

PISA
URUGUAY



Uruguay
en PISA
2022



ANEP

ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Reporte técnico



Uruguay en PISA 2022

Reporte técnico



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE PLANIFICACIÓN
EDUCATIVA

Uruguay en PISA 2022
Reporte técnico

Administración Nacional de Educación Pública
Consejo Directivo Central
Dirección Sectorial de Planificación Educativa
Programa PISA Uruguay

Corrección de estilo: Gabriela Basaldúa
Diseño gráfico: Diego Cadenas

Junio de 2024



ANEP

ADMINISTRACIÓN
NACIONAL DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

AUTORIDADES

Consejo Directivo Central

Presidenta - Dra. Virginia Cáceres
Consejero - Dr. Juan Gabito Zóboli
Consejera - Prof. Dora Graziano Marotta
Consejero electo - Prof. Julián Mazzoni
Consejera electa - Mag. Daysi Iglesias

Dirección General de Educación Inicial y Primaria

Directora General - Mtra. Mag. Olga de las Heras Casaballe
Subdirector - Lic. Mtro. Eduardo García Teske

Dirección General de Educación Secundaria

Directora General - Prof. Lic. Jenifer Cherro Pintos
Subdirectora - Dra. Mag. Maris Montes Sosa

Dirección General de Educación Técnico Profesional

Director General - Prof. Ing. Agr. Juan Pereyra de León
Subdirectora - Dra. Laura Otamendi Zakarián

Consejo de Formación en Educación

Presidente - Prof. Víctor Pizzichillo Hermín
Consejera - Prof. Mtra. Ma. del Carmen dos Santos Farías
Consejera - Lic. Patricia Revello Silveira
Consejero Docente - Mag. Prof. Nirian Carbajal Rodríguez
Consejera Estudiantil - Prof. Yamila Araújo

Dirección Ejecutiva de Políticas Educativas (Codicen)

Directora Ejecutiva - Dra. Adriana Aristimuño

Dirección Sectorial de Planificación Educativa

Directora - Dra. Adriana Aristimuño

Programa PISA Uruguay

Coordinadora Nacional - Mag. Laura Noboa

Autores del reporte técnico

Paola Cazulo
Laura Noboa

Autores del informe nacional

Laura Noboa
Santiago Cardozo
Paola Cazulo
Magdalena Romano
Marcela Armúa

Equipo técnico Programa PISA Uruguay

Laura Noboa (coord.)
Paola Cazulo
Magdalena Romano
Marcela Armúa
Ana Sosa
Álvaro Arbuét

Equipo de logística para la aplicación de la prueba

Martín García (coord.)
Raquel Gómez
Mateo Pascale
Ana Carina Sozzo

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es de relevancia para el trabajo del equipo coordinador de este documento. En tal sentido, y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por emplear el masculino genérico, aclarando que todas las menciones en tal género en este texto representan siempre a hombres y mujeres (Resolución 3628/021, Acta n.º 43, Exp. 2022-25-1-000353, 8 de diciembre de 2021).

Tabla de contenido

1. Uruguay en PISA	13
1.1. Qué es PISA y qué evalúa.....	13
1.2. Qué le aporta a Uruguay participar en PISA	18
1.3. ¿Cómo trabaja PISA Uruguay?	20
1.4. Consideraciones para interpretar los resultados en PISA.....	20
1.4.1. Cómo se reportan e interpretan los resultados:	
puntajes y niveles de desempeño.....	20
1.4.2. Cinco advertencias para la interpretación de los resultados	22
1.5. Uruguay en PISA 2022: enfoque y estructura del informe nacional.....	24
1.6. Estructura del reporte técnico del informe Uruguay en PISA 2022.....	27
2. Población de estudio y diseño muestral en Uruguay	29
2.1. Población de estudio.....	29
Criterios de exclusión	30
2.2. Diseño muestral.....	31
Características.....	31
Unidad primaria de muestreo	32
Descripción de las variables de estratificación	32
Estándares de muestreo PISA.....	34
2.3. Marco muestral y muestra efectiva en PISA 2022.....	34
Características del marco muestral	34
Muestra efectiva de centros y estudiantes	35
3. Los instrumentos aplicados en la evaluación	39
4. Aplicación de PISA 2022 en Uruguay.....	43
Proceso de corrección y procesamiento de los datos.....	44
Referencias bibliográficas.....	45
Anexo	47

Listado de figuras, tablas y gráficos

TABLA 1. Variables de estratificación	35
TABLA 2. Distribución de centros educativos del marco PISA 2022 según sector institucional y niveles educativos ofrecidos.....	37
TABLA 3. Distribución de estudiantes matriculados en los centros del marco PISA 2022 según sector institucional y niveles educativos ofrecidos.....	37
TABLA 4. Muestra inicial y efectiva de centros educativos en PISA 2022.....	38
TABLA 5. Muestra y tasa de respuesta de estudiantes de Uruguay en PISA 2022.....	39
TABLA 6. Participación y tasa de respuesta de estudiantes de Uruguay en PISA 2022 según sector institucional	40
FIGURA 1. Descripción general del diseño adaptativo de la prueba PISA 2022.....	42
FIGURA 2. Módulos temáticos del marco conceptual de los cuestionarios de PISA 2022	43
FIGURA 3. Áreas de política educativa y su cobertura por los cuestionarios de PISA 2022.....	44

Listado de abreviaturas y siglas

ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
CBT	Ciclo Básico Tecnológico
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
Codicen	Consejo Directivo Central
DGETP	Dirección General de Educación Técnico-Profesional
EBI	Educación Básica Integrada
EMB	Enseñanza Media Básica
EMP	Educación Media Profesional
EMS	Educación Media Superior
EMT	Educación Media Técnica
EPI	Espacio Pedagógico Inclusor
FPB	Formación Profesional Básica
ISCED	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, por sus siglas en inglés
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAD	Profesores articuladores departamentales
PISA	Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes
TIC	Tecnologías de la comunicación y la información

FIGURA 2. Países y economías participantes en PISA 2022

Albania*	Dinamarca	Japón	Polonia
Alemania	El Salvador*	Jordán*	Portugal
Arabia Saudita*	Emiratos Árabes Unidos*	Kazajistán*	Regiones de Ucrania (18/27)*
Argentina*	Eslovenia	Kosovo*	Reino Unido
Australia	España	Letonia	Rep. Checa
Austria	Estados Unidos	Lituania*	Rep. Dominicana*
Autoridad Palestina*	Estonia	Macao (China)	Rep. Eslovaca
Bakú (Azerbaiyán)*	Filipinas*	Macedonia del Norte*	Rumania*
Bélgica	Finlandia	Malasia*	Serbia*
Brasil*	Francia	Malta*	Singapur*
Brunéi Darussalam*	Georgia*	Marruecos*	Suecia
Bulgaria*	Grecia	México	Suiza
Camboya*	Guatemala*	Moldavia*	Tailandia*
Canadá	Hong Kong (China)*	Mongolia*	Taipéi Chino*
Catar*	Hungría	Montenegro*	Turquía
Chile	Indonesia*	Noruega	Uruguay*
Chipre	Irlanda	Nueva Zelanda	Uzbekistán*
Colombia	Islandia	Países Bajos	Vietnam*
Corea	Israel	Panamá*	
Costa Rica	Italia	Paraguay*	
Croacia*	Jamaica*	Perú*	

Fuente: PISA 2022, OECD

PISA evalúa los desempeños de jóvenes de 15 años que asisten a la educación media. Ello incluye la oferta educativa pública y privada, de tiempo completo o parcial, en programas académicos o vocacionales, escuelas extranjeras en el país, etcétera. En Uruguay incluye a estudiantes de liceos públicos, liceos privados, escuelas técnicas y 7.º, 8.º y 9.º grado de escuelas rurales.

Respecto del objetivo de la evaluación, PISA evalúa las competencias consideradas relevantes y necesarias para su inclusión social y ciudadana en las sociedades contemporáneas. Así, PISA no es una evaluación asociada a los currículos de los países, si bien buena parte de los contenidos de la evaluación pueden estar presentes en ellos. Los marcos de evaluación se basan en comprender en qué medida estos jóvenes logran aplicar sus conocimientos adquiridos en las áreas evaluadas y en activar procesos cognitivos para que respondan a situaciones y resuelvan problemas en situaciones auténticas. El foco es analizar en qué medida los estudiantes de 15 años, próximos a la mayoría de edad y al ejercicio de su ciudadanía, son capaces de extrapolar lo aprendido, es decir, aplicar sus conocimientos en contextos auténticos (entendidos como contextos fuera del aula o disciplinares), y resolver problemas. El enfoque de este estudio se basa en que las personas se integran activamente a la sociedad no solo por lo que saben, sino por lo que pueden hacer con lo que saben.

El uso de la edad de 15 años como parámetro, en lugar de un grado escolar específico, permite comparar las competencias que han desarrollado las personas nacidas en un mismo año y que aún están escolarizadas a esa edad, teniendo en cuenta la diversidad de sus trayectos e historias educativas dentro y fuera del sistema.

Las áreas cognitivas evaluadas en PISA son la competencia lectora, la competencia matemática y la competencia científica; también propone áreas de evaluación transversales en cada ciclo, tales como Resolución de problemas (2003 y 2012), Resolución colaborativa de problemas (2015), Competencia global (2018)¹ y Pensamiento creativo (2022). Cada área evaluada y diseño de prueba se apoya en un marco conceptual específico; así, los resultados de la evaluación PISA deben comprenderse como resultados reportados a la luz de estos marcos conceptuales de referencia y de cómo define el Programa las competencias en cada área evaluada.

¿Cómo define PISA la competencia matemática, científica, lectora y el pensamiento creativo?

