

PISA 2012. Principales hallazgos de la participación de Uruguay. Resumen ejecutivo¹.

Qué es PISA

1. El Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA por sus siglas en inglés) es el más extenso programa comparativo de sistemas educativos nacionales. PISA constituye un valioso insumo de información que pretende nutrir el debate educativo y, en particular, a los agentes involucrados en el diseño de las políticas educativas en cada país. El objetivo general de PISA es informar en qué medida los jóvenes escolarizados, que se encuentran cursando el final de su educación media básica, están preparados para incorporarse a participar en la sociedad como ciudadanos reflexivos, críticos y comprometidos. Así, PISA contribuye a conocer las habilidades, la pericia y las aptitudes de los estudiantes para utilizar información, analizar y resolver problemas que posiblemente se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades. Los contenidos que la evaluación aborda pertenecen a las áreas de Matemática, Ciencias Naturales y Lectura. En 2012, al igual que en 2003, el foco de la evaluación fue la prueba de Matemática (en 2006 fue Ciencias y en 2009 Lectura).
2. La participación en PISA es voluntaria para todos los países que no forman parte de la OCDE. En el año 2012 Uruguay participó por cuarta vez en PISA. En este ciclo lo hicieron otros 64 países del mundo. Al igual que un creciente número de países latinoamericanos, Uruguay valoró en su momento -y lo ha ratificado en cada ciclo desde el 2003-, que los marcos de referencia con los que PISA evalúa la comprensión lectora, el razonamiento matemático y la competencia científica son valiosos. El enfoque de la prueba no se basa estrictamente en conocimientos curriculares, sino que busca responder a la pregunta: “¿Qué pueden hacer los alumnos con lo que han aprendido para enfrentar las situaciones de la vida cotidiana?”.
3. La evaluación PISA 2012 es representativa de la población uruguaya nacida entre el 1° de mayo de 1996 y el 30 de abril de 1997 que se encontraba escolarizada a agosto de 2012 en un centro de educación formal post-primario (liceos públicos y privados, escuelas técnicas del CETP y escuelas rurales con 7°, 8° y 9° grado). Al momento de la aplicación de las pruebas, estos jóvenes tenían exactamente entre 15 años y 2 meses y 16 años y uno mes de edad. Entre 2003 y 2012 se registra un aumento sostenido de la cobertura educativa, producto de una mayor proporción de jóvenes de 15 años que asisten a educación formal. El porcentaje de estudiantes escolarizados ha crecido en 10 puntos porcentuales, alcanzando en 2012 al 85% de la población. En otras palabras, hay más estudiantes incluidos en el sistema educativo a los 15 años, lo que refleja la capacidad del sistema de incorporar estudiantes que antes no llegaban a realizar la prueba.
4. La muestra PISA recoge los principales cambios que ha experimentado el sistema educativo en los últimos 9 años: a) hay una proporción mayor de estudiantes con experiencias de repetición (que antes no llegaban a ser evaluados), lo que se manifiesta en un mayor porcentaje de alumnos anteriores al previsto para la edad, b) aumenta levemente la participación del CETP y Privados a expensas del CES, c) la oferta educativa crece fundamentalmente en las ciudades del interior no capitales y en las áreas urbanas menores a 5000 habitantes y la clasificación por contexto sociocultural refleja la mejoría de los sectores sociales luego de la crisis del 2002.

¹ Resumen elaborado por el Programa PISA URUGUAY de la División de Investigación, Evaluación y Estadística DSPE-ANEP CODICEN.

