55	(1.3)	61	(0.9)	77	(1.2)
24	Identifica la importancia de la energía del Sol para los seres vivos.	529	57	(0.6)	39	(1.8)	49	(2.7)	51	(1.4)	58	(0.8)	72	(1.3)
25	Reconoce argumentos para promover el consumo sustentable del papel.	530	57	(0.6)	49	(1.8)	47	(2.9)	53	(1.3)	58	(0.8)	67	(1.3)
26	Reconoce una situación cotidiana en la que se utiliza una fuente alternativa de energía.	531	57	(0.6)	40	(1.9)	40	(2.8)	52	(1.3)	59	(0.8)	71	(1.2)
27	Identifica la transformación temporal de un material.	532	57	(0.6)	40	(1.8)	44	(2.9)	54	(1.3)	58	(0.8)	65	(1.3)

30	Reconoce el uso de espejos para el funcionamiento de un periscopio.	535	59	(0.7)	33	(2.0)	25	(2.8)	45	(1.5)	65	(0.9)	67	(1.6)
33	Identifica las implicaciones del uso del plástico y sus efectos en el ambiente.	541	56	(0.6)	35	(1.6)	29	(2.6)	47	(1.3)	58	(0.8)	74	(1.2)
34	Reconoce formas de obtener energía térmica que reducen los daños al ambiente.	541	54	(0.6)	40	(1.8)	50	(3.0)	49	(1.3)	55	(0.9)	71	(1.2)
37	Reconoce la importancia del telescopio en el estudio del Universo.	555	52	(0.6)	35	(1.8)	38	(2.8)	45	(1.3)	53	(0.8)	73	(1.3)
43	Reconoce un caso en que una forma de energía se transforma en otra.	602	44	(0.6)	26	(1.6)	26	(2.4)	34	(1.2)	46	(0.8)	67	(1.4)
44	Reconoce un argumento que señala la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana.	603	44	(0.6)	26	(1.5)	26	(2.6)	37	(1.3)	46	(0.8)	59	(1.3)
46	Identifica cómo se forma una imagen en un espejo.	619	41	(0.6)	31	(1.7)	34	(2.8)	41	(1.3)	41	(0.8)	46	(1.3)
47	Reconoce las ventajas del uso de una máquina simple en la vida cotidiana.	627	40	(0.6)	31	(1.7)	39	(2.9)	35	(1.2)	41	(0.8)	50	(1.3)
48	Identifica una ventaja de aprovechar el viento como fuente alternativa de energía.	628	39	(0.6)	26	(1.6)	34	(2.7)	32	(1.2)	39	(0.8)	59	(1.3)
49	Identifica la transformación permanente de un material.	688	29	(0.5)	18	(1.3)	21	(2.6)	24	(1.1)	28	(0.7)	48	(1.4)

**(EE):** Error Estándar.

\* Dificultad de reactivos calibrada con la información del levantamiento de datos de 2013.

## Porcentaje de aciertos por contenido curricular y tipo de escuela en Formación Cívica y Ética

Reactivo	Contenido curricular	Dificultad*	Porcentaje de aciertos											
			Nacional		Indígena		Comunitaria		Rural pública		Urbana pública		Privada	
			%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)	%	(EE)
<b>Formación Ciudadana</b>														
6	Analizar situaciones en las que están en juego los derechos humanos	421	77	(0.8)	55	(2.8)	64	(3.8)	70	(1.8)	79	(1.0)	91	(1.2)
13	Comprender la equidad de género	446	75	(0.8)	49	(2.9)	53	(3.9)	66	(1.8)	77	(1.0)	90	(1.1)
16	Comparar distintas fuentes de información para la toma de decisiones	451	73	(0.8)	46	(2.8)	53	(4.3)	65	(1.8)	76	(1.0)	88	(1.3)
19	Comparar roles de género	461	73	(0.8)	48	(3.0)	56	(3.8)	66	(1.8)	75	(1.0)	88	(1.1)
22	Distinguir argumentos legales que protegen los derechos humanos	475	69	(0.9)	41	(2.8)	50	(4.1)	63	(1.9)	72	(1.1)	81	(1.4)
27	Reconocer tradiciones y costumbres que pueden violentar la dignidad y los derechos humanos	483	68	(0.9)	42	(2.6)	51	(3.9)	64	(1.9)	69	(1.1)	83	(1.4)
29	Reconocer posturas con base en los derechos humanos	487	68	(0.9)	51	(2.8)	53	(3.7)	61	(1.8)	70	(1.1)	79	(1.5)
30	Analizar cambios históricos en los roles de género	489	66	(0.8)	47	(2.9)	65	(3.8)	65	(1.9)	67	(1.1)	74	(1.7)
32	Rechazar actitudes o situaciones racistas	494	66	(0.9)	35	(2.7)	45	(4.1)	56	(2.0)	69	(1.2)	84	(1.4)
33	Reconocer instituciones de la democracia para influir en las decisiones colectivas	494	66	(0.9)	46	(2.8)	43	(3.8)	58	(1.9)	67	(1.2)	83	(1.3)
34	Valorar la participación en la resolución de conflictos sociales	497	64	(0.9)	53	(2.9)	60	(3.9)	59	(1.9)	65	(1.1)	80	(1.4)
35	Valorar las leyes como medio de protección de los derechos	499	65	(0.9)	51	(3.0)	52	(4.4)	59	(2.0)	66	(1.2)	78	(1.6)
36	Reconocer la importancia de la búsqueda de información para resolver problemas en el entorno	508	63	(0.9)	44	(2.6)	52	(3.9)	59	(2.0)	65	(1.2)	75	(1.7)
39	Identificar violaciones de los derechos humanos por parte de las autoridades	521	60	(0.9)	46	(2.9)	49	(3.9)	55	(2.0)	61	(1.3)	79	(1.6)
40	Comprender el respeto a los acuerdos tomados con mi participación sobre asuntos públicos	527	58	(0.9)	43	(3.0)	54	(4.1)	57	(1.9)	58	(1.2)	72	(1.7)
41	Detectar situaciones donde se transgreden normas y leyes	528	60	(0.9)	41	(3.0)	54	(4.1)	55	(2.0)	62	(1.2)	69	(1.8)
42	Analizar la información política para tomar decisiones	530	59	(0.9)	37	(2.6)	55	(3.7)	52	(1.9)	61	(1.2)	78	(1.7)
43	Reconocer que el sistema electoral favorece la democracia	531	59	(0.9)	40	(2.7)	54	(4.0)	53	(2.1)	59	(1.2)	77	(1.5)
45	Distinguir la diversidad cultural entre los grupos étnicos nacionales e internacionales	533	58	(0.9)	44	(2.7)	51	(3.9)	53	(1.9)	58	(1.2)	75	(1.6)
46	Rechazar situaciones que vulneran los derechos	537	58	(0.9)	38	(2.6)	51	(3.7)	54	(1.9)	59	(1.2)	72	(1.7)

48	Distinguir acciones que favorecen la equidad de género	541	58	(0.9)	39	(2.8)	38	(3.8)	50	(2.0)	60	(1.2)	74	(1.7)
50	Reconocer que la democracia asegura la libertad y el desarrollo humano	543	55	(0.9)	46	(2.8)	53	(3.8)	51	(2.0)	55	(1.2)	73	(1.6)
53	Evaluar situaciones discriminatorias en los medios de comunicación	548	55	(0.9)	45	(2.7)	40	(3.9)	49	(1.9)	56	(1.2)	68	(1.7)
59	Reconocer las leyes nacionales e internacional de defensa de los derechos humanos	553	54	(0.9)	43	(2.7)	40	(3.9)	51	(2.0)	55	(1.3)	68	(1.8)
60	Identificar el maltrato infantil como problema social	553	55	(0.9)	31	(2.9)	42	(4.0)	51	(1.9)	57	(1.3)	68	(1.8)
61	Reconocer la ley los derechos humanos para el bienestar colectivo	555	55	(0.9)	35	(2.6)	41	(3.9)	47	(2.0)	57	(1.2)	69	(1.6)
63	Identificar la importancia del ejercicio de los derechos humanos en la vida diaria	560	53	(0.9)	36	(2.6)	46	(3.9)	48	(2.0)	54	(1.3)	69	(1.6)
65	Reconocer al estado de derecho como componente de la democracia	561	52	(0.9)	43	(2.7)	47	(4.0)	48	(1.9)	52	(1.3)	66	(1.7)
66	Analizar formas de discriminación hacia los indígenas	564	52	(0.9)	38	(2.6)	45	(3.8)	50	(1.9)	53	(1.2)	63	(1.8)
67	Reconocer que el federalismo favorece la democracia	567	52	(0.9)	45	(3.0)	44	(4.0)	46	(2.1)	53	(1.2)	63	(1.8)
68	Reconocer al estado de derecho como protector de los derechos humanos	573	50	(0.9)	40	(2.6)	43	(3.9)	42	(2.0)	52	(1.2)	61	(1.8)
69	Comprender la importancia del imperio de la ley para la democracia	573	51	(0.9)	34	(2.6)	38	(3.8)	42	(2.0)	52	(1.3)	67	(1.9)
71	Reconocer que los partidos políticos favorecen la democracia	580	50	(1.0)	33	(2.2)	38	(3.8)	43	(2.0)	51	(1.3)	62	(1.8)
75	Comprender causas políticas, económicas y culturales de los conflictos sociales	587	48	(0.9)	31	(2.6)	30	(3.7)	42	(2.0)	49	(1.2)	63	(1.7)
76	Reconocer la prioridad del respeto a las normas sobre intereses individuales	594	46	(0.9)	32	(2.7)	35	(3.6)	37	(1.8)	47	(1.3)	65	(1.8)
78	Criticar tradiciones y costumbres que lesionan la dignidad y los derechos humanos	595	45	(0.9)	27	(2.2)	41	(4.0)	37	(1.9)	46	(1.2)	68	(1.7)
79	Reconocer distintos tipos de interdependencia entre los grupos humanos	596	46	(0.9)	26	(2.3)	35	(4.0)	41	(1.9)	48	(1.2)	60	(1.7)
81	Reconocer leyes que regulan y protegen los derechos humanos	604	46	(0.9)	33	(2.5)	42	(4.0)	44	(1.9)	45	(1.2)	59	(1.7)
82	Valorar la importancia de reunir información de diferentes fuentes sobre la vida política del país	606	44	(0.9)	34	(2.6)	28	(3.8)	36	(1.8)	46	(1.2)	60	(1.7)
83	Ubicar la responsabilidad de las autoridades en la protección de los derechos humanos	606	45	(0.9)	34	(2.6)	30	(3.7)	39	(1.9)	48	(1.2)	48	(1.7)
84	Comprender la importancia de la participación libre, informada, crítica y responsable en la democracia	608	44	(0.9)	39	(2.9)	50	(4.1)	40	(1.9)	44	(1.2)	55	(1.8)
85	Reconocer los marcos legales que protegen los derechos	614	44	(0.9)	33	(2.6)	33	(3.4)	43	(2.1)	45	(1.2)	51	(2.0)
86	Reconocer los niveles de gobierno de una república federal	617	43	(0.9)	32	(2.6)	35	(3.9)	40	(1.9)	44	(1.3)	50	(1.8)
87	Analizar formas de discriminación hacia las mujeres	618	43	(0.9)	25	(2.4)	28	(3.7)	33	(1.9)	45	(1.2)	59	(1.8)