- La competencia en **matemática** es comprendida como la capacidad de un individuo para razonar matemáticamente y para formular, emplear e interpretar la matemática para resolver problemas en una variedad de contextos del mundo. Incluye utilizar conceptos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a que las personas conozcan el papel que la matemática juega en el mundo y colabora en la elaboración de juicios bien fundados y en la toma de las decisiones que necesita un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo del siglo XXI (ANEP, 2022a).
- La competencia en **ciencias** es la capacidad de interactuar con cuestiones relacionadas con la ciencia y con las ideas de la ciencia, como ciudadano reflexivo. Una persona competente en ciencias está dispuesta a participar en un discurso razonado sobre ciencia y tecnología, que requiere que la explicación de fenómenos, la evaluación y el diseño de investigaciones científicas y la interpretación de datos y pruebas sean elaborados científicamente (ANEP, 2022b).
- La competencia en **lectura** es la capacidad de los estudiantes para comprender, usar, evaluar, reflexionar y comprometerse con los textos a fin de alcanzar sus objetivos, desarrollar su conocimiento y potencial y participar en la sociedad (ANEP, 2022c).
- La competencia en **pensamiento creativo** es la competencia para participar productivamente en la generación, evaluación y mejora de ideas, que puede dar como resultado soluciones originales y efectivas, avances en el conocimiento y expresiones de la imaginación que sean impactantes (ANEP, 2022d).

1 Solo 27 de los 79 países y economías que participaron en PISA 2018 aplicaron la evaluación en esta área cognitiva. Uruguay no participó en esta área de evaluación en 2018 por decisión tomada con base en la recomendación del Comité Técnico Nacional de expertos que fue consultado.

Desde 2015 la prueba en Uruguay es aplicada por computadora, y las actividades de evaluación, basadas en estas definiciones, van desde formatos de actividades más clásicos de lápiz y papel a aquellas diseñadas con la tecnología actual, interactivas y con simulaciones. La prueba tiene una duración de dos horas, con un corte de 5 minutos en el medio. En Uruguay es realizada a través de computadoras portátiles en convenio con Ceibal.

¿Cómo son las actividades de prueba que se les proponen a los estudiantes?

Existe un conjunto de actividades de prueba de PISA que están disponibles y pueden ser utilizadas para el trabajo en el aula, para conocer distintas formas de evaluación. Para generar mayor acceso a ello, en la web institucional del Programa PISA Uruguay hay un espacio donde están disponibles las actividades liberadas por PISA-OECD, con la traducción adaptada a Uruguay y que replica el diseño y formato que encontrará el estudiante al realizar la prueba. Se puede acceder a ellas en este enlace: https://pisa.anep.edu.uy/actividades_pisa

Además de la aplicación de la prueba, PISA aplica cuestionarios a distintos actores educativos, que permiten que el programa realice *a)* un análisis contextual de los resultados y los factores escolares y extraescolares asociados a los desempeños y *b)* un análisis en sí mismo de aspectos relevantes como el bienestar socioemocional, la evolución del perfil del estudiante y la oferta, la convivencia en los centros educativos, los procesos de enseñanza de aprendizaje —estrategias, formatos, etcétera—, entre otros. Los cuestionarios en 2022 incluyeron un módulo específico sobre las experiencias en contexto de covid-19. De un conjunto de cuestionarios ofrecidos,² Uruguay aplica el cuestionario a directores de los centros educativos, el cuestionario general a estudiantes y el cuestionario específico a los estudiantes sobre el uso de las tecnologías de la comunicación y la información (en adelante TIC). En particular y para el ciclo PISA 2022, Uruguay aplicó un cuestionario nacional que complementa al diseñado internacionalmente. En todos los casos los cuestionarios son digitales y se responden de forma autoadministrada.

Por último, información contextual recopilada a través de los cuestionarios se complementa con datos a nivel de sistema educativo. Para ello, la OECD desarrolla indicadores que describen la estructura general de cada sistema educativo: gasto en educación, estratificación, evaluaciones y exámenes, evaluaciones de docentes y directores, salarios de docentes, tiempo real de enseñanza y capacitación de docentes. Todos estos datos permiten dar contexto a los resultados de desempeño y disponer de parámetros que dan validez a las comparaciones entre sistemas educativos.

Los informes de resultados, presentaciones, marcos teóricos y ejemplos de actividades tanto de las áreas centrales como de las áreas innovadoras en las que ha participado Uruguay y los cuestionarios aplicados en cada ciclo de evaluación se encuentran publicados en la página web institucional <https://pisa.anep.edu.uy/>

² PISA ofrece, además, una serie de cuestionarios que son opcionales para los países: cuestionario para docentes, otro para padres, sobre bienestar del estudiante, de elección de carrera y sobre familiaridad con las TIC. Uruguay aplica solo este último cuestionario opcional.

¿Qué información relevan los cuestionarios a estudiantes y centros educativos?

Cuestionario a la dirección de los centros educativos

- Información de la institución educativa: disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura, de materiales fungibles; tipo de financiamiento; características de los procesos de toma de decisiones; énfasis curricular; actividades extracurriculares ofrecidas, los contextos de enseñanza y el tamaño de clase.
- Características del plantel docente: formación académica, titulación y estudios de posgrado, carga horaria de trabajo en el centro, características de las reuniones del plantel en el centro educativo, etcétera.
- Características del estudiantado: total y según sexo, proporción proveniente de hogares desfavorecidos, proporción con alguna necesidad educativa especial, la existencia de evaluaciones locales o internacionales que brindan información acerca de los aprendizajes en el centro, etcétera.
- Vínculo con los padres: información que se les brinda, participación en actividades del centro educativo, etcétera.

Cuestionario a los estudiantes:

- Características de sus entornos familiares, incluido su capital económico, social y cultural.
- Aspectos socioemocionales (sentimientos, hábitos, actitudes y comportamientos hacia el aprendizaje, expectativas) y vinculares (compromiso con el centro educativo, interés, motivación, trayectoria, horas y modos de estudio), etcétera.
- Experiencias en la institución con sus pares y docentes, las actividades que realiza dentro y fuera del centro: clima escolar y de aula, el ambiente de aprendizaje, el relacionamiento entre estudiantes, relacionamiento entre estudiantes y docentes, actividades ofrecidas a los estudiantes más allá del horario de clase, información sobre posibles problemáticas que pueden obstaculizar el aprendizaje.

Cuestionario de familiaridad con las TIC:

- Disponibilidad y uso de TIC.
- Capacidad para realizar tareas informáticas.
- Actitudes hacia el uso de los dispositivos digitales.

Cuestionario nacional a la dirección del centro educativo (complementario al internacional):

- Características del equipo de dirección: trayectoria, motivación, desarrollo profesional, liderazgo en la gestión y liderazgo pedagógico, satisfacción con el centro educativo y posibilidades de gestión, etcétera.
- Características del plantel docente y no docente: composición, calidad del desarrollo profesional, disposición al desarrollo profesional, compromiso con el centro, colaboración entre pares, etcétera.
- Gestión y proyecto de centro: acuerdos institucionales, existencia de Proyecto de centro, confianza relacional, etcétera.
- Vínculo con padres y comunidad: lazos con la comunidad, participación de los padres en actividades del centro, involucramiento de los padres, etcétera.

1.2. Qué le aporta a Uruguay participar en PISA

La evaluación PISA en Uruguay forma parte de un conjunto de evaluaciones nacionales e internacionales que aplica el país con distintos fines a lo largo de la trayectoria educativa obligatoria; cada evaluación brinda una información distinta y complementaria. Del conjunto de evaluaciones a gran escala aplicadas en el ámbito nacional, PISA es una evaluación de carácter muestral que reporta información, a nivel de país y de sistema educativo, sobre los desempeños educativos de una cohorte de nacidos que estudian en la educación media, en el grado en el cual se encuentren —con rezago o no—.

Es importante señalar que, si bien la muestra es realizada en dos etapas donde primero se sortean al azar centros educativos³ y luego se sortean en cada centro los estudiantes que participarán de la evaluación,⁴ la información relevada de los estudiantes seleccionados no es representativa del centro educativo en particular que participó en la prueba.⁵ En este sentido, el análisis sobre la gestión escolar, el clima escolar y de aula, el efecto del centro en los desempeños, la equidad y desigualdad educativa, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, las características del cuerpo docente, la reflexión sobre aspectos pedagógicos, entre otros aspectos, aporta insumos clave para el diseño y análisis de políticas educativas sobre el conjunto de los centros educativos del país y según tipo de centro, pero no para un centro educativo específico.

La participación en la evaluación PISA aporta al país al menos en tres grandes aspectos. En primer lugar, su perspectiva comparada: permite conocer y reflexionar sobre los logros educativos de los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay, en comparación con otros países y sistemas educativos, así como la evolución en el tiempo. Ello supone un gran potencial para aprender de otros países y sistemas educativos, identificar nuevas preguntas y aspectos para profundizar sobre sus características y políticas desarrolladas, monitorear la evolución de los desempeños en Uruguay a la luz de los objetivos y acciones del sistema educativo o aspectos extraescolares y generar insumos para el diseño de políticas.

En tanto, el período de veinte años de participación en el programa implica que, en Uruguay, los resultados de PISA son la única fuente de información rigurosa, confiable, sistemática y con medidas comparables, para el análisis de la evolución de los aprendizajes en el mediano plazo. Desde 2018, la evaluación de 9.º grado Aristas Media (INEEd) se suma al conjunto de evaluaciones de aprendizaje para el monitoreo nacional.