Resultados

5. Los Resultados se presentan de dos formas. La primera es el puntaje promedio nacional por área evaluada para cada país. La segunda es a través de los niveles de desempeño. El puntaje promedio en cada área evaluada se asocia a un nivel de desempeño que describe lo que los estudiantes son capaces de hacer con lo que han aprendido al responder a las preguntas de las actividades de prueba.
6. Las cuatro participaciones de Uruguay en el estudio muestran leves oscilaciones dentro del mismo rango de puntaje e indican una relativa estabilidad en los logros a lo largo de 9 años de evaluación, con una tendencia a la baja solo en el último ciclo. La cuarta participación de Uruguay en PISA (2012) revela pocos cambios en el nivel de aprendizaje de los alumnos. Los 409 puntos que obtuvo Uruguay en promedio en Matemática suponen un descenso de 13 puntos frente a los que había obtenido en 2003, cuando Matemática había sido el foco del estudio.
7. De los 65 países participantes, los cinco que alcanzaron puntajes promedio más altos en Matemática fueron Shanghái-China, Singapur, Hong Kong-China, Corea y Taipéi-China. En Lectura y en Ciencias, el mayor puntaje correspondió también a Shanghái-China. Es indudable el avance de los países asiáticos entre los sistemas de mejor desempeño educativo en los últimos años. De hecho, entre los 10 países de mejor desempeño en las tres áreas evaluadas, al menos 6 son asiáticos.
8. Los puntajes promedio de los ocho países latinoamericanos participantes en PISA 2012 presentan a Chile como el de mejor desempeño en la región en las tres áreas evaluadas. Uruguay tiene un desempeño similar al de México y Costa Rica. Mientras tanto, Brasil y Argentina tienen un desempeño relativamente similar entre sí, en el entorno de los 390 puntos. Colombia y Perú, por su parte, obtienen los resultados más bajos de la región con puntajes promedio en el entorno de los 370 puntos.
9. Más allá de los puntajes promedio, el porcentaje de estudiantes que se ubican en cada nivel de desempeño de las prueba PISA permite diferenciar los resultados en términos de lo que los estudiantes pueden hacer con lo que han aprendido. Es relevante tener en cuenta que PISA define el Nivel 2 de las escalas de desempeños, al que denomina umbral de competencia, como aquel en el cual los estudiantes comienzan a mostrar cierto grado de desarrollo en sus habilidades para aprender y usar lo que aprenden en la resolución de situaciones auténticas. En el ciclo 2012, el 55.8% de los estudiantes uruguayos se ubicó por debajo el Nivel 2 de desempeño en Matemática, mientras que el 6.8% alcanzó los niveles de más alto desempeño (niveles 4, 5 y 6). En 2003, estas cifras fueron de 48.1% y 11.0% respectivamente.
10. La brecha entre los desempeños de los estudiantes de mejores y peores resultados ha tendido a descender entre 2003 y 2012, de lo que resulta una mayor paridad. Este fenómeno se debe a dos tendencias simultáneas. Por un lado, ha crecido el puntaje de los de menor desempeño a lo largo de los ciclos, lo cual constituye una noticia positiva. Sin embargo, también ha descendido, e incluso en mayor medida, el puntaje de los de mejor desempeño.
11. Uruguay sigue mostrando una desigualdad de desempeños por contexto sociocultural muy pronunciada. Mientras que el 89% de los estudiantes que asisten a centros educativos de Contexto Sociocultural “muy desfavorable” se encuentran por debajo del Nivel 2, este porcentaje es de 13% entre los del contexto “más favorable”. La brecha entre los contextos extremos alcanza los 170 puntos en la prueba de Matemática, lo que coloca a Uruguay como un país de alta desigualdad educativa. Este resultado ha sido una constante en los cuatro ciclos PISA en los que ha participado el país.
12. Al igual que en el ciclos anteriores los varones tienen un desempeño apenas más alto en la prueba de matemática que las mujeres (415 y 404 puntos respectivamente). Las diferencias se han mantenido constantes a lo largo de los ciclos. En tanto, las mujeres siguen mostrando mejor desempeño en lectura al tiempo que los resultados en ciencias no presentan diferencias por sexo.
13. Entre 2003 y 2012, años en los que Matemática fue el foco de la evaluación PISA, los desempeños se han mantenido constantes en la educación técnica y en el sector privado, mientras que han descendido en la enseñanza secundaria.