88	Apreciar que la democracia asegura la libertad y el desarrollo humano	618	42	(0.9)	38	(2.7)	45	(4.0)	42	(1.9)	41	(1.3)	53	(1.9)
89	Reconocer que el poder legislativo es el único que puede crear leyes	624	41	(0.9)	33	(2.5)	37	(3.9)	36	(1.9)	41	(1.3)	53	(1.7)
90	Reconocer la sanción ante el incumplimiento de normas y leyes	626	40	(0.9)	26	(2.2)	42	(3.8)	39	(1.9)	40	(1.2)	48	(1.9)
91	Identificar la migración como problema social	632	40	(0.9)	30	(2.5)	37	(3.6)	38	(1.9)	41	(1.3)	43	(1.8)
92	Reconocer el poder legislativo como parte de los poderes de la república	634	40	(0.9)	31	(2.6)	31	(3.7)	35	(1.9)	41	(1.2)	50	(1.9)
93	Reconocer cuando existe contradicción entre la aplicación de la ley y los derechos humanos	634	39	(0.9)	27	(2.5)	29	(3.9)	37	(1.9)	39	(1.2)	56	(1.7)
94	Identificar las normas y las leyes como reguladoras en la convivencia	647	37	(0.9)	17	(1.9)	28	(4.0)	34	(1.9)	38	(1.2)	51	(1.9)
95	Reconocer que el poder legislativo garantiza la representación popular	652	37	(0.9)	29	(2.5)	29	(3.9)	34	(1.9)	37	(1.2)	42	(1.9)
96	Valorar que en la democracia se toman decisiones colectivas a través de la participación ciudadana	656	35	(0.9)	26	(2.3)	27	(3.4)	32	(2.0)	35	(1.3)	48	(1.9)
97	Reconocer los derechos humanos como límites de las autoridades	663	34	(0.9)	30	(2.8)	35	(3.9)	33	(1.9)	34	(1.2)	36	(1.8)
98	Reconocer que la división de poderes permite la democracia	663	33	(0.9)	25	(2.4)	23	(3.5)	31	(1.8)	34	(1.2)	43	(1.9)
99	Comprender el sistema republicano como división de poderes	667	33	(0.9)	34	(3.0)	27	(3.6)	27	(1.7)	33	(1.1)	43	(1.8)
101†	Comprender la obligación de cumplir las leyes al estar representado	696	29	(0.8)	26	(2.3)	26	(3.8)	24	(1.6)	29	(1.1)	38	(1.9)
102†	Valorar la importancia del ejercicio de derechos y responsabilidades en la colectividad	726	23	(0.8)	15	(1.8)	26	(3.9)	22	(1.6)	23	(1.1)	28	(1.7)
103	Valorar la importancia de comparar información política de distintas fuentes para elegir responsablemente	733	23	(0.8)	21	(2.1)	18	(3.2)	18	(1.4)	24	(1.1)	28	(1.8)
<b>Formación Ética</b>														
7	Reconocer acciones propias que benefician al ambiente	421	78	(0.8)	54	(2.8)	63	(3.8)	72	(1.7)	81	(1.0)	90	(1.2)
10	Distinguir actitudes o situaciones de discriminación	437	76	(0.8)	48	(2.9)	52	(4.0)	64	(1.9)	80	(1.0)	91	(1.1)
11	Reflexionar sobre los estereotipos de adolescentes en los medios de comunicación	441	75	(0.8)	47	(2.8)	53	(3.9)	64	(1.9)	79	(1.0)	91	(1.1)
14	Comprender que la violencia impide la resolución de conflictos	447	73	(0.8)	52	(3.1)	71	(3.5)	69	(1.8)	74	(1.0)	88	(1.3)
15	Reconocer emociones que lesionan la dignidad y los derechos de los demás.	448	74	(0.8)	54	(2.7)	64	(3.9)	70	(1.8)	75	(1.1)	83	(1.3)
17	Valorar la importancia de denunciar la violación de derechos	454	74	(0.8)	52	(2.7)	62	(3.9)	69	(1.9)	75	(1.0)	85	(1.3)
18	Comprender que existen diferentes formas de vivir	456	71	(0.9)	57	(2.9)	57	(4.0)	63	(2.0)	73	(1.1)	85	(1.3)
20	Reconocer los principios éticos como pauta para tomar decisiones	461	72	(0.8)	47	(2.7)	61	(3.9)	63	(2.0)	74	(1.1)	86	(1.4)
21	Distinguir actitudes o situaciones racistas	463	71	(0.9)	44	(2.9)	50	(4.1)	61	(1.9)	74	(1.1)	88	(1.2)



23	Distinguir actitudes discriminatorias en los medios de comunicación	477	69	(0.9)	37	(2.9)	51	(4.1)	59	(1.9)	72	(1.1)	89	(1.2)
24	Establecer relaciones basadas en la dignidad humana	480	70	(0.9)	43	(3.0)	51	(4.2)	62	(1.9)	73	(1.1)	79	(1.5)
25	Identificar a la justicia como factor para reparar daños	481	69	(0.8)	47	(2.9)	58	(4.1)	64	(1.8)	71	(1.1)	78	(1.5)
26	Comprender la importancia de respetar la diversidad social	482	68	(0.9)	53	(2.8)	45	(4.1)	60	(1.9)	70	(1.1)	80	(1.4)
31	Reconocer distintas formas de actuar no violentas frente al conflicto	489	68	(0.9)	44	(2.9)	58	(3.8)	59	(2.0)	71	(1.1)	82	(1.5)
47	Respetar los acuerdos colectivos	537	59	(0.9)	45	(2.6)	50	(4.2)	55	(2.0)	60	(1.2)	65	(1.7)
49	Reconocer la dignidad humana como inherente a la humanidad	543	58	(0.9)	40	(2.8)	44	(3.9)	52	(2.0)	59	(1.2)	74	(1.6)
51	Valorar la participación en la exigibilidad de los derechos humanos	545	57	(0.9)	35	(2.5)	44	(3.9)	49	(2.0)	58	(1.2)	73	(1.6)
52	Comprender la importancia de formular estrategias para resolver conflictos de manera libre e informada	547	56	(0.9)	37	(2.9)	48	(4.1)	49	(2.0)	57	(1.2)	71	(1.7)
54	Identificar la justicia como equidad social y económica	548	56	(0.9)	40	(2.7)	45	(4.2)	46	(2.0)	58	(1.3)	73	(1.6)
55	Valorar la importancia de proponer alternativas para resolver conflictos	549	55	(0.9)	35	(2.9)	41	(4.1)	45	(2.1)	57	(1.3)	74	(1.5)
56	Identificar la existencia de diversidad cultural a nivel nacional y mundial	552	55	(0.9)	39	(2.7)	41	(3.7)	45	(2.0)	56	(1.2)	75	(1.5)
57	Reconocer violencia en la escuela	552	55	(0.9)	34	(3.0)	47	(3.9)	48	(1.9)	57	(1.2)	66	(1.7)
58	Identificar las características de un conflicto	553	56	(0.9)	36	(2.7)	37	(4.0)	47	(2.0)	58	(1.2)	70	(1.7)
62	Comprender la no violencia como forma de actuar frente al conflicto	555	55	(0.9)	34	(2.7)	39	(3.7)	44	(1.9)	57	(1.2)	73	(1.6)
70	Identificar diferentes formas de resolver conflictos	578	49	(0.9)	33	(2.6)	34	(3.6)	39	(1.9)	50	(1.3)	74	(1.7)
72	Analizar la influencia de los medios de comunicación en los adolescentes	582	49	(0.9)	32	(2.5)	36	(3.6)	39	(2.0)	51	(1.2)	71	(1.7)
74	Comprender la importancia de participar en el desarrollo sustentable a favor de próximas generaciones	586	49	(0.9)	35	(2.6)	34	(3.6)	43	(2.0)	50	(1.2)	62	(1.7)
77	Rechazar actitudes o situaciones de discriminación	595	46	(0.9)	31	(2.8)	32	(3.7)	38	(1.9)	47	(1.3)	67	(1.7)
80	Distinguir situaciones de equidad o inequidad en la interdependencia	598	46	(0.9)	30	(2.5)	33	(4.0)	40	(1.9)	48	(1.2)	60	(1.8)
100	Identificar diferentes posturas valorales	683	31	(0.9)	21	(2.1)	22	(3.1)	24	(1.7)	32	(1.2)	48	(1.8)
<b>Formación de la persona</b>														
1	Identificar la prevención y la higiene para la salud sexual	331	88	(0.6)	64	(2.6)	76	(3.5)	84	(1.5)	91	(0.7)	96	(0.7)
2	Reconocer las acciones propias con relación a la salud	372	85	(0.6)	54	(2.8)	67	(3.9)	79	(1.6)	87	(0.8)	96	(0.6)
3	Reconocer situaciones para el bienestar adolescente	385	82	(0.7)	58	(2.9)	72	(3.7)	77	(1.6)	84	(0.9)	94	(0.9)
4	Reconocer factores externos con relación a la salud	398	82	(0.7)	52	(3.0)	56	(4.2)	75	(1.6)	85	(0.8)	95	(0.7)
5	Asociar la prevención con la vida saludable	418	78	(0.8)	54	(2.9)	61	(4.0)	74	(1.8)	80	(1.0)	89	(1.1)
8	Identificar situaciones de riesgo en los adolescentes	425	77	(0.8)	50	(2.6)	65	(4.0)	71	(1.8)	78	(1.0)	90	(1.0)

9	Distinguir la sexualidad y su relación con la comunicación, el disfrute y el afecto	432	76	(0.8)	49	(3.0)	57	(4.1)	66	(1.9)	80	(1.0)	94	(0.9)
12	Reconocer la relación entre sexualidad y reproducción	444	75	(0.8)	50	(3.0)	58	(4.2)	69	(1.8)	76	(1.0)	87	(1.3)
28	Identificar la higiene personal y vida saludable	486	67	(0.8)	44	(2.7)	59	(3.9)	64	(1.8)	68	(1.1)	76	(1.6)
37	Valorar la información sobre eventos naturales que pueden repercutir en la vida personal	509	63	(0.9)	49	(2.8)	54	(3.9)	58	(2.0)	65	(1.2)	73	(1.6)
38	Distinguir emociones propias lesionen la dignidad y los derechos de los demás	520	61	(0.9)	42	(2.6)	44	(4.0)	53	(2.0)	62	(1.2)	82	(1.4)
44	Valorar la información sobre problemas sociales que pueden repercutir en la vida personal	531	59	(0.9)	41	(2.8)	51	(4.0)	52	(1.9)	61	(1.2)	73	(1.6)
64	Aplicar estrategias para alcanzar metas personales	561	53	(0.9)	35	(2.6)	37	(3.9)	44	(1.9)	53	(1.2)	76	(1.6)
73	Reflexionar sobre las repercusiones de las decisiones propias en el futuro	585	49	(0.9)	36	(2.8)	37	(4.0)	41	(1.9)	52	(1.2)	60	(1.9)

**(EE):** Error Estándar.

\* Dificultad de reactivos calibrada con la información del levantamiento de datos de 2013.

†Reactivos que se excluyeron de la estimación de puntajes de los alumnos por lo cual su medida de dificultad es estimada por regresión lineal.

## Porcentaje del Cuestionario para Alumnos EXCALE-06 2013

Pregunta o reactivo	Categoría de respuesta	NACIONAL			Tipo de escuela														
					Urbana pública			Rural pública			Indígena			Comunitaria			Privada		
		%	(EE)	N	%	(EE)	N	%	(EE)	N	%	(EE)	N	%	(EE)	N	%	(EE)	N
<b>EDAD_ACC</b> Edad en años cumplidos codificada (con recodificación y colapsamiento de categorías de la variable EDAD_AC)	1 11 años o menos	37.5	(0.3)	17968	39.4	(0.4)	9189	34.2	(0.7)	3305	23.2	(1.0)	1473	39.7	(1.7)	556	37.9	(1.0)	3445
	2 12 años	52.9	(0.3)	27206	53.2	(0.4)	13322	51.5	(0.7)	5033	52.2	(1.1)	3131	40.7	(1.6)	632	56.6	(0.7)	5088
	3 13 años	7.4	(0.2)	4174	5.8	(0.2)	1569	10.6	(0.4)	1001	18.0	(0.8)	1002	13.0	(1.2)	190	5.0	(0.5)	412
	4 14 años o más	1.9	(0.1)	1091	1.3	(0.1)	331	3.4	(0.3)	330	6.4	(0.5)	321	6.5	(0.8)	88	0.3	(0.1)	21
	*	0.3	(0.0)	163	0.3	(0.0)	81	0.4	(0.1)	37	0.2	(0.1)	16	0.2	(0.1)	2	0.3	(0.1)	27
<b>EDAD_ANT</b> Edad anticipada. Variable indicadora de los alumnos que ingresaron al primero de primaria con menos de 6 años cumplidos al primero de septiembre	0 Sin edad anticipada	93.9	(0.1)	47656	93.8	(0.2)	23084	94.1	(0.3)	9121	94.7	(0.3)	5634	89.5	(1.0)	1329	94.6	(0.3)	8488
	1 Edad anticipada	5.8	(0.1)	2783	5.9	(0.2)	1327	5.6	(0.3)	548	5.1	(0.3)	293	10.3	(1.0)	137	5.2	(0.3)	478
	*	0.3	(0.0)	163	0.3	(0.0)	81	0.4	(0.1)	37	0.2	(0.1)	16	0.2	(0.1)	2	0.3	(0.1)	27
<b>EDAD_EES</b> Extraedad severa. Variable indicadora de los alumnos que tienen dos años o más de retraso en el sistema escolar	0 Sin extraedad severa	95.3	(0.1)	47895	96.4	(0.1)	23544	92.6	(0.4)	8975	86.3	(0.7)	5215	87.9	(1.0)	1300	98.5	(0.2)	8861
	1 Extraedad severa	4.4	(0.1)	2544	3.3	(0.1)	867	7.0	(0.4)	694	13.5	(0.7)	712	12.0	(1.0)	166	1.3	(0.2)	105
	*	0.3	(0.0)	163	0.3	(0.0)	81	0.4	(0.1)	37	0.2	(0.1)	16	0.2	(0.1)	2	0.3	(0.1)	27
<b>EDAD_N</b> Edad típica. Supone el ingreso al primero de primaria con 6 años cumplidos (o menos) al primero de septiembre	1 Edad típica	72.3	(0.3)	35534	75.1	(0.4)	17914	67.0	(0.7)	6518	52.3	(1.2)	3282	67.7	(1.7)	979	75.3	(1.1)	6841
	2 Extraedad	27.4	(0.3)	14905	24.6	(0.4)	6497	32.7	(0.7)	3151	47.5	(1.1)	2645	32.1	(1.7)	487	24.4	(1.1)	2125
	*	0.3	(0.0)	163	0.3	(0.0)	81	0.4	(0.1)	37	0.2	(0.1)	16	0.2	(0.1)	2	0.3	(0.1)	27
<b>AP001</b> ¿Cuánto tiempo tardas en llegar de tu casa a la escuela?	1 Menos de media hora	75.1	(0.3)	37864	75.9	(0.4)	18710	73.9	(0.6)	7188	62.5	(1.1)	3793	73.3	(1.4)	1090	78.1	(0.7)	7083
	2 Entre 30 y 60 minutos	19.3	(0.3)	9674	19.1	(0.3)	4581	19.5	(0.5)	1861	24.4	(0.7)	1391	18.2	(1.2)	250	18.2	(0.5)	1591
	3 Entre 1 y 2 horas	4.0	(0.1)	2084	3.7	(0.2)	870	4.6	(0.3)	448	7.5	(0.5)	439	6.0	(0.8)	88	2.8	(0.3)	239
	4 Más de 2 horas	1.4	(0.1)	837	1.0	(0.1)	267	1.7	(0.2)	180	5.2	(0.4)	302	2.3	(0.4)	37	0.6	(0.1)	51
	*	0.2	(0.0)	143	0.2	(0.0)	64	0.3	(0.1)	29	0.3	(0.1)	18	0.2	(0.2)	3	0.3	(0.1)	29
<b>AP002</b> La mayoría de las veces, ¿qué transporte utilizas para llegar a la escuela?	1 Me voy caminando	63.4	(0.6)	30589	63.6	(0.7)	15644	79.3	(0.8)	7663	80.5	(1.0)	4818	88.0	(1.2)	1291	12.9	(0.7)	1173
	2 Bicicleta, patineta, patines, etc.	3.2	(0.1)	1646	2.8	(0.2)	783	5.1	(0.3)	500	3.7	(0.3)	221	3.8	(0.6)	56	1.1	(0.2)	86