En segundo lugar, los marcos conceptuales de PISA, discutidos por comités de expertos a escala mundial, supone un insumo muy rico, y complementario a otros, sobre los aspectos pedagógicos en las áreas de conocimiento evaluadas. Cada área de evaluación tiene su marco conceptual, que es luego operacionalizado en un conjunto de actividades de prueba. Cada marco se asocia a un conjunto de conocimientos y habilidades consideradas relevantes para la inclusión social y ciudadana en sociedades complejas y en constante transformación, así como las llamadas ‘habilidades para el siglo XXI’. A modo de ejemplo,

3 La selección aleatoria de los centros educativos es realizada con probabilidad proporcional al tamaño del centro.

4 La selección de estudiantes dentro de los centros resulta de un muestreo aleatorio simple.

5 La selección aleatoria de centros y de estudiantes es realizada cumpliendo rigurosamente el proceso de muestreo que garantice la calidad técnica de la evaluación y la representatividad a escala nacional.

FIGURA 3. Aportes de la participación de Uruguay en PISA

1. Perspectiva comparada

- Comparabilidad internacional, dentro y fuera de la región.
- Series largas de tiempo (20 años).

2. Enfoque PISA y retroalimentación al SE y al desarrollo

- Curso de vida y competencias para la vida social, ciudadana y productiva (dinamismo).
- Marcos conceptuales (dinamismo).
- Diálogo con lineamientos estratégicos y objetivos del SE.

3. Contextualización de los resultados

- Factores asociados: sociodemográficos, socioeconómicos, educativos, actitudes, motivaciones, habilidades socioemocionales, clima escolar, gestión de centro, estrategias de aprendizaje, etcétera.
- Articulación con indicadores de nivel país y sistema educativo. Cobertura, tasa de repetición, desarrollo humano, gasto en educación, etcétera.



Fuente: DSPE-ANEP

la lectura no es comprendida como la mera decodificación de un texto, sino que la evaluación en esta área cognitiva es comprendida desde el concepto de «competencia lectora», que supone la activación de un conjunto de procesos cognitivos asociados a ella (interpretar, analizar, identificar, etcétera).

Cada nueve años expertos internacionales revisan y actualizan los marcos conceptuales, en consulta con todos los países participantes, a la luz de los cambios tecnológicos y sociales y de los nuevos retos que plantea la enseñanza en cada área cognitiva. A modo de ejemplo, la actualización del marco de competencia matemática para su evaluación en el ciclo 2022 le dio mayor presencia a la evaluación del razonamiento matemático y del pensamiento computacional, así como a la relación de las competencias con las habilidades para el siglo XXI.

Por último, en tercer lugar, un gran aporte de la participación de Uruguay en la evaluación PISA es el gran potencial para analizar los factores escolares y extraescolares, de nivel individual, familiar, escolar y de sistema educativo, que se asocian a los desempeños de los estudiantes en las áreas evaluadas. En este sentido, en cada ciclo de evaluación Uruguay ha publicado un informe nacional y un conjunto de boletines específicos que abordan diversos ejes de análisis, desde aquellos más clásicos de equidad y desigualdad hasta las actitudes y motivación de los estudiantes, así como los efectos de las acciones y características del centro escolar sobre los desempeños educativos. Estos informes y presentaciones se encuentran disponibles en la web de la ANEP,⁶ del mismo modo que todos los informes internacionales están publicados por la OECD-PISA en su sitio web.⁷

⁶ <https://www.anep.edu.uy/codicen/dspe/division-investigacion/departamento-evaluacion-aprendizajes/pisa>

⁷ <http://www.oecd.org/pisa/>

Un gran eje orientador del análisis y la utilidad de la información que brinda PISA para el país es en qué medida puede aportar insumos para el diseño, monitoreo y análisis de la política educativa nacional. En ello, más importante que el gran caudal de información que brinda el programa, es poder plantear una buena pregunta que efectivamente sea posible responder con la información brindada por PISA, dados sus objetivos de evaluación y los marcos conceptuales asociados.

En particular en Uruguay, de los seis lineamientos estratégicos de la política educativa establecidos por la ANEP para el período 2020-2024, PISA aporta información sustantiva para comprender o monitorear distintos aspectos en al menos los siguientes lineamientos: ampliar el acceso, la retención, el egreso y mejorar el trayecto de todos los estudiantes en los diferentes ciclos de su formación, promoviendo aprendizajes de calidad (lineamiento estratégico 1); reducir la inequidad interna del sistema educativo y mejorar los aprendizajes de los estudiantes, con foco en los sectores de mayor vulnerabilidad educativa y social (lineamiento estratégico 2); adecuar la propuesta curricular en todos los niveles educativos (lineamiento estratégico 3), y fortalecer la gestión de los centros y promover comunidades integradas de aprendizaje (lineamiento estratégico 4).

1.3. ¿Cómo trabaja PISA Uruguay?

Cada país que aplica la evaluación define un Centro Nacional, con una institucionalidad, responsable de la gestión, el desarrollo y el resguardo de la información conforme a un conjunto de estándares y protocolos internacionales que garantizan la calidad de la información relevada. En Uruguay, la institución que forma el acuerdo de participación en esta investigación internacional ante la OECD es la ANEP, que a su vez encarga la implementación del estudio a la Dirección Sectorial de Planificación Educativa (DSPE).

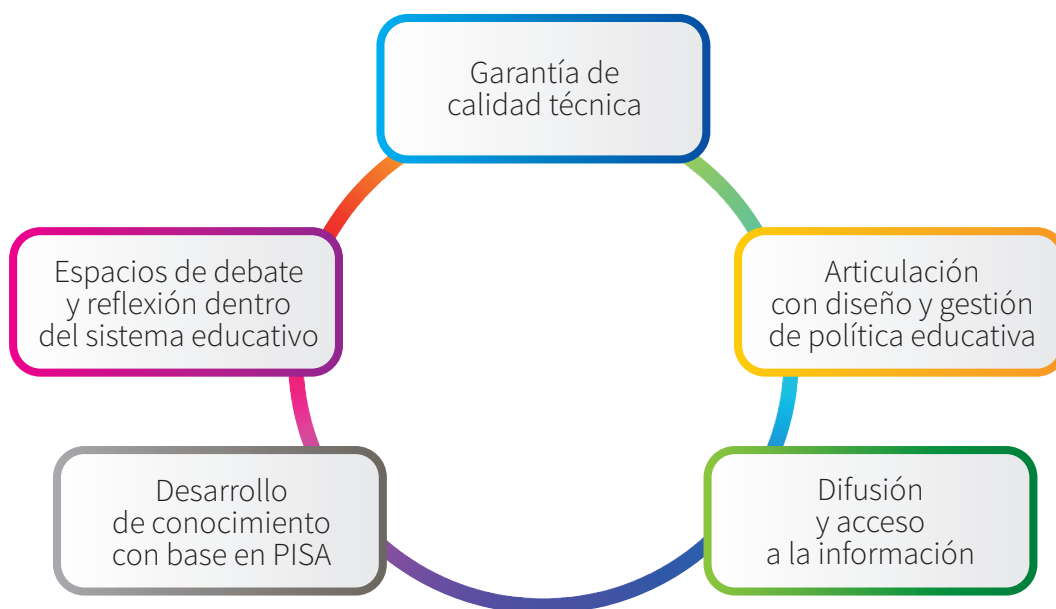
Para el 2022 el Programa PISA Uruguay - ANEP desarrolla cinco grandes líneas de trabajo: 1) garantía de la calidad técnica del estudio, 2) articulación con el diseño y la gestión de las políticas educativas, 3) promoción y desarrollo de espacios de debate y reflexión con distintos actores del sistema educativo, 4) promoción y desarrollo de conocimiento con base en la información que brinda PISA y 5) generación, difusión y acceso a la información que permite desarrollar el programa, a distintos niveles y para distintos tipos de público. En la figura 4 se presenta un esquema de este trabajo.

1.4. Consideraciones para interpretar los resultados en PISA

1.4.1. Cómo se reportan e interpretan los resultados: puntajes y niveles de desempeño

Para cada área evaluada, PISA reporta los resultados de la prueba alcanzados por los países o economías participantes con dos medidas complementarias: *a)* el puntaje obtenido en la prueba —su promedio, su variabilidad, etcétera— y *b)* con una medida cualitativa que permite reportar el porcentaje de estudiantes que cuentan con cierto nivel de desempeño, junto con una descripción cualitativa de qué logran hacer los estudiantes en cada nivel de desempeño.

FIGURA 4. Líneas de trabajo del Programa PISA Uruguay - ANEP



Fuente: DSPE-ANEP

Respecto de la primera medida de puntajes, no hay una puntuación mínima ni máxima, sino que la escala habilita a realizar un *análisis relacional* y comprender distancias o brechas —mayores o menores— entre países, sectores o perfiles de estudiantes. Como referencia para la comparación, 500 puntos en la escala es el valor que reportaba en promedio el conjunto de los países de la OECD en la primera edición de PISA del año 2000 (con un desvío estándar de 100 puntos). En los sucesivos ciclos eso fue variando, si bien dentro de valores cercanos.

A partir del puntaje obtenido para cada área evaluada, PISA construye una categorización conceptual sobre el nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes, asociado al desempeño en las distintas actividades de prueba y considerando su nivel de dificultad, que permite describir qué conocimientos y habilidades demuestran poner en práctica los estudiantes al responder a las actividades de prueba que PISA les propone.⁸ En PISA 2022, para cada área evaluada se identifican 7 u 8 niveles de desempeño que van desde el nivel 1b o 1c al nivel 6⁹ y que permiten describir y ordenar qué logran hacer los estudiantes con lo aprendido: desde un nivel de competencias más básico (niveles 1a, 1b, 1c y menos con actividades de prueba con menor dificultad en su resolución y menor complejidad en su estructura) hasta un nivel más complejo (niveles superiores como 4, 5 o 6 con actividades de mayor complejidad).

8 Dichos niveles son el resultado de la agrupación de los puntajes a partir de análisis psicométricos y consideraciones referentes a la naturaleza de las competencias evaluadas. Un mayor desarrollo de estos aspectos se encuentra en el Reporte Técnico del informe internacional (OECD, 2023c).