14. Los desempeños en PISA varían ampliamente según el grado escolar del estudiante. La diferencia de puntajes entre los grados extremos (4° o 5° vs. 1°) es de casi 150 puntos, casi tan importante como las diferencias debidas al contexto sociocultural de los centros educativos. En tanto, la comparación entre los resultados de los alumnos con y sin experiencias de repetición en primaria o en el ciclo básico arroja una diferencia de aproximadamente 100 puntos.
15. Las brechas por localidad (favorables a Montevideo y Área Metropolitana con respecto al resto del interior) se explican casi totalmente por las diferencias en el entorno sociocultural de los centros. Cuando se controla por esta variable, dejan de ser significativas.
16. Al ser PISA una evaluación de edad y no de un grado escolar, a los 15 años encuentra a los estudiantes en distintos grados. Mientras el 57% se encuentra en el grado modal de cuarto año (y un ínfimo porcentaje en quinto), 22% se encuentran en tercero, 12% en segundo y 7% en primero. Uruguay -luego de Costa Rica- es el país con más alumnos en el primer grado de educación media (7mo grado) de los países participantes en el estudio. Tener presente esta característica de nuestros alumnos es clave para el análisis de los datos. El desempeño en la prueba PISA está fuertemente condicionado por el grado que cursa: a medida que el estudiante de 15 años está más rezagado del grado modal, los desempeños son claramente más bajos. El principal factor que lleva al desfase entre la edad teórica y la edad de cursado es la repetición.
17. Uruguay es el 5º país de los 65 países participantes cuyos estudiantes repitieron grados tanto en primaria como en educación secundaria. La tendencia en el tiempo muestra que mientras la repetición en primaria se mantuvo constante entre 2003 y 2012, la repetición en media ha crecido, pasando de 22,2% a 27,1% estudiantes con experiencia de repetición en este nivel. Un 37.8% de los estudiantes de la muestra, han tenido al menos una experiencia de repetir un grado escolar, lo que hace que en una prueba de edad y no de grado, los encuentre a los 15 años con algún grado de rezago. Si bien PISA no es una evaluación curricular, obviamente la enseñanza es clave para la adquisición de las competencias evaluadas. El hecho de que estudiantes hayan repetido uno o dos años, o que hayan tenido discontinuidad educativa al llegar a los 15 años es un factor que impacta en los desempeños a una edad muy cercana a la mayoría de edad.
18. Es posible que el aumento de estudiantes con experiencias de repetición sea también producto de las políticas de inclusión educativa: mientras que en el pasado, la repetición era el principal predictor de la deserción en media, es posible que ahora, esos estudiantes con trayectorias educativas vulnerables se mantengan en el sistema educativo más que antes. Lo interesante que también muestra el estudio es que no es atribuible el descenso de puntaje promedio a los estudiantes de grados anteriores a cuarto de liceo (grado modal) ya que estos mejoran su desempeño en los cuatro ciclos de PISA. Los que si bajan significativamente son los del grado modal.
19. La comparación del desempeño de los países entre 2003 y 2012 identifica tres posibles evoluciones: 13 países se han mantenido estables ó con leves oscilaciones; 14 han retrocedido en su desempeño en matemáticas y 12 países han mejorado. Uruguay se encuentra en el límite entre los primeros dos conjuntos de países mencionados. O dicho en otros términos, es el país que menos puntos desciende entre los que han descendido significativamente en términos estadísticos. En efecto, el desempeño promedio para Uruguay es 13 puntos más bajo -en la escala PISA- entre los dos ciclos. Esta evolución en el desempeño promedio descrito para Uruguay es similar a la de Dinamarca, Canadá, Bélgica, Holanda y Francia, (países con desempeños superiores, pero que han descendido en guarismos similares) e inferior incluso al descenso de Suecia, Finlandia, Nueva Zelanda, Islandia y Australia. En el otro extremo, quienes han mostrado la evolución significativa más notoria son Brasil, Túnez, México, Polonia y Turquía, por mencionar a los que crecen más de 25 puntos.