	3 Transporte público (camión, metro, combi o micro, autobús, taxi, etc.)	8.6	(0.3)	3829	10.3	(0.4)	2374	4.5	(0.3)	409	5.4	(0.4)	325	2.7	(0.6)	41	7.6	(0.4)	680
	4 En el camión de la escuela, en coche, moto o camioneta	19.9	(0.5)	11753	18.6	(0.6)	4528	7.9	(0.6)	819	6.3	(0.6)	345	3.3	(0.6)	52	67.0	(0.9)	6009
	5 Uso un transporte distinto a todos los anteriores	4.7	(0.1)	2646	4.4	(0.2)	1097	3.0	(0.2)	291	3.6	(0.3)	214	2.2	(0.6)	27	11.1	(0.4)	1017
	*	0.3	(0.0)	139	0.3	(0.0)	66	0.2	(0.1)	24	0.4	(0.1)	20	0.0	(0.0)	1	0.3	(0.1)	28
<b>AP003 ¿Para tener agua dentro de tu casa (para cocinar, bañarte, lavar trastos, etc.), debes salir a buscarla?</b>	0 Nunca o casi nunca	68.6	(0.4)	33623	74.5	(0.5)	18024	52.0	(1.0)	5157	28.7	(1.1)	1928	35.7	(1.4)	536	88.6	(0.5)	7978
	1 Pocas veces	20.5	(0.3)	10628	17.8	(0.3)	4472	30.5	(0.7)	2909	34.3	(1.0)	1997	33.8	(1.6)	502	8.4	(0.4)	748
	2 Muchas veces	5.1	(0.1)	2984	3.6	(0.1)	901	8.0	(0.4)	768	19.0	(0.7)	1024	13.4	(1.1)	190	1.2	(0.1)	101
	3 Siempre o casi siempre	5.6	(0.1)	3223	3.8	(0.2)	1029	9.3	(0.4)	843	17.5	(0.8)	971	17.1	(1.3)	239	1.7	(0.2)	141
	*	0.3	(0.0)	144	0.3	(0.0)	66	0.2	(0.1)	29	0.5	(0.1)	23	0.0	(0.0)	1	0.2	(0.1)	25
<b>AP004 ¿De qué material es la mayor parte del piso que está dentro de tu casa?</b>	1 De tierra	5.0	(0.1)	3012	3.0	(0.1)	774	7.7	(0.3)	703	23.1	(1.0)	1177	21.8	(1.4)	305	0.7	(0.1)	53
	2 De cemento o firme	47.2	(0.4)	23958	43.0	(0.6)	10776	68.8	(0.9)	6608	67.3	(1.1)	4167	72.1	(1.6)	1065	14.9	(0.5)	1342
	3 De mosaico, alfombra, loseta, duela u otro recubrimiento	47.3	(0.5)	23326	53.4	(0.6)	12780	22.9	(0.9)	2331	8.7	(0.5)	554	6.0	(0.7)	97	84.1	(0.6)	7564
	*	0.6	(0.0)	306	0.6	(0.1)	162	0.6	(0.1)	64	0.9	(0.2)	45	0.0	(0.0)	1	0.4	(0.1)	34
<b>AP005 ¿Cuántos cuartos de baño hay en la casa donde vives?</b>	0 Ninguno	4.8	(0.1)	2841	2.9	(0.1)	729	8.5	(0.4)	798	17.7	(1.1)	933	22.3	(1.4)	298	1.0	(0.1)	83
	1 1 cuarto de baño	51.1	(0.4)	24789	53.4	(0.6)	13383	56.0	(0.7)	5473	46.6	(1.2)	2873	54.1	(1.7)	805	25.1	(1.0)	2255
	2 2 cuartos de baño	29.1	(0.3)	14328	30.2	(0.4)	7145	26.2	(0.7)	2530	23.8	(0.8)	1452	17.3	(1.3)	264	33.0	(0.7)	2937
	3 3 o más	14.0	(0.3)	8150	12.6	(0.3)	2977	8.6	(0.4)	817	10.6	(0.6)	601	5.9	(0.7)	94	40.3	(1.3)	3661
	*	0.9	(0.0)	494	1.0	(0.1)	258	0.8	(0.1)	88	1.4	(0.2)	84	0.4	(0.2)	7	0.6	(0.1)	57
<b>AP006 ¿Cuántos focos hay en la casa donde vives (incluyendo los de las lámparas)?</b>	1 1 o 2 focos	6.0	(0.2)	3647	4.0	(0.2)	1017	10.0	(0.4)	937	23.1	(0.8)	1329	22.0	(1.4)	331	0.4	(0.1)	33
	2 3 o 4 focos	14.4	(0.3)	7417	12.5	(0.3)	3197	22.5	(0.6)	2163	27.0	(0.9)	1554	25.5	(1.3)	364	1.5	(0.1)	139
	3 5 o 6 focos	20.2	(0.3)	9702	21.2	(0.3)	5308	23.4	(0.5)	2304	19.1	(0.6)	1227	20.9	(1.5)	304	6.3	(0.4)	559
	4 7 u 8 focos	18.6	(0.2)	8683	20.5	(0.3)	5042	17.6	(0.5)	1734	11.7	(0.7)	698	13.4	(1.0)	193	11.2	(0.5)	1016
	5 9 o 10 focos	15.9	(0.3)	7537	17.7	(0.3)	4357	12.4	(0.5)	1203	7.8	(0.4)	486	8.4	(0.9)	130	15.2	(0.4)	1361
	6 Entre 11 y 15 focos	13.8	(0.2)	6918	14.7	(0.3)	3462	8.8	(0.4)	856	5.3	(0.4)	335	4.6	(0.7)	63	24.5	(0.7)	2202

	7 Entre 16 y 25 focos	6.8	(0.2)	3823	6.3	(0.2)	1408	3.1	(0.2)	307	1.9	(0.2)	116	1.7	(0.3)	31	21.9	(0.6)	1961
	8 26 o más focos	3.9	(0.2)	2626	2.8	(0.1)	624	1.8	(0.2)	153	2.5	(0.4)	129	0.8	(0.2)	19	18.8	(0.9)	1701
	*	0.4	(0.0)	249	0.3	(0.0)	77	0.4	(0.1)	49	1.5	(0.3)	69	2.8	(0.7)	33	0.2	(0.1)	21
<b>AP007 ¿En la casa donde vives, duermen tres personas o más en un mismo cuarto?</b>	0 No	62.7	(0.3)	31855	63.2	(0.4)	15382	57.4	(0.7)	5569	45.8	(1.1)	2777	35.9	(1.5)	549	84.4	(0.6)	7578
	1 Sí	36.5	(0.3)	18338	36.0	(0.4)	8914	41.9	(0.7)	4054	53.1	(1.1)	3105	63.5	(1.5)	906	15.0	(0.6)	1359
	*	0.7	(0.0)	409	0.7	(0.1)	196	0.8	(0.1)	83	1.0	(0.2)	61	0.5	(0.2)	13	0.6	(0.1)	56
<b>AP008 ¿Has recibido o recibes beca del Programa Oportunidades?</b>	0 No	65.1	(0.4)	30983	74.4	(0.6)	17716	38.6	(1.0)	3870	21.8	(1.1)	1397	24.7	(1.4)	381	84.8	(0.6)	7619
	1 Sí	33.9	(0.4)	19093	24.6	(0.6)	6520	60.6	(1.0)	5752	77.1	(1.0)	4487	74.6	(1.4)	1077	13.9	(0.6)	1257
	*	1.0	(0.0)	526	1.0	(0.1)	256	0.9	(0.1)	84	1.1	(0.2)	59	0.7	(0.3)	10	1.3	(0.1)	117
<b>AP009 La última vez que saliste de vacaciones con tu familia, ¿a dónde fueron?</b>	0 Nunca hemos salido de vacaciones	15.5	(0.3)	8495	11.9	(0.3)	2947	25.2	(0.6)	2361	41.6	(1.2)	2347	40.1	(1.6)	582	2.7	(0.2)	258
	1 A algún lugar dentro del estado donde vivo	45.1	(0.4)	21863	46.7	(0.5)	11604	50.7	(0.7)	4920	38.6	(1.1)	2395	47.0	(1.6)	676	24.7	(0.6)	2268
	2 A algún lugar en otro estado del país	30.0	(0.3)	14918	32.7	(0.5)	7682	16.9	(0.6)	1689	11.8	(0.6)	725	8.2	(0.9)	140	52.6	(0.8)	4682
	3 A otro país	8.9	(0.2)	5067	8.3	(0.2)	2128	6.8	(0.3)	691	7.2	(0.5)	432	4.2	(0.7)	62	19.7	(0.9)	1754
	*	0.5	(0.0)	259	0.5	(0.1)	131	0.4	(0.1)	45	0.8	(0.2)	44	0.5	(0.2)	8	0.3	(0.1)	31
<b>AP010 ¿Además de asistir a la escuela, trabajas?</b>	0 No	58.0	(0.4)	27932	64.4	(0.5)	15390	40.3	(0.8)	3964	22.5	(1.0)	1516	28.5	(1.5)	426	73.7	(0.7)	6636
	1 Sí, en casa	31.9	(0.3)	17278	27.0	(0.4)	6852	45.0	(0.7)	4358	58.5	(1.1)	3384	54.0	(1.6)	778	21.3	(0.5)	1906
	2 Sí, fuera de casa	9.5	(0.2)	5086	8.0	(0.2)	2092	14.1	(0.4)	1325	18.1	(0.7)	1008	17.0	(1.2)	253	4.6	(0.3)	408
	*	0.6	(0.0)	306	0.6	(0.1)	158	0.6	(0.1)	59	0.8	(0.2)	35	0.5	(0.2)	11	0.5	(0.1)	43
<b>AP011 ¿Te pagan por trabajar?</b>	0 No trabajo	62.9	(0.4)	30343	69.2	(0.5)	16556	46.5	(0.8)	4564	28.4	(1.1)	1898	34.2	(1.6)	509	75.8	(0.6)	6816
	1 Sí me pagan	14.3	(0.2)	7739	12.6	(0.3)	3238	19.4	(0.5)	1917	27.7	(0.9)	1569	19.1	(1.4)	291	8.3	(0.4)	724
	2 No me pagan	11.9	(0.2)	6649	8.9	(0.2)	2312	18.4	(0.5)	1705	26.0	(1.0)	1414	31.5	(1.5)	448	8.5	(0.3)	770
	3 No, pero me dan cosas	10.0	(0.2)	5377	8.3	(0.2)	2119	14.8	(0.5)	1425	16.8	(0.7)	1003	14.4	(1.1)	208	6.8	(0.3)	622
	*	1.0	(0.1)	494	1.0	(0.1)	267	0.9	(0.1)	95	1.0	(0.2)	59	0.8	(0.3)	12	0.7	(0.1)	61
<b>AP012 ¿Cuándo trabajas?</b>	0 No trabajo	64.3	(0.4)	30939	71.1	(0.4)	17066	47.6	(0.9)	4659	26.9	(1.1)	1823	33.6	(1.5)	502	76.5	(0.6)	6889
	1 Sólo los fines de semana	12.2	(0.2)	6626	10.4	(0.2)	2608	16.2	(0.5)	1619	21.9	(0.9)	1268	17.7	(1.2)	263	9.8	(0.3)	868
	2 Sólo durante las vacaciones	4.5	(0.1)	2737	3.2	(0.1)	859	6.4	(0.3)	629	16.6	(0.8)	890	8.3	(0.9)	127	2.7	(0.2)	232