9 En matemática y lectura son 8 niveles (de 1c a 6) y en ciencias son 7 niveles (de 1b a 6).

Como punto de referencia, en cada área el nivel 2 de desempeños es definido como el nivel que involucra las capacidades mínimas que se espera cuente un estudiante de 15 años para su adecuada inclusión y desarrollo en las sociedades actuales. Este nivel se considera el nivel mínimo de referencia para el seguimiento de los ODS de Educación con relación a la Meta 4.1. El anexo 1 presenta, para cada área evaluada, una descripción de las tareas que logran realizar los estudiantes en cada nivel de desempeño.

1.4.2. Cinco advertencias para la interpretación de los resultados

PISA es una evaluación del logro académico de estudiantes de educación media que se realiza cada tres años desde el año 2000. Es de alcance mundial y establece comparaciones entre países y a lo largo del tiempo. En cada ciclo de evaluación varía cuáles y cuántos países participan. Los altos estándares y protocolos en sus procesos y estimaciones, así como la previsión de un conjunto de controles de calidad, garantizan su alta rigurosidad técnica. Su carácter muestral y su propósito como evaluación de competencias para la inserción social y ciudadana en las sociedades actuales —en lugar de asociarse a los currículos nacionales— deben tenerse presente a la hora de considerar qué puede y no puede reportarse con la información que brinda PISA y darle el lugar como información valiosa y complementaria a otras evaluaciones o estudios para el diseño y para el monitoreo y la evaluación de políticas educativas. Las siguientes advertencias van en el sentido de lograr un buen uso e interpretación de sus resultados.

Advertencia 1: Evitar el *ranking* como ejercicio de comparación. El lugar que ocupa un país en un *ranking* en cada edición de PISA depende de la cantidad de países que participan en esa edición y de cuáles fueron los países que participaron. Por tanto, ese es un indicador que poco reporta de sus desempeños; resulta metodológicamente incorrecto comparar, por ejemplo, la evolución de la posición de un país a lo largo del tiempo, considerando que en cada ciclo varía la cantidad y cuáles fueron los países involucrados. En segundo lugar, dado que la evaluación PISA se basa en una muestra de estudiantes, la estimación del desempeño promedio de un país tiene siempre su margen de error —error de estimación—. Este aspecto debe tenerse presente en una comparación de este tipo, ya que es usual que países con puntajes promedio muy cercanos no tengan diferencias estadísticamente significativas y esto no permita realizar un ordenamiento entre ellos.

Advertencia 2: PISA evalúa desempeños a escala nacional y de sistemas educativos, así como grandes grupos de comparación. Es una muestra de estudiantes, no de centros educativos, y los estudiantes que participaron en la evaluación de un centro educativo dado no son representativos de ese centro. Dado este diseño y alcance, no es posible reportar la información a nivel de un centro educativo o de un estudiante en particular.

Advertencia 3: Uno de los potenciales del estudio PISA es la posibilidad de realizar análisis sobre los resultados de tendencias a través de los sucesivos ciclos. El diseño de la evaluación hace posible la comparabilidad de resultados a través del tiempo en cada país y entre el conjunto de países participantes. Esto permite contestar preguntas como las siguientes: ¿el país viene mejorando sus desempeños en cada nueva evaluación o sigue una tendencia relativamente estable?; ¿cómo es su evolución respecto a la de otros sistemas educativos? La comparabilidad temporal requiere tener varios recaudos. Primero, cada tres ciclos cada

una de las áreas es foco y se le dedica mayor tiempo de prueba (por ejemplo, matemática fue foco en 2003, 2012 y 2022; ciencias en 2006 y 2015 y lectura en 2000, 2009 y 2018). Las comparaciones sobre una misma área en dos ciclos sucesivos son menos precisas que las que se realizan considerando solo los ciclos en que dicha área es foco del estudio; por esta razón el informe si bien analiza la evolución del desempeño en todas las áreas prioriza el análisis en el área foco del estudio —competencia matemática— y su comparación con el ciclo anterior donde fue foco —2012—. Segundo, PISA actualiza sus marcos de evaluación y puede incorporar nuevas formas de evaluación contemplando las potencialidades del avance técnico y tecnológico. La comparación temporal debe considerar estos cambios con los ajustes realizados en estos aspectos.

En este sentido, PISA introdujo cambios metodológicos en 2015 orientados a la mejora del instrumento de medida y a la obtención de estimaciones más precisas de los desempeños de los estudiantes, que impactaron en el diseño de la prueba y en los criterios metodológicos para el cálculo de los puntajes. Estos cambios afectaron de manera diferente la comparabilidad intertemporal en los distintos países participantes, y Uruguay es uno de los países donde la comparabilidad resultó más afectada (OECD, 2016). Por este motivo, cuando se analicen los desempeños en las áreas evaluadas, el análisis temporal en este informe buscará focalizarse en la comparación desde 2015 en adelante si bien, a modo de información contextual para visualizar las tendencias generales en un plazo temporal mayor, en algunos casos se presentan los resultados promedios para los ciclos previos a 2015. Sin embargo, es importante tomar estos datos con precaución y como una aproximación a la tendencia pasada.

Advertencia 4: Tal como se vio, PISA presenta los resultados de dos formas, como puntajes (generalmente, como puntaje promedio de los países) y a partir del porcentaje de estudiantes que se ubica en cada nivel de desempeño. En ambos casos, y muy especialmente en el primero, los resultados deben ser analizados de forma contextualizada. La atención a la cobertura es un ejemplo de los tipos de contextualización necesarios, pero no el único. Análogamente, para la comparación internacional es importante atender a las diferencias entre los sistemas educativos en aspectos como las políticas que llevan adelante, la inversión en educación, las diferencias culturales, sociales y económicas, entre otras. Otro tanto cabe decir para los análisis internos de los países, que suelen comparar los desempeños en función de variables como el sector institucional (público o privado) o la modalidad de la oferta (secundaria, técnica), la localización geográfica, etcétera. La lectura no contextualizada de los resultados implica un fuerte riesgo, en la medida que suele comportar una simplificación excesiva de la realidad de cada país, región, grupo. La falta de contextualización puede llevar a realizar juicios simplistas e interpretaciones erróneas de la realidad educativa de cada país. En este sentido, es importante utilizar los puntajes reportados por PISA con precaución y en conjunto con otros indicadores y datos que permitan capturar la complejidad de las distintas situaciones y posibiliten tener una imagen más real de la calidad y efectividad de un sistema educativo.

Advertencia 5: La pandemia por covid-19 sacudió fuertemente a los países y sus sistemas educativos, y generó cambios sin precedentes en las condiciones, estructuras y procesos de enseñanza y aprendizaje durante 2020 y 2021. En Uruguay, y en muchas partes del mundo, tuvo fuertes consecuencias en el cierre de centros educativos, en el desarrollo

de estrategias alternativas para la enseñanza y el aprendizaje y en la heterogeneidad de condiciones y recursos en el hogar del estudiante, así como en recursos para la enseñanza.

Si bien esta es la historia particular en las trayectorias escolares de los estudiantes que son evaluados en PISA 2022 a diferencia de sus pares evaluados en ciclos anteriores, PISA no permite realizar una evaluación de impacto de la pandemia por covid-19 sobre los aprendizajes, ya que excede a los propósitos y a las posibilidades de un estudio transversal como PISA, que registra una «fotografía» de la situación de cada país en 2022. Una evaluación del impacto de la pandemia sobre los aprendizajes requeriría de diseños de investigación específicos, de carácter experimental o cuasiexperimental.

De todos modos, al momento de analizar los resultados de este ciclo, es imprescindible tomar en consideración el contexto traumático y sin precedentes que atravesó la inmensa mayoría de los países como consecuencia de la irrupción del covid-19 en el mundo. Con este propósito, PISA 2022 integró en los cuestionarios contextuales (de estudiantes y de centro educativo) un Módulo de Crisis Global (GCM) en el que pidió a estudiantes y directores de centros educativos que respondieran preguntas sobre las formas en que se produjo el aprendizaje de los estudiantes durante este período. El análisis de los resultados de este ciclo de PISA a través de los distintos volúmenes del informe nacional será atravesado por este contexto particular. No obstante, el Volumen 5 del informe Uruguay en Pisa 2022 examina este tema en profundidad, centrándose en los estudiantes y en sus experiencias, según su entorno socioeconómico, desempeño escolar y bienestar.

1.5. Uruguay en PISA 2022: enfoque y estructura del informe nacional

En cada edición de PISA, la OECD publica su informe de resultados de la evaluación desde una mirada internacional comparada. El Volumen I de resultados para PISA 2022, *Student performance in mathematics, reading and science and Equity in education* (OECD, 2023a) proporciona un análisis comparado de los países y las economías participantes sobre el desempeño de los estudiantes en lectura, matemática y ciencias, y su evolución en el corto y mediano plazo. Asimismo, aborda aspectos vinculados a la equidad en los resultados, con foco en las disparidades socioeconómicas, de género y entre estudiantes migrantes y no migrantes. Por su parte, el Volumen II, *Resilient systems, schools and students* (OECD, 2023b), se focaliza en distintos aspectos de los sistemas educativos nacionales, los centros educativos y los estudiantes. Incluye un análisis de los recursos que invierten los países en educación, la gobernanza en los centros y los mecanismos de evaluación y monitoreo de los aprendizajes, la vida en los centros y el bienestar de los estudiantes y el funcionamiento de la educación durante la pandemia por covid-19. La OECD prevé, a su vez, la publicación de otros tres volúmenes en 2024. Entre ellos, el Volumen III focalizará el análisis en la cuarta área de evaluación del ciclo 2022: el pensamiento creativo de los estudiantes.