Anexos

A.1 Muestra de estudiantes que participaron en la evaluación PISA 2012 según sector institucional y tipo de oferta

	Secundaria pública	Secundaria privada	CETP	Escuelas rurales con 7°, 8° y 9°	Total
Ciclo Básico y cursos técnicos de Nivel I	1063	43	126	21	1253
Bachillerato y cursos técnicos de Nivel II	975	42	107	Nc	1124
Ofrecen ambos programas	1566	792	580	Nc	2938
Total	3604	877	813	21	5315

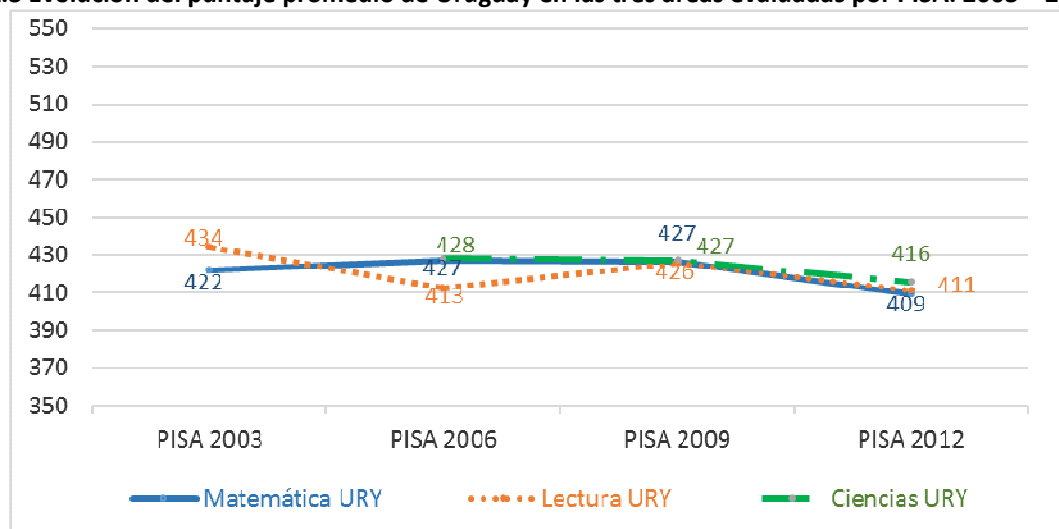
Fuente: Programa PISA Uruguay, DIEE-ANEP

A.2 Evolución del porcentaje de jóvenes de 15 años que asisten a la educación formal post-primaria. 2003-2012.

	2003		2006		2009		2012	
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
Asisten a educación media	40.141	74,6	42.471	79,6	43.281	80,4	46.442	84,6
No asisten a educación media	13.653	25,4	10.917	20,4	10.520	19,6	8.475	15,4
Total jóvenes de 15 años	53.794	100	53.388	100	53.801	100	54.917	100

Fuente: Programa PISA Uruguay, DIEE-ANEP, en base a Proyecciones de población del INE y marcos muestrales para PISA depurados

A.3 Evolución del puntaje promedio de Uruguay en las tres áreas evaluadas por PISA. 2003 – 2012