	3 Por poco rato cuando no estoy en la escuela	11.9	(0.2)	6548	9.4	(0.3)	2451	18.4	(0.6)	1756	22.6	(0.7)	1298	26.9	(1.4)	376	7.3	(0.3)	667
	4 La mayor parte del tiempo que no estoy en la escuela	6.6	(0.1)	3483	5.3	(0.2)	1373	11.0	(0.5)	1001	11.3	(0.6)	626	13.4	(1.1)	195	3.1	(0.2)	288
	*	0.5	(0.0)	269	0.5	(0.1)	135	0.3	(0.1)	42	0.6	(0.1)	38	0.2	(0.1)	5	0.5	(0.1)	49
<b>AP013 ¿Hasta qué grado estudió tu padre?</b>	0 No sé	27.0	(0.3)	13460	28.3	(0.3)	7054	25.3	(0.7)	2511	20.4	(0.7)	1226	28.4	(1.6)	436	24.7	(0.6)	2233
	1 No fue a la escuela	2.3	(0.1)	1406	1.3	(0.1)	331	3.9	(0.3)	344	10.5	(0.7)	560	10.6	(1.0)	152	0.2	(0.1)	19
	2 Primaria	16.6	(0.3)	8974	12.0	(0.3)	3000	31.0	(0.8)	2880	40.1	(1.0)	2327	40.5	(1.5)	578	2.1	(0.2)	189
	3 Secundaria	25.1	(0.3)	11541	27.7	(0.4)	6787	26.6	(0.6)	2643	18.7	(0.7)	1212	14.9	(1.1)	227	7.6	(0.4)	672
	4 Bachillerato o preparatoria	14.5	(0.2)	6563	17.4	(0.3)	4142	8.2	(0.5)	831	5.6	(0.5)	342	4.2	(0.8)	51	13.6	(0.6)	1197
	5 Licenciatura (carrera universitaria)	9.0	(0.2)	5142	8.8	(0.3)	2093	3.0	(0.2)	293	2.0	(0.3)	123	0.4	(0.2)	5	29.0	(0.6)	2628
	6 Posgrado (maestría o doctorado)	4.8	(0.2)	3139	3.8	(0.2)	909	1.4	(0.2)	137	1.7	(0.2)	101	0.4	(0.2)	8	21.9	(0.8)	1984
	*	0.7	(0.0)	377	0.7	(0.1)	176	0.6	(0.1)	67	0.9	(0.2)	52	0.7	(0.3)	11	0.8	(0.1)	71
<b>AP014 ¿Tu papá trabaja y recibe un pago por ello?</b>	0 No	8.3	(0.1)	4510	6.9	(0.2)	1724	10.9	(0.5)	1025	19.0	(0.8)	1000	19.8	(1.2)	278	5.3	(0.2)	483
	1 Sí	82.0	(0.2)	41059	83.7	(0.3)	20433	78.1	(0.5)	7596	65.7	(1.1)	4059	69.3	(1.4)	1022	88.6	(0.4)	7949
	2 No sé	8.8	(0.2)	4545	8.5	(0.2)	2104	10.2	(0.3)	998	14.2	(0.7)	825	10.2	(0.9)	155	5.0	(0.3)	463
	*	0.9	(0.1)	488	0.9	(0.1)	231	0.8	(0.1)	87	1.0	(0.2)	59	0.7	(0.3)	13	1.1	(0.1)	98
<b>AP015 ¿Hasta qué grado estudió tu madre?</b>	0 No sé	20.4	(0.3)	10274	21.1	(0.3)	5219	18.6	(0.5)	1856	17.4	(0.7)	1026	23.0	(1.4)	352	20.2	(0.5)	1821
	1 No fue a la escuela	2.9	(0.1)	1905	1.4	(0.1)	376	4.6	(0.3)	409	16.9	(1.0)	893	13.8	(1.1)	203	0.3	(0.1)	24
	2 Primaria	19.4	(0.3)	10140	15.3	(0.4)	3793	33.9	(0.7)	3132	40.4	(1.1)	2389	44.5	(1.7)	623	2.3	(0.2)	203
	3 Secundaria	28.1	(0.3)	12943	31.0	(0.5)	7710	30.4	(0.6)	3059	17.4	(0.9)	1163	13.6	(1.0)	216	8.8	(0.5)	795
	4 Bachillerato o preparatoria	14.8	(0.3)	6813	17.6	(0.4)	4196	8.3	(0.4)	829	4.0	(0.4)	254	2.8	(0.6)	44	16.5	(0.6)	1490
	5 Licenciatura (carrera universitaria)	8.8	(0.2)	5060	8.5	(0.3)	1990	2.3	(0.3)	230	1.9	(0.2)	97	1.0	(0.4)	9	30.6	(0.7)	2734
	6 Posgrado (maestría o doctorado)	5.0	(0.2)	3090	4.3	(0.2)	1018	1.3	(0.2)	128	1.2	(0.2)	70	0.7	(0.3)	12	20.7	(0.7)	1862
	*	0.7	(0.0)	377	0.8	(0.1)	190	0.6	(0.1)	63	0.9	(0.2)	51	0.5	(0.2)	9	0.7	(0.1)	64
<b>AP016 ¿Tu mamá trabaja y recibe un pago por ello?</b>	0 No	39.5	(0.3)	20034	36.2	(0.5)	8963	52.3	(0.9)	5005	47.3	(1.2)	2751	64.3	(1.5)	938	26.4	(0.7)	2377
	1 Sí	52.6	(0.3)	26483	56.2	(0.5)	13672	38.8	(0.8)	3816	39.7	(1.2)	2452	27.5	(1.5)	410	68.1	(0.8)	6133

	2 No sé	7.2	(0.1)	3733	6.7	(0.2)	1663	8.5	(0.3)	835	12.3	(0.6)	698	7.2	(0.9)	110	4.8	(0.3)	427
	*	0.7	(0.0)	352	0.8	(0.1)	194	0.5	(0.1)	50	0.7	(0.1)	42	1.1	(0.4)	10	0.7	(0.1)	56
<b>AP017 ¿Hasta qué grado les gustaría a tus padres que tú estudiaras?</b>	0 No sé	10.9	(0.2)	5762	9.8	(0.2)	2456	14.2	(0.5)	1370	17.6	(0.8)	998	21.2	(1.5)	291	7.0	(0.3)	647
	1 Primaria	1.3	(0.1)	883	0.6	(0.1)	139	2.0	(0.2)	177	9.7	(0.7)	477	4.8	(0.7)	75	0.2	(0.1)	15
	2 Secundaria	4.2	(0.1)	2500	2.0	(0.1)	512	9.5	(0.5)	857	14.4	(0.8)	818	18.8	(1.2)	274	0.5	(0.1)	39
	3 Bachillerato o preparatoria	10.7	(0.2)	5627	8.8	(0.3)	2232	18.3	(0.6)	1732	20.4	(0.8)	1222	19.3	(1.2)	306	1.5	(0.2)	135
	4 Licenciatura (carrera universitaria)	27.0	(0.3)	13161	28.6	(0.4)	7096	25.9	(0.6)	2553	18.2	(0.8)	1125	19.8	(1.4)	286	23.5	(0.5)	2101
	5 Posgrado (maestría o doctorado)	45.2	(0.4)	22295	49.5	(0.5)	11865	29.5	(0.7)	2946	18.9	(1.0)	1257	15.5	(1.2)	228	66.7	(0.7)	5999
	*	0.7	(0.1)	374	0.8	(0.1)	192	0.6	(0.1)	71	0.8	(0.2)	46	0.6	(0.3)	8	0.6	(0.1)	57
<b>AP018 A ti, ¿hasta qué grado te gustaría estudiar?</b>	1 Primaria	1.8	(0.1)	1131	1.0	(0.1)	250	2.7	(0.2)	239	10.1	(0.8)	479	7.7	(0.9)	115	0.6	(0.1)	48
	2 Secundaria	5.8	(0.2)	3388	3.1	(0.1)	819	12.6	(0.6)	1148	18.7	(0.8)	1037	22.7	(1.3)	314	0.9	(0.1)	70
	3 Bachillerato o preparatoria	13.1	(0.2)	6836	11.2	(0.3)	2790	20.8	(0.5)	1980	22.7	(0.9)	1392	25.1	(1.3)	380	3.3	(0.3)	294
	4 Licenciatura (carrera universitaria)	31.2	(0.3)	15457	32.6	(0.4)	8045	29.5	(0.6)	2886	23.1	(0.9)	1406	24.2	(1.3)	367	30.4	(0.6)	2753
	5 Posgrado (maestría o doctorado)	47.2	(0.4)	23364	51.2	(0.5)	12355	33.9	(0.8)	3385	24.4	(1.1)	1576	19.7	(1.2)	284	64.1	(0.6)	5764
	*	0.8	(0.1)	426	0.9	(0.1)	233	0.6	(0.1)	68	0.9	(0.2)	53	0.7	(0.3)	8	0.7	(0.1)	64
<b>AP019 ¿Alguien en tu casa está al pendiente de que hagas la tarea?</b>	0 Nunca o casi nunca	6.3	(0.1)	3539	5.5	(0.2)	1388	5.9	(0.3)	566	12.4	(0.6)	646	8.7	(0.9)	124	9.3	(0.4)	815
	1 Pocas veces	20.9	(0.2)	10978	20.1	(0.3)	4970	21.5	(0.5)	2070	27.2	(0.8)	1613	26.7	(1.4)	380	21.5	(0.4)	1945
	2 Muchas veces	26.0	(0.2)	13270	25.3	(0.3)	6284	28.8	(0.6)	2776	30.8	(0.8)	1823	27.5	(1.4)	423	21.7	(0.5)	1964
	3 Siempre o casi siempre	45.5	(0.3)	22161	47.8	(0.4)	11508	42.5	(0.6)	4156	28.0	(0.8)	1765	36.2	(1.5)	524	46.7	(0.7)	4208
	*	1.2	(0.1)	654	1.3	(0.1)	342	1.3	(0.1)	138	1.6	(0.2)	96	1.0	(0.3)	17	0.7	(0.1)	61
<b>AP020 ¿Alguien en tu casa te ayuda a resolver tus dudas de la escuela o a hacer la tarea?</b>	0 Nunca o casi nunca	12.5	(0.2)	6853	11.2	(0.3)	2847	13.8	(0.4)	1313	21.0	(0.8)	1199	20.9	(1.4)	297	13.4	(0.4)	1197
	1 Pocas veces	40.3	(0.3)	20657	38.6	(0.4)	9522	45.9	(0.6)	4430	46.0	(0.9)	2760	48.2	(1.4)	715	35.7	(0.6)	3230
	2 Muchas veces	21.0	(0.2)	10419	21.4	(0.3)	5265	20.2	(0.5)	1961	18.8	(0.6)	1093	14.3	(0.9)	217	21.3	(0.6)	1883
	3 Siempre o casi siempre	24.8	(0.3)	11958	27.0	(0.4)	6461	19.2	(0.5)	1898	13.1	(0.5)	829	15.3	(1.3)	218	28.1	(0.7)	2552
	*	1.5	(0.1)	715	1.7	(0.1)	397	0.9	(0.1)	104	1.0	(0.2)	62	1.4	(0.3)	21	1.5	(0.2)	131
	0 Ninguno	15.5	(0.2)	7752	14.4	(0.3)	3716	21.6	(0.6)	2074	19.6	(0.9)	1108	36.6	(1.7)	508	3.9	(0.3)	346