Además del gran caudal de información que ofrecen los informes internacionales, el Programa PISA Uruguay - ANEP realiza en cada edición de PISA un informe nacional de resultados con un análisis propio y complementario al publicado por PISA-OECD. Para PISA 2022, el informe Uruguay aporta la novedad de brindar un análisis con un diálogo más cercano al contexto y a las realidades nacionales, complementando la información que brinda PISA con otras fuentes —normativa y otros documentos, entrevistas a informantes calificados,

estadísticas, etcétera—. Además, la mirada internacional comparada en este informe nacional busca aportar nuevos focos o insumos de comparación, como la atención a las realidades latinoamericanas.

Otro aspecto novedoso es la estructuración del informe en ocho volúmenes, independientes y complementarios, basados en preguntas y temáticas específicas. El informe está integrado, a su vez, por un Reporte Ejecutivo y un Reporte Técnico.

El Volumen 1, *Logros educativos, su evolución y contexto*, pone foco en el análisis temporal sobre la evolución de los desempeños en Uruguay en las tres principales áreas evaluadas, y con una mirada contextualizada. Responde preguntas como: ¿cuáles son los logros en matemática, lectura y ciencias en Uruguay entre 2012 y 2022?, ¿cómo es la evolución a la luz de las metas educativas, la oferta en el territorio y el perfil de los estudiantes?

El Volumen 2 focaliza en el análisis de equidad y desigualdad educativa en la educación media pública y privada en Uruguay. Responde preguntas como: ¿qué tan equitativas son las oportunidades de aprendizaje en los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay?, ¿qué información brinda la evaluación PISA sobre la igualdad y la equidad de aprendizajes de los estudiantes según género, origen socioeconómico y cultural, perfil migratorio, situación de discapacidad, tipo de oferta educativa?, ¿cómo dialoga ello con las políticas y metas educativas en el país?

El Volumen 3 brinda un análisis de los logros educativos alcanzados en educación media en Uruguay en el escenario internacional a partir del análisis comparado de los desempeños en el área foco de PISA 2022: la competencia matemática. Busca responder cómo es el desempeño de Uruguay en el escenario internacional, qué características tienen los distintos países y su asociación con los logros en la educación media y algunos indicadores sobre cómo ha impactado la pandemia en cada uno. Analiza los resultados a la luz de las características de la oferta, estructura de la educación media y logros educativos (tasas de cobertura, porcentajes con educación media completa, etcétera), así como indicadores de gasto en educación, desarrollo humano, las medidas ante la pandemia por covid-19, entre otros. Además, en una mirada regional, describe para los países latinoamericanos las percepciones e importancia dadas por sus habitantes sobre la educación.

El Volumen 4 analiza en profundidad en qué medida los estudiantes uruguayos logran activar ciertos procesos cognitivos y movilizar los conocimientos en matemática para la resolución de situaciones concretas en diversos contextos (personal, social, etcétera). Describe el marco conceptual sobre el que se apoya la evaluación de esta competencia y responde cómo son los desempeños según el proceso cognitivo y según el contenido matemático asociado a la resolución de la actividad. En la contextualización de este análisis, brinda una sistematización de la enseñanza de la matemática en los planes y programas de estudio según grado y tipo de oferta educativa, así como una caracterización y percepciones desde las inspecciones de asignatura de la Dirección General de Educación Secundaria (DGES) y de la Dirección General de Educación Técnico Profesional (DGETP).

El Volumen 5 presenta un análisis de la información relevada por PISA sobre cómo vivieron los estudiantes y los centros de educación media la enseñanza y el aprendizaje ante las medidas por covid-19. Esta información se complementa con una descripción de las me-

didadas tomadas por el país en 2020 y 2021 en el contexto de pandemia y con información sobre las percepciones y valoraciones relevadas en otros estudios nacionales o bien desde la ANEP.

El Volumen 6 se focaliza en los desempeños en ciencias de los estudiantes de 15 años en Uruguay. El análisis se hace de cara al marco conceptual de esta evaluación y a la descripción de la enseñanza de las ciencias naturales en los planes y programas de estudio de Uruguay según el grado y tipo de oferta educativa. A su vez, dado que Ciencias será la próxima área foco, este volumen presenta un adelanto del nuevo marco conceptual para la evaluación de esta competencia en PISA 2025.

El Volumen 7 se ocupa de la cuarta área evaluada en PISA 2022, el Pensamiento creativo. Describe qué permite conocer la evaluación PISA sobre el pensamiento creativo en los estudiantes de 15 años de educación media en Uruguay, así como de sus creencias y actitudes sobre el pensamiento creativo y sobre la pedagogía que motiva el pensamiento creativo y la curiosidad.

El Volumen 8 presenta una caracterización de los aspectos estructurales y locales del sistema educativo uruguayo en lo que hace a la gestión escolar y su asociación con los logros en PISA 2022, desde una perspectiva comparada con un conjunto de países. El volumen busca comprender la relación entre la gestión escolar, la profesionalización del director, la estructura en los recursos humanos y materiales en los logros de aprendizaje, en el marco de las características de la planificación y gestión de la educación en el sistema educativo uruguayo.

El reporte ejecutivo, lejos de cubrir la riqueza de cada análisis, ofrece una síntesis de los aspectos más salientes de cada volumen. En tanto, el reporte técnico describe los procesos técnicos y decisiones metodológicas asumidas en el proceso de evaluación —como, por ejemplo, aspectos de muestra y cobertura— o en los distintos análisis realizados —modelos estadísticos, etcétera—.

Por último, varios de los volúmenes del informe contaron con la colaboración o articulación con equipos técnicos de otras direcciones o secciones dentro y fuera de la ANEP, logrando así la riqueza que brinda el trabajo colaborativo. Entre ellos, el Volumen 3 contó con la colaboración y los aportes técnicos de la División de Investigación y Estadística de la Dirección Nacional de Educación del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), sobre el diseño de análisis y definición de indicadores a considerar en el volumen, así como la caracterización de países con base en información externa al programa. Por su parte, equipos técnicos de la DGES y la DGETP de la ANEP brindaron aportes sobre el plan de análisis del informe —y en particular del Volumen 4 y el Volumen 6— y las inspecciones de asignatura en Matemática y asignaturas de Ciencias Naturales aportaron para una caracterización de su estructura y funcionamiento en el país. En tanto, técnicos de la División de Investigación Evaluación y Estadísticas de la Dirección Sectorial de Planificación Educativa de la ANEP colaboraron en varias etapas del proceso de evaluación, desde la coordinación y desarrollo de la logística de aplicación de la evaluación en los centros, los aportes técnicos de docentes de cada área evaluada en varias etapas del proceso y del trabajo conjunto con dos docentes y un analista en el análisis de resultados.

El Programa PISA Uruguay - ANEP tiene la certeza de que el esfuerzo que realiza el país para la participación de este tipo de programas internacionales merece una socialización y apropiación por parte de todos los actores de la educación. En este sentido, parte de sus acciones es el construir oportunidades para el intercambio y colaboración técnica interinstitucional, así como para potenciar futuras colaboraciones y el desarrollo de conocimiento de académicos, docentes y otros actores de la educación, con la información que genera la participación nacional en este programa.

Sitios de interés

<https://pisa.anep.edu.uy>

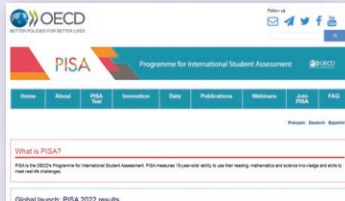
Aquí se encuentra información sobre las características del programa en Uruguay y diversos materiales, entre los cuales están:

- Marcos conceptuales de las áreas evaluadas en PISA
- Actividades de prueba
- Informes nacionales
- Cuestionarios al director y al estudiante y bases de datos
- Características de la aplicación de la evaluación PISA 2022 en Uruguay
- Informes y boletines
- Noticias y otra información de interés



<https://www.oecd.org/pisa/>

Aquí se encuentra información sobre las características del programa internacional OECD PISA, con acceso a toda la información y materiales disponibles.



1.6. Estructura del reporte técnico del informe Uruguay en PISA 2022

El presente volumen presenta los aspectos metodológicos que hacen a la aplicación de PISA Internacional y las características de su aplicación en Uruguay.

Se estructura en cuatro apartados.

- El apartado 1, común en todos los volúmenes del informe Uruguay en PISA 2022, presenta una descripción del programa PISA, qué es, qué evalúa, cómo lo hace y cuál es el aporte para Uruguay. A su vez, realiza algunas consideraciones para tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

- El apartado 2 describe la población de estudio y el tipo de diseño muestral utilizado en PISA, y explicita el marco muestral y la muestra efectiva utilizada en la aplicación 2022 en Uruguay.
- El apartado 3 describe las características y los aspectos técnicos de los instrumentos de evaluación (pruebas y cuestionarios).
- El apartado 4 describe aspectos sobre el proceso de aplicación de la prueba en PISA 2022 en los centros educativos.

En tercer lugar, se realiza una caracterización de la oferta de enseñanza de la matemática en el currículo uruguayo para estudiantes de 15 años, en todas las modalidades, en términos de estructura y funcionamiento, carga horaria como unidad curricular específica según planes y niveles o propuestas de educación transversal, orientaciones y lineamientos al año 2022 para la enseñanza de la matemática y procesos para su implementación, entre otros.

El volumen cierra con algunas consideraciones a modo de reflexión.

2. Población de estudio y diseño muestral en Uruguay

En 2022 participaron en PISA 6.618 estudiantes de educación media nacidos entre el 1.º de mayo de 2006 y el 30 de abril de 2007, que representan aproximadamente a 43.800 estudiantes uruguayos de 15 años. Los estudiantes participantes se encontraban inscriptos en 222 centros educativos públicos y privados de todo el país y un 72 % se encontraba cursando el grado modal (primer año de educación media superior).