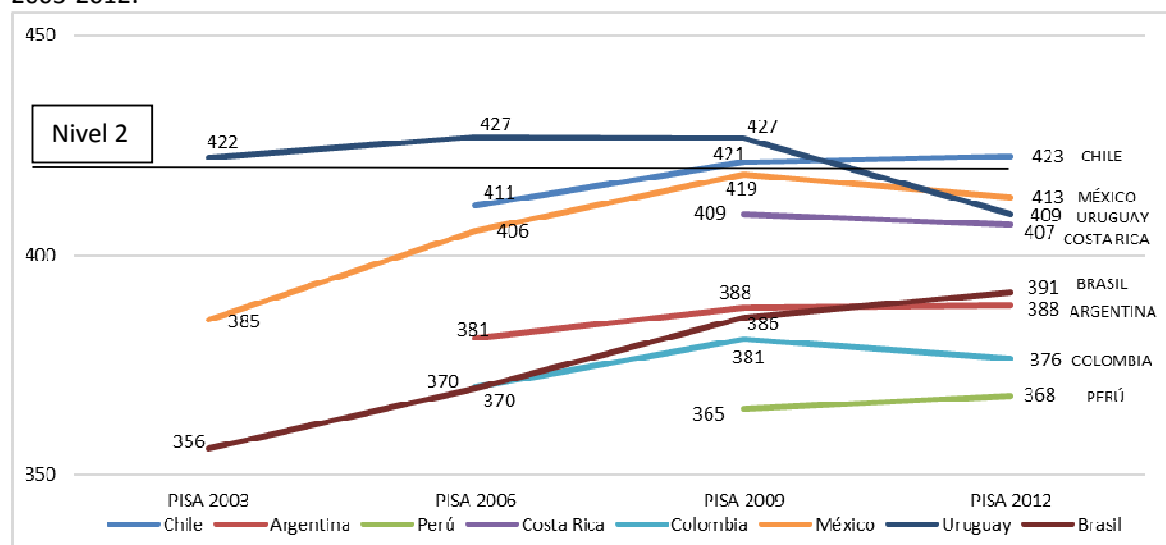


	2003	2006	2009	2012
Matemática	422	427	427	409
Lectura	434	413	426	411
Ciencias	No comparable	428	427	416

El marco de Ciencias de 2003 no es comparable con los siguientes ciclos.

Fuente: Programa PISA Uruguay, DIEE-ANEP

A.4 Evolución del puntaje promedio en las pruebas de Matemática en los países latinoamericanos. 2003-2012.



Fuente: Programa PISA Uruguay, DIEE-ANEP

A.5 Porcentaje de alumnos por nivel de desempeño en la prueba de Matemática. Uruguay. 2003-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
Bajo nivel 1	26,3	24,3	22,9	29,2
Nivel 1	21,8	21,9	24,6	26,5
Nivel 2	24,2	24,8	25,1	23
Nivel 3	16,8	18,1	17	14,4
Nivel 4	8,2	8	7,9	5,4
Nivel 5	2,3	2,3	2,1	1,3
Nivel 6	0,5	0,5	0,3	0,1
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: Programa PISA Uruguay, DIEE-ANEP