<b>AP021</b> Aproximadamente, ¿cuántos libros hay en tu casa? (no incluyas ni revistas, ni periódicos, ni tus libros escolares)	1	Como 10 libros	33.3	(0.3)	16384	34.2	(0.4)	8467	35.6	(0.5)	3515	36.4	(1.0)	2102	35.8	(1.6)	530	19.4	(0.5)	1770
	2	Como 25 libros	19.4	(0.2)	9546	20.4	(0.3)	4916	17.7	(0.4)	1671	16.0	(0.7)	997	12.6	(1.2)	190	19.4	(0.5)	1772
	3	Como 50 libros	15.6	(0.2)	7974	15.9	(0.3)	3770	12.7	(0.4)	1254	12.6	(0.6)	777	8.1	(0.9)	118	22.6	(0.5)	2055
	4	Como 100 libros	7.0	(0.2)	3753	6.6	(0.2)	1546	5.3	(0.3)	509	5.8	(0.3)	362	2.8	(0.5)	48	14.8	(0.4)	1288
	5	Más de 100 libros	7.7	(0.2)	4437	6.8	(0.2)	1663	6.1	(0.3)	570	8.4	(0.5)	527	2.7	(0.4)	53	18.3	(0.5)	1624
	*		1.6	(0.1)	756	1.8	(0.1)	414	1.1	(0.1)	113	1.2	(0.2)	70	1.4	(0.4)	21	1.6	(0.2)	138
<b>AP022</b> ¿Has tomado alguna clase fuera de la escuela (de idiomas, danza, deportes, computación, etc.)?	0	No	44.9	(0.4)	22026	42.3	(0.5)	10301	61.1	(0.7)	5802	59.1	(1.2)	3503	78.2	(1.5)	1131	14.6	(0.6)	1289
	1	Sí	53.5	(0.4)	27759	55.9	(0.5)	13760	37.7	(0.7)	3772	39.5	(1.2)	2359	20.2	(1.4)	309	83.7	(0.6)	7559
	*		1.6	(0.1)	817	1.8	(0.1)	431	1.2	(0.1)	132	1.3	(0.2)	81	1.6	(0.4)	28	1.7	(0.2)	145
<b>AP023</b> ¿Algún adulto de tu casa lee libros, periódicos, revistas, etc.?	0	Nunca o casi nunca	11.7	(0.2)	6117	10.1	(0.2)	2543	16.7	(0.5)	1576	21.0	(0.8)	1199	21.1	(1.4)	306	5.8	(0.3)	493
	1	Pocas veces	40.7	(0.3)	20456	39.7	(0.4)	9857	48.3	(0.6)	4662	46.3	(0.9)	2820	52.3	(1.7)	765	26.0	(0.6)	2352
	2	Muchas veces	23.3	(0.3)	11680	24.7	(0.4)	5944	18.6	(0.4)	1867	18.3	(0.7)	1091	13.9	(1.0)	206	28.5	(0.5)	2572
	3	Siempre o casi siempre	22.6	(0.3)	11524	23.7	(0.4)	5711	15.2	(0.5)	1471	13.0	(0.5)	748	11.1	(0.9)	164	38.0	(0.7)	3430
	*		1.7	(0.1)	825	1.8	(0.1)	437	1.3	(0.1)	130	1.4	(0.2)	85	1.6	(0.4)	27	1.7	(0.2)	146
<b>AP024</b> A ti, ¿te gusta leer?	0	Casi nada	2.7	(0.1)	1470	2.7	(0.1)	651	1.8	(0.2)	184	2.7	(0.3)	135	1.6	(0.4)	31	5.3	(0.3)	469
	1	Poco	12.3	(0.2)	6169	12.1	(0.2)	2954	12.9	(0.4)	1220	13.6	(0.6)	804	13.0	(1.0)	201	11.1	(0.4)	990
	2	Más o menos	41.4	(0.3)	20324	44.1	(0.4)	10694	35.2	(0.7)	3493	23.9	(0.8)	1470	26.9	(1.7)	390	47.7	(0.6)	4277
	3	Mucho	41.9	(0.3)	21831	39.4	(0.4)	9755	48.9	(0.7)	4685	58.3	(0.9)	3456	56.8	(1.8)	820	34.3	(0.7)	3115
	*		1.7	(0.1)	808	1.8	(0.1)	438	1.2	(0.1)	124	1.4	(0.2)	78	1.6	(0.4)	26	1.6	(0.2)	142
<b>AP025</b> ¿Tus padres o abuelos hablan alguna lengua indígena (náhuatl, maya, purépecha, mixteco, otomí u otra)?	0	No	75.8	(0.4)	36931	77.9	(0.6)	18986	74.0	(1.2)	7139	33.6	(1.2)	1940	69.6	(1.6)	1011	87.4	(0.6)	7855
	1	Sí	22.4	(0.4)	12798	20.2	(0.6)	5054	24.7	(1.2)	2434	64.6	(1.2)	3901	28.2	(1.6)	425	10.9	(0.5)	984
	*		1.8	(0.1)	873	1.9	(0.1)	452	1.3	(0.1)	133	1.8	(0.2)	102	2.2	(0.5)	32	1.7	(0.2)	154
<b>AP026</b> ¿Tú sabes hablar alguna lengua indígena (náhuatl, maya, purépecha, mixteco, otomí u otra)?	0	No	89.0	(0.2)	43587	91.2	(0.3)	22268	88.8	(0.5)	8556	51.8	(1.2)	3106	81.6	(1.3)	1212	94.1	(0.3)	8445
	1	Sí	9.3	(0.2)	6164	7.0	(0.3)	1769	10.0	(0.5)	1022	46.5	(1.2)	2745	16.1	(1.2)	228	4.2	(0.3)	400
	*		1.7	(0.1)	851	1.9	(0.1)	455	1.1	(0.1)	128	1.7	(0.2)	92	2.3	(0.5)	28	1.8	(0.2)	148
<b>AP027</b> ¿En qué idioma aprendiste a hablar?	1	En español	89.9	(0.2)	44480	91.3	(0.2)	22312	92.0	(0.4)	8875	64.3	(1.3)	3963	84.3	(1.3)	1244	90.1	(0.4)	8086
	2	En una lengua indígena (náhuatl, maya, purépecha, mixteco, otomí u otra)	3.8	(0.1)	2869	2.3	(0.1)	594	3.7	(0.3)	367	30.0	(1.1)	1670	11.0	(1.1)	156	0.8	(0.1)	82
	3	En un idioma extranjero (francés, inglés, alemán u otro)	4.6	(0.1)	2439	4.6	(0.1)	1156	3.3	(0.2)	351	4.2	(0.4)	220	2.8	(0.6)	42	7.3	(0.3)	670



	*	1.7	(0.1)	814	1.8	(0.1)	430	1.0	(0.1)	113	1.5	(0.2)	90	1.8	(0.4)	26	1.8	(0.2)	155
<b>AP028 ¿Cuántos años fuiste al preescolar, kínder o jardín de niños?</b>	0 Ninguno	3.5	(0.1)	1997	2.5	(0.2)	630	5.2	(0.3)	477	11.1	(0.9)	625	14.2	(1.2)	211	0.6	(0.1)	54
	1 1 año	9.7	(0.2)	4813	9.9	(0.3)	2454	11.0	(0.5)	1086	11.2	(0.6)	736	12.7	(1.0)	190	3.8	(0.2)	347
	2 2 años	23.8	(0.3)	11176	25.9	(0.4)	6422	23.7	(0.7)	2330	11.5	(0.6)	781	13.8	(1.1)	203	16.3	(0.6)	1440
	3 3 años	46.8	(0.4)	23934	45.5	(0.5)	10923	44.8	(0.8)	4299	47.1	(1.5)	2597	47.1	(1.8)	683	60.4	(0.9)	5432
	4 4 años o más	15.6	(0.2)	8323	15.4	(0.3)	3881	14.7	(0.4)	1456	18.5	(0.8)	1167	11.8	(1.1)	173	18.1	(0.8)	1646
	*	0.7	(0.0)	359	0.7	(0.1)	182	0.5	(0.1)	58	0.6	(0.1)	37	0.4	(0.2)	8	0.8	(0.1)	74
<b>AP029 ¿Desde que entraste a la primaria, has repetido algún grado?</b>	0 Ninguno	84.2	(0.3)	42210	86.4	(0.3)	21002	77.1	(0.7)	7541	67.7	(1.1)	4178	70.5	(1.7)	1005	94.2	(0.3)	8484
	1 1 grado	10.5	(0.2)	5497	9.2	(0.2)	2346	15.2	(0.5)	1420	19.6	(0.9)	1078	18.6	(1.2)	305	3.9	(0.3)	348
	2 2 o más grados	4.3	(0.1)	2384	3.3	(0.1)	865	6.8	(0.4)	650	11.7	(0.6)	635	10.6	(1.1)	149	1.0	(0.1)	85
	*	1.0	(0.1)	511	1.1	(0.1)	279	0.9	(0.1)	95	0.9	(0.1)	52	0.3	(0.1)	9	0.9	(0.1)	76
<b>AP030 Desde que entraste a la primaria, ¿en cuántas escuelas has estudiado?</b>	1 Solamente en esta escuela	63.4	(0.5)	31365	62.0	(0.6)	14988	73.4	(0.7)	7039	61.4	(1.1)	3723	68.7	(1.5)	969	52.2	(1.0)	4646
	2 En 2 escuelas	24.3	(0.3)	12558	25.5	(0.5)	6314	18.2	(0.5)	1820	21.4	(0.8)	1229	23.7	(1.3)	376	30.9	(0.7)	2819
	3 En 3 o más escuelas	11.1	(0.2)	6097	11.4	(0.3)	2889	7.5	(0.4)	756	16.0	(0.8)	919	7.2	(0.9)	115	15.6	(0.6)	1418
	*	1.1	(0.1)	582	1.2	(0.1)	301	0.9	(0.1)	91	1.2	(0.2)	72	0.4	(0.2)	8	1.2	(0.2)	110
<b>AP031 Desde que entraste a la primaria, ¿te has cambiado de pueblo o ciudad?</b>	0 No	74.8	(0.3)	37565	74.5	(0.5)	17973	74.4	(0.6)	7144	71.2	(1.1)	4258	76.4	(1.4)	1101	79.5	(0.6)	7089
	1 Sí, una vez	13.3	(0.2)	6813	13.6	(0.3)	3421	12.9	(0.4)	1282	15.1	(0.7)	859	13.2	(1.1)	200	11.4	(0.4)	1051
	2 Sí, más de una vez	4.4	(0.1)	2346	4.2	(0.2)	1116	4.8	(0.3)	481	5.9	(0.5)	330	4.4	(0.7)	73	3.7	(0.3)	346
	*	7.5	(0.2)	3878	7.7	(0.2)	1982	7.8	(0.3)	799	7.8	(0.6)	496	5.9	(0.9)	94	5.5	(0.3)	507
<b>AP032 El baño, escusado o letrina de tu casa...</b>	1 Tiene descarga directa de agua, sólo hay que jalar la palanca	63.4	(0.4)	31243	69.6	(0.6)	16947	43.8	(0.9)	4388	25.0	(0.9)	1650	19.1	(1.4)	316	88.8	(0.5)	7942
	2 Hay que echarle agua con cubeta	21.5	(0.4)	10866	18.0	(0.5)	4378	35.0	(0.8)	3278	41.8	(1.2)	2340	42.7	(1.7)	610	2.6	(0.2)	260
	3 No se le puede echar agua	5.3	(0.2)	3482	2.2	(0.1)	587	11.4	(0.5)	1047	23.5	(1.1)	1355	29.7	(1.8)	424	0.8	(0.1)	69
	*	9.8	(0.2)	5011	10.1	(0.3)	2580	9.8	(0.4)	993	9.7	(0.6)	598	8.5	(1.1)	118	7.8	(0.4)	722
<b>AP033 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Conexión a internet</b>	0 No	52.4	(0.5)	26986	46.0	(0.7)	11820	81.9	(0.9)	7890	85.8	(0.8)	5093	94.5	(0.8)	1384	8.4	(0.7)	799
	1 Sí	46.5	(0.5)	22984	53.0	(0.7)	12407	16.6	(0.9)	1669	11.2	(0.7)	689	4.3	(0.7)	65	91.1	(0.7)	8154
	*	1.2	(0.1)	632	1.0	(0.1)	265	1.5	(0.2)	147	3.0	(0.4)	161	1.3	(0.4)	19	0.4	(0.1)	40
0 No	33.4	(0.4)	16115	32.0	(0.6)	7467	42.2	(0.7)	3880	51.7	(1.4)	3009	59.9	(1.5)	862	10.0	(0.5)	897	