2.1. Población de estudio

Definición

El Programa PISA define a la población objetivo de la evaluación con una doble condición:

- Tener aproximadamente 15 años
- Asistir a un centro de enseñanza formal de carácter posprimario

La primera condición implica que la población de PISA se corresponde con una cohorte de edad y no con la de un grado escolar específico. Concretamente, PISA evalúa a todos los jóvenes desde 15 años y 3 meses hasta los 16 años y 2 meses al momento de la aplicación de la prueba.

La opción por evaluar una cohorte de edad en lugar de un grado específico responde al interés de no evaluar el dominio de un currículo específico, sino al grado de desarrollo de un conjunto de competencias definidas como básicas para la participación en la sociedad en áreas de conocimiento consideradas fundamentales.

A su vez, si bien a los 15 años, en teoría, estos jóvenes deberían estar cursando primer año de enseñanza media superior (y, en su mayoría, lo hacen), la realidad también los encuentra matriculados en otros grados escolares. Es por ello que, para comparar el desempeño de los estudiantes a escala internacional, PISA se dirige a estudiantes de una edad específica. Las diferencias en los sistemas educativos entre países, las disposiciones acerca de la asistencia a la educación inicial, la edad de ingreso a la educación formal y la prevalencia de la repetición llevan, entre otras cosas, a que los grados escolares no sean buenos indicadores de dónde se ubican los estudiantes en su trayectoria escolar ni sobre cuál es la relación de esta con su desarrollo cognitivo.

El hecho de escoger la edad de 15 años se sustenta en que, por un lado, puede considerarse una edad en que comienza el proceso de transición a la adultez; por otro, en la mayoría de los países participantes, y siguiendo una trayectoria sin interrupciones, coincide con la finalización de la educación obligatoria al momento de la toma de esta definición por

PISA-OECD (primer ciclo de educación media).¹ Ambos motivos hacen que sea una edad interesante para ver en qué condiciones y con qué nivel de competencias los jóvenes enfrentan dichos procesos.

La segunda condición implica que los estudiantes estén matriculados en un centro educativo que imparta algún programa formal posprimaria. Esto incluye a todos los estudiantes de 15 años que asisten a cualquier grado y curso de liceos públicos y privados, escuelas técnicas y liceo militar, así como 7.º, 8.º y 9.º grado de escuelas rurales. Se incluyen todos los programas que sean clasificados como nivel 2 o 3 en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (ISCED, por sus siglas en inglés). Por este motivo, los estudiantes de cursos básicos y capacitaciones de la Dirección General de Educación Técnico Profesional también han estado incluidos en la muestra desde la primera participación de Uruguay en PISA, en 2003. Obsérvese que la definición internacional de la población objetivo excluye expresamente a los jóvenes que aún están en un programa de educación primaria (ISCED 1).

Criterios de exclusión

De acuerdo a los estándares de participación que establece PISA, el país debe incluir en el marco muestral a todos los estudiantes que cumplan con su definición de población objetivo.

Cualquier situación que implique la posibilidad de exclusión de un centro educativo o de un estudiante que cumple con la definición internacional de la población de estudio debe estar comprendida en las posibles excepciones que define PISA explícitamente y debe ser acordada directamente con el consorcio de instituciones que gobiernan PISA. Se establecen solo dos grupos de criterios de exclusión: *a)* para cierto tipo de centros educativos y *b)* para ciertos estudiantes que asisten a un centro educativo sorteado. En todo caso y por todo concepto, las exclusiones no pueden superar el 5 % de la población de estudio.

La autorización para excluir un centro educativo puede otorgarse si *i)* se trata de centros geográficamente inaccesibles; *ii)* se determina que muy probablemente la aplicación de PISA no sea factible o, *iii)* si el centro educativo imparte un programa de educación especial a todos los estudiantes con base en una discapacidad permanente u otra razón inhabilitante. El porcentaje máximo de estudiantes que pueden ser excluidos por la aplicación de estos tres criterios no debe superar el 2,5 % de la población objetivo total. Dado que la prueba no está adaptada para estudiantes con necesidades educativas específicas que requieran ajustes o adaptaciones, en Uruguay se excluyó del sorteo un centro educativo cuya población de estudiantes tiene una necesidad educativa específica que le impide realizar la prueba (centro de educación secundaria n.º 32).

La autorización para excluir a un estudiante de la muestra de estudiantes puede darse en los casos de *i)* limitación funcional de tipo física permanente que impide que se desenvuelva en una situación de prueba del tipo de PISA (por ejemplo, visual, auditiva o motriz, que le impida realizar con autonomía una prueba por computadora); *ii)* limitaciones funcionales de tipo cognitiva, de conducta o emocional, que en opinión de personal califi-

¹ En Uruguay esto fue así hasta 2009, en que la Ley de Educación estableció como educación obligatoria la educación media completa.

cado inviabilicen la realización de la prueba; *iii*) dificultades de aprendizaje (por ejemplo, dislexia, discalculia, disgrafía, etcétera) que, a opinión de personal calificado, inviabilicen la realización de la prueba; *iv*) jóvenes inmigrantes que tienen una experiencia reciente e insuficiente con el idioma en que se aplicará la prueba, o *v*) materiales insuficientes en el idioma en que recibe instrucción el estudiante y en el cual realiza la prueba.² En conjunto, la aplicación de estos criterios no puede superar el 2,5 % de la población total objetivo.

Por otra parte, PISA autoriza a excluir a los centros educativos con menos de dos estudiantes que cumplan los criterios de edad establecidos por PISA. Esto equivale a decir que se deberá concurrir y aplicar la prueba en todo centro educativo que cuente con, al menos, dos estudiantes que cumplan con los requisitos de selección.

Es importante resaltar que cada centro educativo de la muestra sorteada participa en PISA de forma voluntaria. En caso de rechazo o de dificultades de fuerza mayor que impidan aplicar la prueba, como problemas edilicios, conflictos gremiales o inundaciones, entre otras, el estándar de PISA permite el reemplazo de centros educativos por otros, suplentes, definidos junto con la muestra original. En ningún caso se sustituyen los estudiantes sorteados por otros.

2.2. Diseño muestral

Características

La evaluación de PISA, así como en general las evaluaciones estandarizadas de desempeño educativo, trabaja con diseños muestrales complejos que responden a muestras poblacionales complejas. Esto se debe a las características propias de la población de estudio (estudiantes matriculados en centros) y a la búsqueda de optimización de las estimaciones y del tamaño muestral.

En todos los ciclos de PISA el diseño muestral se caracterizó por ser bietápico y estratificado, siguiendo el estándar establecido por PISA.

La primera característica del diseño muestral implica que el proceso de selección se da en dos etapas: en una etapa inicial, se selecciona un conjunto de centros educativos del universo de centros de educación media al que asiste la población objetivo; en tanto que, en la siguiente etapa, se seleccionan estudiantes dentro de esos centros. En la primera etapa de muestreo, los centros son seleccionados de forma aleatoria y con probabilidad proporcional a su tamaño (PPT), es decir, proporcional a la matrícula de estudiantes que cumplen con el criterio definido por PISA; en tanto, en la segunda etapa, los estudiantes son seleccionados de forma aleatoria sistemática con base en un número fijo de estudiantes por centro. Así, los centros con mayor número de estudiantes tendrán mayor probabilidad de ser seleccionados que los más pequeños, pero cada estudiante de los centros más grandes tendrá una probabilidad menor de ser sorteado dentro del centro que los estudiantes de aquellos centros más pequeños. Para el ciclo 2022, el programa estableció en 40 la cantidad mínima de estudiantes para sortear dentro de cada centro educativo; mientras que

² Este último punto no aplica para Uruguay, dado que el único idioma en que se imparte la prueba es español.

para aquellos centros que tuvieran menos de 40 estudiantes que cumplieran con el criterio de PISA se consideró al total de estudiantes del centro que lo cumplieran.³

Es importante notar que PISA es una evaluación de estudiantes que asisten a centros educativos, donde el carácter bietápico del diseño cumple estrictamente el objetivo de optimizar el relevamiento de estudiantes y donde la muestra de centros no es más que un estadio intermedio para obtener la muestra de estudiantes. Por estos motivos, la información de desempeño escolar a escala de centros educativos no es representativa de ese centro.

En la primera etapa de muestreo, el sorteo de centros es realizado por Westat, institución responsable del desarrollo de estas tareas en el consorcio de instituciones PISA, de forma centralizada y para todos los países y economías participantes, y en coordinación permanente con cada centro nacional. En tanto, el sorteo de estudiantes dentro de cada centro se realiza desde el centro nacional a través del software Maple y en coordinación con Westat.

Unidad primaria de muestreo

Un aspecto importante para señalar es que en el caso de los centros educativos de educación secundaria general (DGES), dado que los turnos nocturnos son gestionados por un equipo de administración/dirección diferente al del turno diurno, se optó por considerarlos como centros distintos. Así, para los centros de la DGES, la unidad primaria de muestreo es estrictamente «centro-turno» (diurno y nocturno), mientras que para el resto la unidad sigue siendo el «centro». Esta definición de unidad de muestreo respondió, por una parte, a la definición de PISA para la consideración de centro educativo como el espacio de desarrollo de toda actividad educativa formal de educación media, realizada en un establecimiento educativo que tenga estudiantes de la edad definida por PISA, bajo la órbita de un único director y con número de repartición propio en su caracterización administrativa (código de centro).