A.6 Descripción de los niveles de desempeño en Matemática. PISA 2012

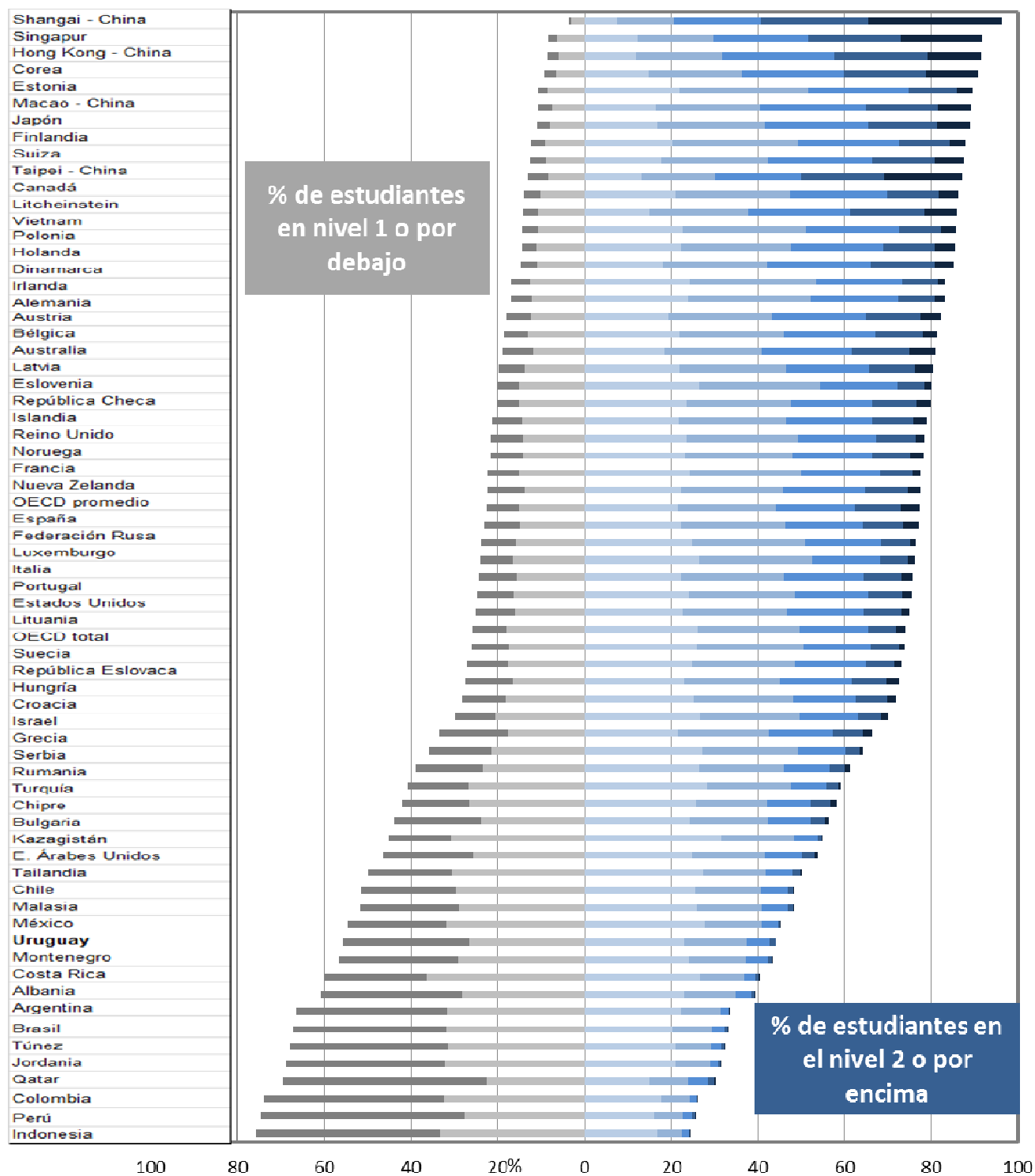
Nivel (puntos)	Descripción de niveles de desempeño en Matemática	URY	OCDE
6 (669,3 puntos o más)	Los estudiantes en el nivel 6 definido por la evaluación PISA en Matemática son capaces de conceptualizar, generalizar y utilizar la información en base a modelos de situaciones de problemas complejos; utilizan sus conocimientos en contextos relativamente no estándar. Aplican este conocimiento junto con un dominio de las operaciones y relaciones matemáticas simbólicas y formales, para desarrollar nuevos enfoques y estrategias para resolver situaciones nuevas. Los estudiantes de este nivel reflexionan sobre sus acciones, formulan y comunican con precisión sus acciones y reflexiones en cuanto a sus resultados, interpretaciones y argumentos, y explican por qué se aplicaron a la situación original. Relacionan diferentes fuentes de información y representaciones y trabajan con flexibilidad entre ellas.	0,1	3,3
5 (606,99 a menos de 669,3 puntos)	Los estudiantes en este nivel desarrollan y trabajan con modelos de situaciones complejas, identifican limitaciones y supuestos. Seleccionan, comparan y evalúan estrategias de resolución de problemas que permiten hacer frente a problemas complejos. Trabajan estratégicamente representaciones que están vinculadas, caracterizaciones simbólicas y formales y conocimientos relacionados entre sí, aplicando pensamiento amplio bien desarrollado y habilidades de razonamiento. Demuestran cierta reflexión sobre su trabajo, formulan y comunican sus interpretaciones y razonamientos.	1,3	9,3
4 (544,68 a menos de 606,99 puntos)	Los estudiantes trabajan eficazmente con modelos explícitos en situaciones complejas concretas que pueden implicar restricciones o suposiciones. Seleccionan e integran diferentes representaciones, incluyendo las simbólicas; las vinculan directamente a los aspectos de situaciones del mundo real. Usan una limitada gama de habilidades para razonar una idea en contextos sencillos. Construyen y comunican explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, razonamientos y acciones.	5,4	18,2
3 (482,38 a menos de 544,68 puntos)	Estos estudiantes ejecutan procedimientos claramente descritos, incluso aquellos que requieren decisiones secuenciales. Sus interpretaciones son suficientemente sólidas como para la construcción de un modelo simple o para seleccionar y aplicar estrategias de resolución de problemas sencillos. Interpretan y utilizan representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonan directamente de ellos. Muestran una cierta capacidad para manejar porcentajes, fracciones y números decimales y para trabajar con relaciones proporcionales. Sus soluciones reflejan que se involucran en la interpretación básica y el razonamiento de los problemas que resuelven.	14,4	23,7
2 (420,07 a menos de 482,38 puntos)	Estos estudiantes interpretan y reconocen situaciones en contextos que requieren una inferencia directa. Extraen la información relevante a partir de una sola fuente y hacen uso de un único modo de representación. Emplean algoritmos básicos, fórmulas, procedimientos o convenciones para resolver problemas con números enteros. Hacen interpretaciones literales de los resultados.	23,0	22,5
1 (357,77 a menos de 420,07 puntos)	Responden a preguntas que involucran contextos familiares donde toda la información relevante está presente y las preguntas están claramente definidas. Identifican información y llevan a cabo procedimientos de rutina de acuerdo a las instrucciones directas en situaciones explícitas. Llevan a cabo acciones que son casi siempre evidentes y se deducen inmediatamente de los estímulos dados.	26,5	15,0
Debajo del nivel 1 (menos de 357,77 puntos)	Los estudiantes en este nivel realizan tareas matemáticas muy directas tales como la lectura de un valor en un gráfico bien identificado o en una tabla en la que las etiquetas coinciden con las palabras en el estímulo y la pregunta, con criterios de selección claros y la relación entre la representación y los aspectos del contexto descrito evidentes. Realizan operaciones aritméticas con números enteros, siguiendo instrucciones claras y bien definidas.	29,2	8,0