<b>AP034 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Televisión por cable o satelital</b>	1 Sí	65.4	(0.4)	33843	66.9	(0.6)	16756	56.1	(0.7)	5672	45.5	(1.3)	2782	38.6	(1.5)	584	89.5	(0.5)	8049
	*	1.2	(0.1)	644	1.1	(0.1)	269	1.7	(0.2)	154	2.8	(0.4)	152	1.5	(0.4)	22	0.5	(0.1)	47
<b>AP035 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Línea telefónica</b>	0 No	44.2	(0.5)	22486	43.0	(0.6)	10997	54.8	(0.8)	5308	71.1	(1.1)	4139	71.9	(1.5)	1056	10.7	(0.6)	986
	1 Sí	54.3	(0.5)	27372	55.7	(0.6)	13158	43.3	(0.7)	4223	25.7	(1.0)	1643	26.4	(1.6)	390	88.8	(0.6)	7958
	*	1.4	(0.1)	744	1.3	(0.1)	337	1.9	(0.2)	175	3.2	(0.4)	161	1.7	(0.5)	22	0.5	(0.1)	49
<b>AP036 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Automóvil o camioneta</b>	0 No	40.3	(0.4)	20051	39.0	(0.6)	9556	50.0	(0.9)	4691	74.1	(1.1)	4248	62.3	(1.8)	911	7.2	(0.5)	645
	1 Sí	58.3	(0.5)	29810	59.8	(0.6)	14608	48.3	(0.9)	4851	22.8	(0.9)	1529	35.7	(1.7)	529	92.2	(0.5)	8293
	*	1.4	(0.1)	741	1.3	(0.1)	328	1.7	(0.2)	164	3.1	(0.4)	166	2.0	(0.5)	28	0.6	(0.1)	55
<b>AP037 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Computadora</b>	0 No	43.3	(0.5)	22547	36.9	(0.7)	9435	69.5	(1.0)	6625	80.9	(0.9)	4747	86.9	(1.0)	1276	5.1	(0.4)	464
	1 Sí	55.3	(0.5)	27324	61.9	(0.7)	14722	28.7	(1.0)	2914	16.1	(0.8)	1035	11.4	(0.9)	171	94.4	(0.4)	8482
	*	1.4	(0.1)	731	1.2	(0.1)	335	1.8	(0.2)	167	3.0	(0.4)	161	1.6	(0.5)	21	0.5	(0.1)	47
<b>AP038 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Lavadora de ropa</b>	0 No	18.3	(0.3)	10824	12.0	(0.4)	2987	30.5	(1.0)	2790	68.8	(1.2)	3882	63.0	(1.7)	907	2.9	(0.3)	258
	1 Sí	80.4	(0.4)	39084	86.8	(0.4)	21213	67.9	(1.0)	6762	27.9	(1.1)	1888	35.4	(1.7)	539	96.5	(0.3)	8682
	*	1.3	(0.1)	694	1.2	(0.1)	292	1.5	(0.2)	154	3.3	(0.4)	173	1.6	(0.4)	22	0.5	(0.1)	53
	0 No	38.2	(0.4)	20265	32.8	(0.5)	8315	56.8	(0.8)	5401	78.2	(0.9)	4558	81.5	(1.4)	1197	8.6	(0.4)	794
<b>AP039 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: Horno de microondas</b>	1 Sí	60.0	(0.4)	29440	65.7	(0.5)	15780	41.1	(0.8)	4100	18.0	(0.8)	1181	16.2	(1.4)	244	90.8	(0.4)	8135
	*	1.7	(0.1)	897	1.6	(0.1)	397	2.1	(0.2)	205	3.8	(0.4)	204	2.3	(0.6)	27	0.7	(0.1)	64
<b>AP040 ¿Tienen las siguientes cosas en tu casa?: DVD, Blu-ray o videocasetera</b>	0 No	20.2	(0.3)	11299	16.0	(0.4)	4218	31.1	(0.7)	2970	50.6	(1.3)	2828	53.7	(1.7)	785	5.3	(0.3)	498
	1 Sí	78.5	(0.3)	38609	82.9	(0.4)	20006	67.1	(0.7)	6571	45.9	(1.3)	2932	44.5	(1.7)	658	94.1	(0.3)	8442
	*	1.3	(0.1)	694	1.1	(0.1)	268	1.8	(0.2)	165	3.5	(0.4)	183	1.8	(0.4)	25	0.6	(0.1)	53
<b>AP041 Contándote a ti, ¿cuántas personas viven en tu casa?</b>	1 1 persona	0.1	(0.0)	80	0.1	(0.0)	34	0.1	(0.0)	13	0.3	(0.1)	21				0.1	(0.0)	12
	2 2 personas	1.2	(0.1)	687	1.2	(0.1)	308	0.7	(0.1)	70	0.8	(0.2)	42	0.3	(0.1)	5	3.1	(0.2)	262
	3 3 personas	7.2	(0.1)	3783	7.2	(0.2)	1765	5.7	(0.3)	561	3.3	(0.3)	191	3.6	(0.6)	53	13.6	(0.5)	1213
	4 4 personas	22.7	(0.3)	11599	23.6	(0.4)	5800	17.6	(0.6)	1717	9.3	(0.6)	577	10.0	(0.9)	164	37.4	(0.7)	3341
	5 5 personas	25.7	(0.3)	12736	26.9	(0.4)	6707	24.6	(0.5)	2436	15.8	(0.7)	974	17.9	(1.3)	258	26.3	(0.6)	2361
	6 6 personas	15.3	(0.2)	7658	14.9	(0.2)	3700	18.6	(0.5)	1799	16.1	(0.6)	1010	19.8	(1.4)	278	9.5	(0.3)	871
	7 7 personas	8.6	(0.2)	4364	7.9	(0.2)	1937	11.5	(0.5)	1083	12.9	(0.6)	788	15.9	(1.4)	225	3.6	(0.2)	331
	8 8 personas	5.3	(0.1)	2702	4.7	(0.2)	1136	6.8	(0.3)	640	11.5	(0.6)	628	9.7	(0.9)	139	1.7	(0.2)	159
	9 9 personas	3.1	(0.1)	1646	2.8	(0.1)	667	3.6	(0.2)	358	7.5	(0.5)	405	9.0	(0.8)	125	0.9	(0.1)	91
	10 10 personas	2.5	(0.1)	1330	2.3	(0.1)	548	2.9	(0.2)	264	6.2	(0.4)	356	5.8	(0.8)	80	0.9	(0.1)	82
	11 11 personas	1.6	(0.1)	752	1.5	(0.1)	325	1.7	(0.2)	161	3.4	(0.3)	187	2.0	(0.3)	34	0.5	(0.1)	45
	12 12 personas	1.2	(0.1)	617	1.0	(0.1)	232	1.6	(0.2)	144	3.2	(0.3)	188	1.3	(0.2)	24	0.3	(0.1)	29

	13	13 personas	0.9	(0.1)	439	0.9	(0.1)	190	0.8	(0.1)	73	2.6	(0.3)	145	0.8	(0.2)	14	0.1	(0.0)	17
	14	14 o más personas	2.6	(0.1)	1160	3.0	(0.2)	632	2.0	(0.2)	184	3.5	(0.3)	233	2.2	(0.4)	41	0.8	(0.1)	70
	*		1.9	(0.1)	1049	1.9	(0.1)	511	1.9	(0.2)	203	3.5	(0.4)	198	1.7	(0.4)	28	1.1	(0.1)	109
<b>AP042 ¿Cuántas personas de las que viven en tu casa trabajan y reciben un pago por ello?</b>	1	1 persona	31.5	(0.3)	16173	29.3	(0.4)	7317	38.2	(0.5)	3683	32.2	(1.1)	1872	41.3	(1.5)	624	30.1	(0.6)	2677
	2	2 personas	35.9	(0.3)	18366	37.0	(0.4)	9139	30.4	(0.6)	3006	24.1	(0.8)	1538	28.3	(1.5)	398	47.5	(0.6)	4285
	3	3 personas	15.0	(0.2)	7311	15.6	(0.3)	3773	14.2	(0.4)	1367	13.7	(0.6)	845	15.1	(1.0)	224	12.1	(0.4)	1102
	4	4 personas	6.9	(0.2)	3353	7.3	(0.2)	1724	6.5	(0.3)	631	8.6	(0.5)	509	4.9	(0.7)	72	4.6	(0.3)	417
	5	5 personas	3.5	(0.1)	1716	3.6	(0.1)	824	3.4	(0.2)	347	5.5	(0.4)	314	3.6	(0.5)	47	2.1	(0.2)	184
	6	6 personas	1.9	(0.1)	990	1.9	(0.1)	464	1.8	(0.2)	160	5.0	(0.4)	259	1.2	(0.3)	23	1.0	(0.1)	84
	7	7 o más personas	3.1	(0.1)	1458	3.4	(0.2)	742	2.8	(0.2)	256	4.7	(0.4)	296	2.1	(0.4)	37	1.4	(0.1)	127
	*		2.2	(0.1)	1235	2.0	(0.1)	509	2.6	(0.2)	256	6.2	(0.7)	310	3.4	(0.7)	43	1.3	(0.1)	117
<b>AP043 ¿Para hacer la tarea o estudiar en casa tienes... un lugar silencioso?</b>	0	No	30.7	(0.3)	15294	30.4	(0.4)	7435	33.8	(0.6)	3283	38.7	(0.9)	2263	41.7	(1.7)	608	19.1	(0.6)	1705
	1	Sí	66.6	(0.3)	33889	66.7	(0.4)	16299	63.7	(0.6)	6201	58.0	(1.0)	3504	56.6	(1.7)	839	78.4	(0.6)	7046
	*		2.8	(0.1)	1419	2.9	(0.2)	758	2.5	(0.2)	222	3.3	(0.4)	176	1.8	(0.5)	21	2.5	(0.2)	242
<b>AP044 ¿Para hacer la tarea o estudiar en casa tienes... una mesa y una silla?</b>	0	No	7.6	(0.1)	4088	6.8	(0.2)	1744	10.0	(0.4)	992	13.8	(0.7)	772	14.1	(1.1)	205	4.0	(0.3)	375
	1	Sí	90.1	(0.2)	45345	90.8	(0.2)	22132	87.9	(0.4)	8521	83.5	(0.8)	5027	84.8	(1.2)	1247	93.9	(0.3)	8418
	*		2.3	(0.1)	1169	2.4	(0.1)	616	2.1	(0.2)	193	2.7	(0.4)	144	1.1	(0.4)	16	2.1	(0.2)	200
<b>AP045 ¿Para hacer la tarea o estudiar en casa tienes... buena iluminación?</b>	0	No	8.9	(0.2)	5221	6.6	(0.2)	1663	13.0	(0.5)	1255	30.3	(1.0)	1695	24.9	(1.4)	363	2.6	(0.2)	245
	1	Sí	87.7	(0.2)	43693	89.9	(0.2)	21941	83.7	(0.6)	8161	65.3	(1.1)	4016	72.8	(1.5)	1080	94.6	(0.3)	8495
	*		3.4	(0.1)	1688	3.4	(0.1)	888	3.2	(0.2)	290	4.4	(0.4)	232	2.3	(0.5)	25	2.7	(0.2)	253
<b>AP046 ¿Para hacer la tarea o estudiar en casa tienes... un espacio donde guardar tus materiales de la escuela?</b>	0	No	14.4	(0.2)	7701	12.8	(0.3)	3252	17.6	(0.5)	1739	22.7	(1.0)	1243	21.8	(1.4)	303	12.8	(0.4)	1164
	1	Sí	82.3	(0.2)	41217	83.8	(0.3)	20372	79.2	(0.5)	7675	73.1	(1.0)	4482	75.7	(1.5)	1132	84.2	(0.5)	7556
	*		3.3	(0.1)	1684	3.4	(0.1)	868	3.2	(0.2)	292	4.1	(0.5)	218	2.5	(0.5)	33	2.9	(0.2)	273
<b>AP047 ¿Tienes en tu casa las siguientes cosas?: Papel y lápices, además de los que usas para la escuela</b>	0	No	8.7	(0.2)	4517	8.0	(0.2)	2010	11.5	(0.4)	1127	14.3	(0.8)	824	23.2	(1.5)	310	2.7	(0.2)	246
	1	Sí	89.7	(0.2)	45271	90.4	(0.3)	22057	87.0	(0.4)	8436	83.3	(0.9)	4996	75.7	(1.5)	1143	96.2	(0.2)	8639
	*		1.6	(0.1)	814	1.6	(0.1)	425	1.5	(0.2)	143	2.4	(0.4)	123	1.1	(0.4)	15	1.1	(0.1)	108
<b>AP048 ¿Tienes en tu casa las siguientes cosas?: Colores o pinturas, tijeras o pegamento para tu uso</b>	0	No	10.7	(0.2)	5870	9.2	(0.2)	2419	14.0	(0.4)	1364	23.0	(0.9)	1258	32.7	(1.5)	460	4.2	(0.2)	369
	1	Sí	87.4	(0.2)	43723	88.8	(0.3)	21555	84.1	(0.4)	8162	73.8	(1.0)	4515	65.8	(1.5)	991	94.6	(0.3)	8500
	*		2.0	(0.1)	1009	2.0	(0.1)	518	1.9	(0.2)	180	3.2	(0.4)	170	1.4	(0.4)	17	1.3	(0.1)	124
<b>AP049 ¿Tienes en tu casa las siguientes cosas?: Juegos de mesa</b>	0	No	34.9	(0.4)	18604	29.5	(0.5)	7627	53.1	(0.8)	5028	68.9	(1.0)	4031	72.8	(1.5)	1065	9.4	(0.5)	853
	1	Sí	63.2	(0.4)	30958	68.5	(0.5)	16337	45.0	(0.8)	4499	27.4	(0.9)	1722	25.8	(1.5)	387	89.3	(0.5)	8013