Descripción de las variables de estratificación

La segunda característica del diseño muestral, la estratificación, tiene como objetivo mejorar la precisión de la estimación y la eficiencia de la muestra a través de la reducción de los errores muestrales. La estratificación consiste en agrupar los centros educativos en función de variables de interés asociadas con los desempeños de los estudiantes. PISA dispone dos tipos de estratificación: explícita e implícita. En primer lugar, se ordenan los centros educativos de acuerdo a las variables de estratificación explícita, generando estratos; luego, dentro de estos estratos, se realiza un segundo ordenamiento de los centros en función de las variables de estratificación implícita. La estratificación explícita posibilita realizar estimaciones dentro de cada estrato, guardando el mismo nivel de error de estimación e igual nivel de confianza, en tanto que la estratificación implícita permite realizar una clasificación adicional de los centros educativos que integran cada estrato, garantizando la asignación proporcional de los centros dentro de los estratos y alcanzar así una mayor precisión en las estimaciones.

³ La cantidad de estudiantes para sortear dentro de cada centro educativo está definida en 40 desde el ciclo 2009; en 2003 y 2006 fue 35.

En el ciclo 2022 se definieron dos variables explícitas de estratificación: el sector institucional (secundaria pública, secundaria privada, escuelas técnicas y escuelas rurales con 7.º, 8.º y 9.º grados) y la diversidad de la oferta de los centros educativos según los niveles de enseñanza media ofrecidos (solo educación media básica, solo educación media superior, educación media básica y superior). Así, se conformaron diez estratos de muestreo que combinan las diferentes categorías de ambas variables.⁴ Por otra parte, se definieron dos variables implícitas: género (centros con población predominantemente masculina, predominantemente femenina y centros mixtos) y área geográfica en la que se ubica el centro educativo (Montevideo y área metropolitana; capitales del interior del país; ciudades no capitales del interior con 5.000 habitantes o más; ciudades con menos de 5.000 habitantes y zonas rurales).

TABLA 1. Variables de estratificación

Variables de estratificación explícita	Sector institucional	Liceos públicos
		Liceos privados
		Escuelas técnicas
		Escuelas con 7.º, 8.º y 9.º grados
	Oferta educativa del centro	Educación media básica
		Educación media superior
		Educación media básica y superior
Variables de estratificación implícita	Sexo predominante	Masculino
		Femenino
		Mixto
	Área geográfica	Montevideo y área metropolitana
		Capitales departamentales
		Ciudades no capitales
		Localidades pequeñas y área rural

Fuente: ANEP PISA-Uruguay

⁴ De la combinación de las categorías de las variables de estratificación explícita surgen 12 estratos; sin embargo, como se verá más adelante, dos estratos quedan con 0 estudiantes, por lo que son 10 el total de estratos del marco no vacíos.

Estándares de muestreo PISA

Hay dos pilares fundamentales que sostienen la calidad de una evaluación del tipo de la llevada a cabo por PISA, en términos de confiabilidad, validez y comparabilidad internacional. Por un lado, la solidez de sus marcos teóricos y su operacionalización en ítems de prueba; por otro, el cumplimiento de protocolos y estándares en lo que refiere a la construcción de la muestra, a la implementación logística de la prueba y a la depuración de la base de datos generada. El seguimiento estricto de los procedimientos y el cumplimiento de estándares es lo que garantiza la comparabilidad de los datos en el tiempo y entre países, y la posibilidad de hacer análisis a lo largo de los ciclos.

En lo que refiere a los procedimientos de muestreo, estos están fuertemente estandarizados y ajustados al cronograma establecido por Westat, organización del consorcio de instituciones que operativizan PISA, responsable de las muestras y ponderadores. En definitiva, la construcción de la muestra de cada país resulta del trabajo conjunto entre esta institución y los centros nacionales.

Para garantizar la confiabilidad de la información y la participación del país en el análisis de resultados, PISA exige que la muestra final de estudiantes (eliminando casos no elegibles por edad o excluidos por necesidades educativas específicas, rechazos, etcétera) cubra como mínimo el 85 % de los centros sorteados en la muestra original y el 80 % del total de estudiantes inicialmente sorteados (a escala global).⁵ A su vez, para que el centro educativo se mantenga como participante, al menos un tercio de los estudiantes sorteados dentro de su centro deben realizar la prueba. En caso contrario, la información recabada por el centro (tanto por los estudiantes como por la dirección en el cuestionario de centro) no forma parte de la base internacional de PISA.

2.3. Marco muestral y muestra efectiva en PISA 2022

Características del marco muestral

Las tablas 1 y 2 describen, respectivamente, la distribución de centros educativos⁶ con oferta de educación media en Uruguay y la distribución de estudiantes PISA (nacidos entre el 1.º de mayo de 2006 y el 30 de abril de 2007), según las variables explícitas de estratificación, lo que constituye el marco muestral del estudio.

Tal como puede verse allí, al año 2022 cursaban educación media un total de 43.821 estudiantes PISA, en 770 centros del país. El 63 % de los estudiantes cursaban en centros de educación media general y el 64 % lo hacían en centros con oferta mixta (educación media básica y al menos un grado en educación media superior).

⁵ Este requerimiento debe alcanzarse a escala nacional y no necesariamente en cada centro.

⁶ De aquí en más, al referirnos al centro educativo nos estaremos refiriendo a la unidad primaria de muestreo, si bien en el caso de la DGES esta unidad no es el centro, sino el centro-turno.

TABLA 2. Distribución de centros educativos del marco PISA 2022 según sector institucional y niveles educativos ofrecidos

	Liceos públicos	Liceos privados	Escuelas Técnicas	Escuelas con 7.º, 8.º y 9.º	Total
Educación media básica (ISCED 2)	126	18	40	46	230
Educación media superior (ISCED 3)	53	39	21	0	113
Mixto (educación media básica y superior)	187	126	114	0	427
Total	366	183	175	46	770

Fuente: ANEP PISA-Uruguay. Base sin ponderar

TABLA 3. Distribución de estudiantes matriculados en los centros del marco PISA 2022 según sector institucional y niveles educativos ofrecidos

	Liceos públicos	Liceos privados	Escuelas Técnicas	Escuelas con 7.º, 8.º y 9.º	Total
Educación media básica (ISCED 2)	4.342	62	572	146	5.122
Educación media superior (ISCED 3)	8.812	960	760	0	10.532
Mixto (educación media básica y superior)	14.523	5.131	8.513	0	28.167
Total	27.677	6.153	9.845	146	43.821

Fuente: ANEP PISA-Uruguay. Base sin ponderar

Muestra efectiva de centros y estudiantes

Cada una de las celdas de la tabla 1 constituye un estrato y sobre cada uno de ellos se realiza el sorteo de centros. En la primera etapa de muestreo se sortearon 232 de los 770

centros que conforman el marco muestral. Una vez recibida la muestra inicial de centros, en un primer contacto con los centros educativos se constató que 5 no tenían estudiantes PISA en su matrícula y 4 tenían menos de dos estudiantes con las características requeridas, por lo que quedaron excluidos del relevamiento. A su vez, un centro rehusó participar del estudio, por lo que fue sustituido por un reemplazo. Finalmente, la muestra efectiva previa a la aplicación se conformó de 223 centros: 222 titulares y 1 reemplazo.

TABLA 4. Muestra inicial y efectiva de centros educativos en PISA 2022

	Centros
Muestra inicial centros	232
Centros excluidos (menos de 2 estudiantes PISA)	9
Centro que rechazó participar (se sustituyó por su reemplazo)	1
Muestra efectiva centros preaplicación	223

Fuente: ANEP PISA-Uruguay. Base sin ponderar

En la segunda etapa de muestreo se sortearon 7.798 estudiantes de los 223 centros seleccionados, lo cual conformó la muestra inicial de estudiantes.

Este total de estudiantes de la muestra no representa el denominador de la tasa de cobertura. Este primer dato que surge de la muestra inicial necesita que se le apliquen cuatro ajustes que implican descontar: *a)* los jóvenes que para agosto de 2022 se habían cambiado de centro educativo; *b)* quienes se habían desvinculado y dejado definitivamente de asistir al sistema educativo; *c)* quienes requerían necesidades educativas específicas (NEE) y que, a opinión calificada, no pueden realizar la prueba; *d)* los jóvenes no elegibles porque no tienen la edad PISA y cuya información fuera enviada por error por el coordinador del centro. La tabla 4 presenta la distribución de estos aspectos en la muestra de estudiantes. Hubo 82 estudiantes excluidos por desvinculación (estudiantes que dejaron de asistir entre la conformación del marco muestral y el día de la prueba), 60 exclusiones por cambio de centro educativo, 13 por requerir NEE que le impedían realizar la prueba y 2 por inelegibilidad. Es de recordar que, del total de estudiantes con NEE, solo se excluyen de la realización de la prueba aquellos a quienes, según el tipo o nivel de limitaciones o falta de adecuaciones, no les es posible realizar la prueba. Descontando estas cuatro razones de exclusión, la muestra inicial queda con un total de 7.641 estudiantes, que conforma el denominador de la tasa de cobertura.

De este total, un 1 % de los estudiantes convocados no asistieron por rechazo de sus padres (69 casos) y un 12 % no asistió el día de la prueba por otros motivos (por ejemplo, rechazo, alegar otros compromisos ese día, estar fuera del país, enfermedad, etcétera). A su vez, uno de los centros sorteados no alcanzó la tasa de respuesta (TR) mínima de estudiantes dentro del centro establecida por PISA (33 %) por lo que sus estudiantes fueron descar-

tados de la muestra (1 solo estudiante). Por último, hubo 36 estudiantes que participaron de la prueba, pero no llegaron a completar el mínimo requerido de respuestas de la prueba cognitiva, por lo cual PISA los considera como no participantes.

Finalmente, considerando estos aspectos, la muestra efectiva quedó conformada por 6.618 estudiantes participantes.