A.7 Puntaje promedio en las tres áreas evaluadas de los países participantes en el ciclo 2012 ordenados según puntaje en Matemática

N	País	Puntaje Promedio			N	País	Puntaje Promedio		
		Matemática	Lectura	Ciencias			Matemática	Lectura	Ciencias
1	Shanghái China	613	570	580	32	Italia	485	490	494
2	Singapur	573	542	551	33	España	484	488	496
3	Hong Kong China	561	545	555	34	Federación Rusa	482	475	486
4	Taipéi China	560	523	523	35	Repúb. Eslovaca	482	463	471
5	Corea	554	536	538	36	Estados Unidos	481	498	497
6	Macao China	538	509	521	37	Lituania	479	477	496
7	Japón	536	538	547	38	Suecia	478	483	485
8	Litcheinstein	535	516	525	39	Hungría	477	488	494
9	Suiza	531	509	515	40	Croacia	471	485	491
10	Holanda	523	511	522	41	Israel	466	486	470
11	Estonia	521	516	541	42	Grecia	453	477	467
12	Finlandia	519	524	545	43	Serbia	449	446	445
13	Canadá	518	523	525	44	Turquía	448	475	463
14	Polonia	518	518	526	45	Rumania	445	438	439
15	Bélgica	515	509	505	46	Chipre	440	449	438
16	Alemania	514	508	524	47	Bulgaria	439	436	446
17	Vietnam	511	508	528	48	E Árabes Unidos	434	442	448
18	Austria	506	490	506	49	Kazagistán	432	393	425
19	Australia	504	512	521	50	Tailandia	427	441	444
20	Irlanda	501	523	522	51	Chile	423	441	445
21	Eslovenia	501	481	514	52	Malasia	421	398	420
22	Dinamarca	500	496	498	53	México	413	424	415
23	Nueva Zelanda	500	512	516	54	Montenegro	410	422	410
24	República Checa	499	493	508	55	Uruguay	409	411	416
25	Francia	495	505	499	56	Costa Rica	407	441	429
	OCDE promedio	494	496	501	57	Albania	394	394	397
26	Reino Unido	494	499	514	58	Brasil	391	410	405
27	Islandia	493	483	478	59	Argentina	388	396	406
28	Latvia	491	489	502	60	Túnez	388	404	398
29	Luxemburgo	490	488	491	61	Jordania	386	399	409
30	Noruega	489	504	495	62	Colombia	376	403	399
31	Portugal	487	488	489	63	Qatar	376	388	384
	OCDE total	487	495	497	64	Indonesia	375	396	382
					65	Perú	368	384	373

Fuente: ANEP – DIEE en base a Informa internacional de OCDE.

A.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en la escala de Matemática. Todos los países. 2012



Fuente: ANEP – DIEE en base a Informa internacional de OCDE.