(lotería, memoria, rompecabezas, ajedrez, dominó, etc.)	*	2.0	(0.1)	1040	2.0	(0.1)	528	1.9	(0.2)	179	3.7	(0.5)	190	1.4	(0.4)	16	1.3	(0.1)	127
AP050 ¿Tienes en tu casa las siguientes cosas?: Computadora disponible para que tú la utilices	0 No	46.6	(0.5)	24018	40.8	(0.6)	10389	71.8	(0.8)	6886	80.2	(0.9)	4725	90.1	(1.0)	1327	7.8	(0.6)	691
	1 Sí	51.1	(0.5)	25383	57.0	(0.6)	13514	25.7	(0.8)	2586	15.5	(0.7)	1005	7.9	(0.9)	115	90.8	(0.6)	8163
	*	2.3	(0.1)	1201	2.2	(0.1)	589	2.5	(0.2)	234	4.3	(0.5)	213	2.0	(0.5)	26	1.4	(0.1)	139
AP051 ¿Tienes en tu casa las siguientes cosas?: Libros o materiales que te ayuden a resolver tus dudas de la escuela (enciclopedias, internet, etc.)	0 No	23.9	(0.3)	12754	19.0	(0.4)	4857	40.1	(0.8)	3784	49.0	(0.9)	2826	56.2	(1.5)	786	5.6	(0.3)	501
	1 Sí	73.9	(0.3)	36680	78.9	(0.4)	19065	57.6	(0.8)	5709	46.5	(1.0)	2890	41.9	(1.5)	660	93.0	(0.4)	8356
	*	2.2	(0.1)	1168	2.1	(0.1)	570	2.3	(0.2)	213	4.6	(0.5)	227	1.9	(0.5)	22	1.5	(0.2)	136
AP052 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Leemos un libro o revista	0 Nunca o casi nunca	20.0	(0.2)	10224	19.8	(0.3)	4872	18.8	(0.5)	1809	22.1	(1.0)	1219	24.2	(1.5)	337	22.2	(0.6)	1987
	1 Pocas veces	54.4	(0.3)	27031	55.2	(0.4)	13440	56.1	(0.6)	5493	47.9	(1.1)	2975	53.0	(1.7)	770	48.4	(0.7)	4353
	2 Muchas veces	15.0	(0.2)	7921	14.4	(0.3)	3553	14.7	(0.4)	1409	18.5	(0.7)	1092	14.0	(1.1)	219	18.4	(0.6)	1648
	3 Siempre o casi siempre	8.9	(0.2)	4525	9.0	(0.2)	2175	8.6	(0.3)	826	8.4	(0.5)	506	7.8	(0.9)	128	9.8	(0.4)	890
	*	1.7	(0.1)	901	1.7	(0.1)	452	1.8	(0.2)	169	3.1	(0.4)	151	1.0	(0.3)	14	1.2	(0.1)	115
AP053 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Vamos al cine o al teatro	0 Nunca o casi nunca	43.0	(0.4)	22792	35.5	(0.6)	9206	70.9	(1.0)	6824	76.4	(1.0)	4531	89.6	(1.0)	1306	10.0	(0.5)	925
	1 Pocas veces	34.9	(0.3)	16088	41.4	(0.5)	9897	19.7	(0.7)	1971	13.2	(0.6)	839	5.7	(0.7)	90	36.9	(0.7)	3291
	2 Muchas veces	13.6	(0.2)	7257	14.2	(0.3)	3298	4.6	(0.4)	453	3.7	(0.3)	217	1.2	(0.3)	22	36.5	(0.8)	3267
	3 Siempre o casi siempre	6.4	(0.2)	3337	6.8	(0.2)	1546	2.3	(0.2)	227	2.4	(0.2)	144	1.6	(0.5)	21	15.5	(0.5)	1399
	*	2.1	(0.1)	1128	2.0	(0.1)	545	2.5	(0.2)	231	4.3	(0.5)	212	2.0	(0.4)	29	1.1	(0.1)	111
AP054 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Escuchamos música	0 Nunca o casi nunca	7.2	(0.1)	3995	6.3	(0.2)	1562	7.7	(0.3)	743	14.7	(0.8)	786	13.6	(1.1)	195	7.7	(0.4)	709
	1 Pocas veces	21.1	(0.3)	11352	19.2	(0.3)	4848	24.8	(0.5)	2396	34.2	(0.8)	1978	29.9	(1.7)	436	18.8	(0.5)	1694
	2 Muchas veces	34.4	(0.3)	17143	34.7	(0.3)	8505	35.9	(0.6)	3506	30.3	(0.7)	1874	34.0	(1.4)	493	30.9	(0.6)	2765
	3 Siempre o casi siempre	35.3	(0.3)	17031	37.9	(0.4)	9040	29.4	(0.5)	2860	17.4	(0.7)	1126	20.4	(1.3)	317	41.2	(0.6)	3688
	*	2.0	(0.1)	1081	2.0	(0.1)	537	2.1	(0.2)	201	3.4	(0.4)	179	2.1	(0.4)	27	1.4	(0.1)	137
AP055 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Vamos a museos	0 Nunca o casi nunca	57.6	(0.4)	30070	52.5	(0.6)	13269	75.6	(0.7)	7298	76.8	(0.9)	4585	88.6	(1.0)	1290	39.7	(0.9)	3628
	1 Pocas veces	30.6	(0.4)	14643	34.9	(0.5)	8257	16.5	(0.6)	1648	12.3	(0.6)	740	5.9	(0.8)	94	43.8	(0.8)	3904
	2 Muchas veces	5.8	(0.2)	2852	6.3	(0.2)	1440	2.6	(0.2)	267	3.1	(0.3)	196	1.2	(0.3)	24	10.7	(0.5)	925
	3 Siempre o casi siempre	3.4	(0.1)	1626	3.7	(0.1)	847	2.2	(0.2)	211	3.2	(0.3)	179	1.7	(0.5)	26	4.1	(0.3)	363
	*	2.7	(0.1)	1411	2.6	(0.1)	679	3.1	(0.2)	282	4.6	(0.5)	243	2.6	(0.5)	34	1.8	(0.2)	173

<b>AP056 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Vamos a espectáculos musicales o de danza</b>	0 Nunca o casi nunca	57.3	(0.3)	28541	55.9	(0.5)	13527	64.2	(0.7)	6121	64.8	(1.1)	3807	78.9	(1.3)	1132	44.1	(0.6)	3954
	1 Pocas veces	28.1	(0.3)	14293	29.4	(0.4)	7227	22.8	(0.6)	2276	19.2	(0.7)	1215	13.2	(1.0)	218	37.2	(0.6)	3357
	2 Muchas veces	7.7	(0.2)	4133	7.8	(0.2)	1965	6.5	(0.3)	663	6.7	(0.5)	415	2.2	(0.5)	42	11.7	(0.3)	1048
	3 Siempre o casi siempre	4.6	(0.1)	2458	4.7	(0.2)	1194	4.0	(0.3)	417	5.1	(0.4)	294	3.7	(0.6)	52	5.6	(0.3)	501
	*	2.3	(0.1)	1177	2.2	(0.1)	579	2.5	(0.2)	229	4.1	(0.5)	212	2.0	(0.5)	24	1.4	(0.2)	133
<b>AP057 ¿Con qué frecuencia haces estas cosas con tu familia?: Navegamos por internet</b>	0 Nunca o casi nunca	37.4	(0.4)	20069	28.9	(0.5)	7362	65.4	(0.9)	6211	73.3	(1.3)	4281	87.1	(1.2)	1267	10.5	(0.5)	948
	1 Pocas veces	21.1	(0.2)	10010	23.9	(0.3)	5914	18.1	(0.5)	1815	12.9	(0.8)	852	6.7	(0.8)	110	14.7	(0.5)	1319
	2 Muchas veces	16.7	(0.2)	8081	19.5	(0.3)	4741	7.3	(0.4)	760	4.2	(0.4)	280	1.9	(0.5)	29	25.7	(0.5)	2271
	3 Siempre o casi siempre	22.7	(0.3)	11357	25.7	(0.5)	5947	7.0	(0.5)	703	5.6	(0.4)	327	2.2	(0.5)	37	48.0	(0.7)	4343
	*	2.1	(0.1)	1085	2.0	(0.1)	528	2.4	(0.2)	217	4.0	(0.5)	203	2.1	(0.5)	25	1.1	(0.1)	112
<b>AP058 ¿Cuántos años tienes viviendo en el mismo pueblo o ciudad donde vives ahora?</b>	1 1 año	2.9	(0.1)	1426	3.2	(0.1)	795	2.3	(0.2)	219	2.1	(0.2)	136	1.8	(0.4)	29	2.8	(0.2)	247
	2 2 años	2.6	(0.1)	1246	2.9	(0.2)	699	2.1	(0.2)	212	1.8	(0.3)	100	1.2	(0.3)	22	2.1	(0.2)	213
	3 3 años	3.1	(0.1)	1529	3.4	(0.2)	851	2.7	(0.2)	281	1.8	(0.2)	125	1.7	(0.4)	29	2.8	(0.2)	243
	4 4 años	2.9	(0.1)	1425	3.3	(0.1)	815	2.3	(0.2)	227	1.9	(0.2)	115	2.7	(0.5)	43	2.3	(0.2)	225
	5 5 años	2.8	(0.1)	1416	3.1	(0.2)	785	2.1	(0.2)	214	2.8	(0.3)	177	2.4	(0.5)	31	2.3	(0.2)	209
	6 6 años	3.6	(0.1)	1729	4.0	(0.2)	931	2.9	(0.2)	290	3.3	(0.3)	186	3.2	(0.6)	46	3.0	(0.2)	276
	7 7 años	2.7	(0.1)	1324	2.9	(0.1)	687	2.2	(0.2)	235	2.2	(0.2)	147	1.7	(0.4)	32	2.4	(0.2)	223
	8 8 años	2.6	(0.1)	1233	2.6	(0.1)	629	2.5	(0.2)	235	2.3	(0.2)	124	2.4	(0.6)	37	2.4	(0.2)	208
	9 9 años	2.4	(0.1)	1202	2.4	(0.1)	579	2.2	(0.1)	219	2.5	(0.2)	140	1.6	(0.3)	27	2.6	(0.2)	237
	10 10 años	3.7	(0.1)	1902	3.7	(0.1)	922	3.7	(0.2)	362	3.7	(0.3)	222	3.6	(0.6)	57	3.9	(0.2)	339
	11 11 años	22.6	(0.3)	11037	22.9	(0.4)	5327	22.1	(0.5)	2138	14.3	(0.6)	887	27.2	(1.6)	371	25.6	(0.7)	2314
	12 12 años	32.9	(0.3)	17105	32.0	(0.4)	8002	33.6	(0.6)	3232	31.9	(1.0)	1940	29.8	(1.6)	431	39.2	(0.7)	3500
	13 13 años	12.9	(0.2)	6805	11.4	(0.3)	2855	16.9	(0.5)	1607	25.6	(0.9)	1441	19.8	(1.6)	299	7.0	(0.4)	603
	*	2.3	(0.1)	1223	2.4	(0.2)	615	2.3	(0.2)	235	3.7	(0.4)	203	0.9	(0.3)	14	1.6	(0.2)	156

(EE): Error Estándar.

N: Cantidad de alumnos con la cual se realizó la estimación de los porcentajes.

\* Corresponde a la omisión de respuesta por parte del entrevistado y las respuestas inválidas por seleccionar más de una opción de respuesta.



# Colaboradores

Las pruebas EXCALE implican la colaboración de un gran número de personas, tanto de la institución como externas. El siguiente listado incluye a quienes aportaron gran cantidad de tiempo y esfuerzo para desarrollar este trabajo, y se reconoce que muchas otras personas participaron en él.

## **Coordinación general de EXCALE**

**Andrés Sánchez Moguel**

## **Diseño, desarrollo y validación de los instrumentos de evaluación y elaboración de marcos de referencia**

**Cristina Aguilar Ibarra.** Responsable de Matemáticas y Ciencias Naturales

**Margarita Peon Zapata.** Responsable de Español y Ciencias Sociales

**Oscar Barrera Sánchez.** Coordinación académica de Formación Cívica y Ética

**Valentina Jiménez Franco.** Coordinación académica de Español

**Julián Maldonado Luis.** Coordinación académica de Ciencias Naturales

**María Margarita Tlachy Anell.** Coordinación académica de Matemáticas

### **Con la colaboración de:**

Cecilia Kissy Guzmán Tinajero

Susana Alonso Cruz

Claudia Ivonne Guerrero Salinas

## **Diseño de cuestionarios de contexto**

**Carolina Contreras Bravo.** Coordinación académica de cuestionarios de contexto

## **Diseño de muestras, escalamiento y análisis de datos**

**Edgar Ignacio Andrade Muñoz.** Responsable

**José Gustavo Rodríguez Jiménez.** Diseño muestral y escalamiento

**Marisela García Pacheco.** Estimación de resultados

**Enrique Estrada Cruz.** Procesamiento de datos  
**Glenda Patricia Guevara Hernandez.** Elaboración de gráficas y tablas  
**Violeta de la Huerta Contreras.** Elaboración de gráficas y tablas  
**Marco Antonio Percastre Benítez.** Elaboración de gráficas y tablas

### **Edición y diseño gráfico de instrumentos de evaluación**

**Pablo Josué Pulido Ramirez.** Edición e ilustración  
**Sandra Fabiola Medina Santoyo.** Diagramación de instrumentos  
**Karla Sandra Ramírez Quintero.** Diagramación de instrumentos  
**Jaime Díaz Pliego.** Ilustración

### **Redacción e integración del informe**

Valentina Jiménez Franco

### **Revisión del informe**

Mariana Zúñiga García  
Carolina Cárdenas Camacho  
Jannet Valtierra Jiménez  
Enrique Daniel Paredes Ocaranza

### **Apoyo logístico**

Karla Uruchurtu Santacruz. Responsable  
Margarita Terán García. Apoyo logístico  
Patricia Paz Solís. Apoyo logístico  
Mayra Yanel Martínez Limón. Apoyo logístico

## **Comités de especialistas para el diseño de las pruebas EXCALE de sexto de primaria**

### **Comité Académico**

#### **ESPAÑOL**

**Luisa Josefina Alarcón Neve.** Universidad Autónoma de Querétaro  
**Yolanda De la Garza López de Lara.** Universidad Pedagógica Nacional  
**Concepción Europa Juárez.** Independiente  
**Mariela Grimaldo Medina.** Independiente  
**Andrea Miralda Banda.** Secretaría de Educación Pública  
**Ruth Olivares Hernández.** Secretaría de Educación Pública  
**María Teresa Ruíz Ramírez.** Independiente

## **MATEMÁTICAS**

**Hugo Hipólito Balbuena Corro.** Secretaría de Educación Pública

**Patricia Flores Lara.** Universidad Pedagógica Nacional

**Silvia García Peña.** Independiente

**Esperanza Issa González.** Secretaría de Educación Pública

**Olga Leticia López Escudero.** Independiente

**Martha Patricia Martínez López.** Secretaría de Educación Pública

**Elsa Lucía Mendiola Sainz.** Universidad Pedagógica Nacional

## **CIENCIAS NATURALES**

**César Minor Juárez.** Secretaría de Educación Pública

**Claudia Carolina García Rivera.** Secretaria de Educación Pública

**Ana Lilia Romero Vázquez.** Secretaría de Educación Pública

**Noemí García García.** Secretaría de Educación Pública

**Gabriel Hernández Valverde.** Editorial Nuevo México

**Hilda Infante Cosío.** Ediciones SM

**María Esther Tapia Álvarez.** Secretaría de Educación Pública

## **FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA**

**Juan Aguilar Pérez.** Instituto de Estudios Comerciales América

**Adriana Andrade Frich.** Universidad Marista

**Catalina Gloria Canedo Castro.** Consultora

**Gloria Isabel Figueroa Gómez.** Fundación Infancia A.C.

**Claudia Higuera Meneses.** Independiente

**Claudia Victoria López Ortíz.** Consultora

**Adriana Paola Martínez González.** Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales

**Hugo César Moreno Hernández.** Universidad Iberoamericana

**Álvaro Rosas Montalvo.** Universidad Europea

**José Ausencio Sánchez Gutiérrez.** Secretaría de Educación Pública

## **Comité de Elaboración de especificaciones**

### **ESPAÑOL**

**Luz María Ávila Téllez.** Independiente

**Georgina Barraza Carbajal.** Facultad de Filosofía y Letras

**Mariela Grimaldo Medina.** Independiente

**Elia Guerrero Kim.** Escuela Primaria Lic. Eduardo Novoa

**Carime Hagg Hagg.** Universidad Nacional Autónoma de México

**Alejandra Hernández Barros.** Independiente

**Roberto Víctor Luna Elizarrarás.** Independiente

**Yocasta Abisaid Manzano Rodríguez.** Jardín de Niños “Juana de Asbaje”

**Belem Morales Hernández.** Secretaría de Educación Pública



**Mariana Zúñiga García.** Universidad Nacional Autónoma de México

### **MATEMÁTICAS**

**María Esther Amador Gómez.** Independiente

**Patricia Flores Lara.** Universidad Pedagógica Nacional

**Olga Leticia López Escudero.** Independiente

**Guadalupe Macías Gutiérrez.** Independiente

**Elsa Lucía Mendiola Sainz.** Universidad Pedagógica Nacional

**Antonio Muñoz Barrios.** Secretaría de Educación del Estado de Nayarit

**Paula Bibiana Perera Dzul.**

**María Luisa Sáiz Roldan.** Independiente

**Humberto Salado Victorino.** Servicios Educativos Integrados al Estado de México (SEIEM)

**Pablo Alejandro Salazar Córdoba.** Secretaría de Educación del Estado de Veracruz

**Reyna Esthela Silva Salazar.** Secretaría de Educación Pública

**Gilberto Zavala Guzmán.** Departamento de Educación Secundaria Técnica del Valle de México (DESTVM)

### **CIENCIAS NATURALES**

**Claudia Carolina García Rivera.** Secretaría de Educación Pública

**Nidia Guadalupe Aréchiga Ceballos.** Independiente

**Luz Lazos Ramírez.** Universidad Nacional Autónoma de México

**Beatriz Eugenia García Rivera.** Independiente

**Gabriel Ojeda y Vázquez.** Escuela Normal Superior Particular FEP

**María Álvarez Moctezuma.** Independiente

**Alicia Guerra y Sánchez.** Secretaria de Educación Pública

**María Esther Tapia Álvarez.** Secretaría de Educación Pública

### **FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA**

**Adriana Andrade Frich.** Universidad Marista

**Sixto Martínez Cruz.** Escuela Primaria Bilingüe Francisco I. Madero

**Hugo César Moreno Hernández.** Universidad Iberoamericana

**Álvaro Rosas Montalvo.** Universidad Europea

## **Comité de Elaboración de reactivos**

### **ESPAÑOL**

**Luz María Ávila Téllez.** Independiente

**Eunice Mayela Ayala Seuthe.** Angelote, Centro Coeducativo y de Igualdad, A.C.

**Georgina Barraza Carbajal.** Academia Mexicana de la Lengua

**Yolanda Chiu Velázquez.** Independiente

**María Ángela Cortés Figueras.** Independiente

**Elia Guerrero Kim.** Escuela Primaria Lic. Eduardo Novoa

**Cecilia Kissy Guzmán Tinajero.** Colegio Americano de Echegaray

**Alejandra Hernández Barros.** Independiente  
**Esther Edith López Portillo Chávez.** Independiente  
**Roberto Víctor Luna Elizarrarás.** Independiente  
**Yocasta Abisaid Manzano Rodríguez.** Jardín de Niños “Juana de Asbaje”  
**Mariana Zúñiga García.** Universidad Nacional Autónoma de México

#### **MATEMÁTICAS**

**María Esther Amador Gómez.** Independiente  
**Enrique Corona Alarcón.** Grupo Simón Bolívar del Sureste (Veracruz)  
**María Eugenia Flores Olvera.** Instituto Politécnico Nacional  
**Demetrio Garmendia Guerrero.** Independiente  
**Esperanza Issa González.** Secretaría de Educación Pública  
**Olga Leticia López Escudero.** Independiente  
**Guadalupe Macías Gutiérrez.** Independiente  
**Daniel Morales Villar.** Independiente  
**Paula Bibiana Perera Dzul.** Independiente  
**Reyna Esthela Silva Salazar.** Secretaría de Educación Pública  
**Ma. Del Carmen Tovilla Martínez.** Secretaría de Educación Pública

#### **CIENCIAS NATURALES**

**Jorge Montaña Amaya.** Secretaría de Educación Pública  
**María Esther Tapia Álvarez.** Secretaría de Educación Pública  
**Rosa del Carmen Villavicencio Caballero.** Independiente  
**Luz Lazos Ramírez.** Universidad Nacional Autónoma de México  
**María Álvarez Moctezuma.** Independiente  
**Nidia Guadalupe Aréchiga Ceballos.** Independiente  
**Claudia Carolina García Rivera.** Secretaría de Educación Pública  
**Alicia Guerra y Sánchez.** Secretaría de Educación Pública  
**Gabriel Ojeda y Vázquez.** Escuela Normal Superior Particular FEP  
**Ma. Leonor González Hernández.** Independiente

#### **FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA**

**Juan Aguilar Pérez.** Instituto de Estudios Comerciales América  
**Itzel López Nájera.** Fundación Nacional de Mujeres por la Salud Comunitaria A.C.  
**Adriana Paola Martínez González.** Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales  
**Hugo César Moreno Hernández.** Universidad Iberoamericana  
**Álvaro Rosas Montalvo.** Universidad Europea

### **Comité de Validez y sesgo**

#### **ESPAÑOL**

**Víctor Hugo Aguilar Villeda.** Escuela Primaria General Justo Sierra  
**Armando Duarte Aparicio.** Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos

**Ramón Alberto García Urquijo.** Escuela Primaria "Luís Burruel Ahumada", Secretaría de Educación y Cultura  
**María Leticia Huerta Rubio.** Secretaría de Educación del Estado de Michoacán  
**Irma Ortiz Santoyo.** Instituto Progreso y Esperanza  
**Héctor Miguel Sánchez Anguiano.** Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima  
**Gabriel Turrubiates García.** Secretaría de Educación de Guanajuato  
**Emma Valenzuela Leyva.** Escuela Primaria "Luis Donaldo Colosio Murrieta"  
**Gilberto Villanueva Ríos.** Secretaría de Educación del Estado de Chiapas

### **MATEMÁTICAS**

**Rocío del Carmen Díaz Félix.** Escuela Primaria "Ricardo Castro"(Durango)  
**Timoteo Hernández Tepole.** Secretaría de Educación del Estado de Veracruz  
**Tania López Niebla.** Dirección de Evaluación Educativa de Baja California  
**Ma. Teresa Mercado Alcalá.** Escuela Primaria "José María Morelos" (Nayarit)  
**Amado Alfonso Montoya Zazueta.** Instituto de Evaluación Educativa del Estado de Sonora  
**Luis Miguel Ponce Lefevre.** Escuela Primaria Juan Escutia (Jalisco)  
**Héctor Miguel Sánchez Anguiano.** Escuela primaria Eduardo Zarza Ocampo (Colima)  
**José Francisco Torres López.** Unidad de Servicios para la Educación Básica (USEBEQ) (Querétaro)

### **CIENCIAS NATURALES**

**María Álvarez Moctezuma.** Independiente  
**Thelma Rosa Niquete Sabido.** Colegio Peninsular (Mérida, Yuc)  
**José Manuel Ogawa Carlón.** Escuela Primaria Rosario Castellanos (Baja California)  
**Rosa Olimpia Chavez Maya.** Escuela Primaria Tenochtitlan (México)  
**Guadalupe López Hernández.** Secretaría de Educación Estatal del Estado de Chiapas  
**Gabriel Turrubiates García.** Secretaría de Educación de Guanajuato

### **FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA**

**Juan Antonio Balderas Álvarez.** Instituto Juana de Asbaje  
**Álvaro Joaquín Camacho Rodríguez.** Escuela Primaria el Chamizal  
**María Isabel Camarena Vargas.** Escuela Primaria "Ignacio Mariano de las Casas"  
**Sara Felisa Carrasco Urrutia.** Centro de Actualización del Magisterio de Juárez  
**Rosa Olimpia Chávez Maya.** Escuela Primaria Tenochtitlan  
**Julieta Marín Reyes.** Secretaría de Educación Pública del Estado de Nayarit  
**Sixto Martínez Cruz.** Escuela Primaria Bilingüe. Francisco I. Madero  
**Luis Miguel Ponce Lefevre.** Escuela Primaria Juan Escutia, Secretaría de Educación Pública, Jalisco  
**Socorro Margarita Vázquez Mora.** Escuela Primaria Miguel Álvarez García  
**Xóchitl Velasco García.** Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca

## **Comité de Niveles de Logro y Puntos de Corte**

## **ESPAÑOL**

**María Luisa Díaz González.** Secretaría de Educación del Estado de Nayarit  
**Enrique Lepe García.** Independiente  
**María Eugenia Martínez Compeán.** Universidad Nacional Autónoma de México  
**Laura Tayde Prieto López.** Ediciones SM  
**Juventino Díaz Matías.** Comunidad de Las Hormigas en el Municipio de el Nayar  
**Brenda Leticia Stevenel Navarro.** Colegio Lafontaine  
**Mara López Vázquez.** Colegio Anne Sullivan  
**María del Carmen Tapia Tinajero.** Independiente

## **CIENCIAS NATURALES**

**Claudia Carolina García Rivera.** Secretaría de Educación Pública  
**Jorge Montañó Amaya.** Secretaría de Educación Pública  
**Beatriz Eugenia García Rivera.** Independiente  
**Gabriel Hernández Valverde.** Editorial Santillana  
**Ana Lilia Romero Vázquez.** Secretaría de Educación Pública  
**Rosa del Carmen Villavicencio Caballero.** Independiente  
**María Esther Tapia Álvarez.** Secretaría de Educación Pública  
**María Álvarez Moctezuma.** Independiente  
**Alicia Guerra y Sánchez.** Independiente  
**Eréndira Tinoco Ramírez.** Independiente

## **MATEMÁTICAS**

**Alma Rosa Cantón Lojero.** Colegio Sara Alarcón  
**Griselda Eréndira García Carranza.** Escuela Primaria Othón P. Blanco  
**Silvia García Peña.** Independiente  
**Uriel Garrido Méndez.** Independiente (Morelos)  
**Patricia Flores Lara.** Universidad Pedagógica Nacional  
**Olga Leticia López Escudero.** Independiente  
**Elsa Lucía Mendiola Sainz.** Universidad Pedagógica Nacional  
**Elvia Perrusquia Máximo.** Fundación para el conocimiento y cultura digital (FUNCO)  
**Héctor Miguel Sánchez Anguiano.** Escuela primaria Eduardo Zarza Ocampo (Colima)  
**Laurentino Velázquez Durán.** Secretaría de Educación Pública

## **FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA**

**Adriana Andrade Frich.** Universidad Marista  
**Hugo César Moreno Hernández.** Universidad Iberoamericana  
**Álvaro Rosas Montalvo.** Universidad Europea  
**Gloria Isabel Figueroa Gómez.** Fundación Infancia A.C.  
**Catalina Gloria Canedo Castro.** Consultora  
**Juan Aguilar Pérez.** Instituto de Estudios Comerciales América  
**Sixto Martínez Cruz.** Escuela Primaria Bilingüe. Francisco I. Madero  
**Morales Vázquez Bernardo.** Colegio de Saberes

## Directorio

### Junta de Gobierno

**Eduardo Backhoff Escudero**  
Consejero Presidente

**Teresa Bracho González**  
Consejera

**Gilberto Guevara Niebla**  
Consejero

**Sylvia Schmelkes del Valle**  
Consejera

**Margarita Zorrilla Fierro**  
Consejera

### Unidades administrativas

**Francisco Miranda López**  
Unidad de Normatividad y Política Educativa

**Jorge Antonio Hernández Uralde**  
Unidad de Evaluación del Sistema Educativo Nacional

**María del Carmen Reyes Guerrero**  
Unidad de Información y Fomento de la Cultura de la Evaluación

**Miguel Ángel de Jesús López Reyes**  
Unidad de Administración

**Luis Felipe Michel Díaz**  
Órgano Interno de Control

**José Roberto Cubas Carlín**  
Coordinación de Direcciones del INEE en las Entidades Federativas

**Dirección General de Difusión  
y Fomento de la Cultura de la Evaluación**  
José Luis Gutiérrez Espíndola

**Dirección de Difusión y Publicaciones**  
Blanca Estela Gayosso Sánchez



Resultados  
de evaluaciones

El aprendizaje en sexto de primaria en México. Informe de resultados Excale 06  
aplicación 2013. Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética

Es una publicación digital del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

En su formación se emplearon las familias tipográficas

Helvetica Neue LT Std y The Serif.

Enero de 2018