TABLA 5. Muestra y tasa de respuesta de estudiantes de Uruguay en PISA 2022

	Situación	Estudiantes	% sobre muestra inicial	% sobre muestra sin exclusiones
Muestra inicial estudiantes		7.798	100 %	
Exclusiones	No es PISA elegible	2	0 %	
	Dejó de asistir	82	1 %	
	Cambió a otro centro educativo	60	1 %	
	No participante por NEE	13	0 %	
Muestra inicial estudiantes sin exclusiones		7.641	98 %	100 %
	Rechazo de los padres	69	1 %	1 %
	No participa por otro motivo	917	12 %	12 %
	Participantes de centro que no alcanza TR mínima	1	0 %	0 %
	Participantes que no completan cantidad mínima de respuestas	36	0 %	0 %
Muestra efectiva estudiantes - participantes		6.618	85 %	87 %

Fuente: ANEP PISA-Uruguay. Base sin ponderar

En referencia a los estándares PISA, Uruguay alcanzó en su aplicación del año 2022 una tasa de respuesta de centros educativos del 96 % y una tasa de respuesta de estudiantes del 87 %.⁷

Según sector institucional, la cobertura fue en todos los casos muy buena, alcanzando tasas de entre el 84 % y el 95 %. La tabla siguiente presenta estos resultados.

TABLA 6. Participación y tasa de respuesta de estudiantes de Uruguay en PISA 2022 según sector institucional

	Total de centros participantes ^(a)	Total de estudiantes participantes	Tasa de respuesta de estudiantes ^(b)
Liceos públicos	133	4.239	87 %
Liceos privados	35	1.002	95 %
Escuelas técnicas	50	1.366	84 %
Escuelas con 7.º, 8.º y 9.º grados	4	11	85 %
Total	222	6.618	87 %

Fuente: ANEP PISA-Uruguay. Base sin ponderar

(a) Es la muestra efectiva de centros posaplicación (se descuenta el centro que no alcanzó la TR mínima)

(b) Sobre muestra inicial sin exclusiones

De los 6.618 estudiantes que participaron de la evaluación PISA 2022, 4.239 asistían a liceos públicos, 1.366 a escuelas técnicas, 1.002 a liceos privados y 11 a escuelas con 7.º, 8.º y 9.º grados. A su vez, del total de participantes, 1.732 asistían a educación media básica y 4.886 asistían a cursos de educación media superior. Por último, por área geográfica, la distribución de estudiantes fue la siguiente: 3.086 asistían a centros educativos de Montevideo y área metropolitana, 2.043 a centros de capitales departamentales, 941 a centros de ciudades del interior del país no capitales y 548 a centros rurales.

⁷ Esta tasa es sobre el total de estudiantes sorteados sin considerar aquellos que, entre la realización del sorteo y el día de la prueba, se cambiaron de centro educativo, dejaron de asistir, tienen necesidades educativas específicas que impiden su participación o fueron incorporados por error y no son población elegible.

3. Los instrumentos aplicados en la evaluación

Los instrumentos aplicados por PISA se conforman en los instrumentos de prueba —evaluación— y los cuestionarios de factores asociados que en Uruguay son el cuestionario al estudiante de factores asociados, el cuestionario al estudiante sobre uso de TIC y el cuestionario al centro educativo que responde el director del centro. Para el estudiante participante, la prueba tiene una duración de 2 horas, con un corte en medio de 5 minutos. Luego de finalizada la prueba, se realiza un descanso de 15 minutos y una merienda, para luego responder los cuestionarios de estudiante y de uso de TIC, con una duración conjunta aproximadamente de 50 minutos.

A continuación, se describe algunos aspectos de cada uno de ellos.

Instrumentos de prueba

Al igual que se hizo en 2018 para el área de lectura, en 2022 la evaluación de los desempeños en las áreas de matemática y lectura resulta de un diseño adaptativo de múltiples etapas mediante el cual la dificultad de los ítems de prueba que se asignaban a los estudiantes se ajustaba según el desempeño que mostraban en los ítems anteriores.⁸

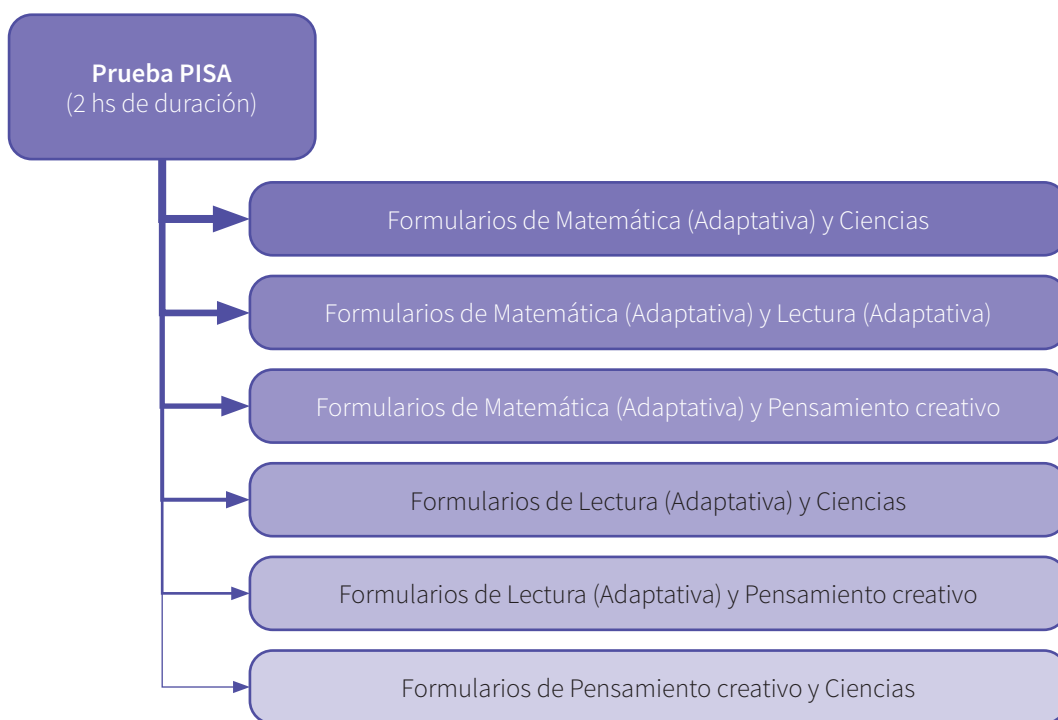
Las pruebas se organizan en unidades de evaluación denominadas «actividades» que ubican a los estudiantes en situaciones contextualizadas auténticas. Una actividad está compuesta por un estímulo y un conjunto de preguntas o ejercicios de distintos formatos, independientes entre sí, pero vinculadas todas al estímulo original. El estímulo puede originarse a través de un texto o de un texto y una figura (tabla, cuadro, gráfico, diagrama, imagen). Cada actividad se compone de una mezcla de preguntas de múltiple opción y preguntas abiertas que requieren que los estudiantes construyan sus propias respuestas. A su vez, las actividades de cada área evaluada se organizan en bloques o clústeres.

Si bien cada estudiante se enfrenta a 2 horas de evaluación, PISA 2022 se compone de más de 15 horas de ítems de prueba en lectura, matemática, ciencias y pensamiento creativo, y los estudiantes realizan diferentes combinaciones de estos ítems. Se distinguen 6 tipos de formularios de prueba con diferentes combinaciones de 2 de las 4 áreas evaluadas (3 centrales: una principal y 2 menores, y un área innovadora). Dentro de cada país, el 94 % de los estudiantes realizaron formularios que cubrían 60 minutos de ítems de matemática y otros 60 minutos en una de las 3 áreas restantes (lectura, ciencias o pensamiento creativo). El 6 % de los estudiantes fue evaluado en ítems de las áreas menores (lectura y ciencias). Es decir, cada estudiante no se enfrenta a todas las áreas evaluadas, sino a una combinación

⁸ Naturalmente, esto puede aplicarse únicamente en los países que realizan la prueba en computadora, que representan el 95 % del total de países participantes.

de ellas. Sin embargo, cada formulario de prueba es realizado por una cantidad suficiente de estudiantes que permite realizar estimaciones robustas de desempeño y análisis psicométricos de todos los ítems en los estudiantes de todos los países participantes y por grupos relevantes en cada país.

FIGURA 1. Descripción general del diseño adaptativo de la prueba PISA 2022



Fuente: Reporte técnico PISA 2022, capítulo 2. OECD 2024

Questionarios al estudiante y al centro educativo

Además de las pruebas de evaluación, PISA aplica cuestionarios al centro educativo y al estudiante. Estos cuestionarios tienen dos objetivos principales. En primer lugar, brindar un contexto para comprender e interpretar de forma integral los resultados de PISA tanto dentro como entre los sistemas educativos. A su vez, los cuestionarios tienen como objetivo proporcionar nuevas medidas con valor en sí mismas, que sean útiles para la política y la investigación por derecho propio. A lo largo de los siete ciclos de PISA, la discusión sobre política educativa ha pasado de un fuerte enfoque en el primer objetivo a un mayor enfoque en el segundo objetivo.

El cuestionario al centro educativo está dirigido a los directores y recaba información que sirve para caracterizar a los centros educativos en varias dimensiones, como la gestión y el liderazgo escolar, la toma de decisiones en la institución educativa, el clima escolar y la composición del plantel docente. Recaba también información sobre las prácticas de enseñanza docente, el clima del aula y las oportunidades de aprendizaje proporcionadas dentro de la escuela.

En el caso del cuestionario dirigido a estudiantes, se recaban datos socioeconómicos y culturales de los jóvenes y sus familias a partir de dimensiones como la composición del hogar, el nivel educativo de sus padres y su ocupación. También se recaban cuestiones de percepción de los estudiantes acerca de sus aprendizajes, sus estrategias de estudio, sentimientos sobre su escuela, aspectos actitudinales y emocionales, etcétera.

Ambos cuestionarios tienen preguntas que demuestran relación con el logro académico de los estudiantes en múltiples dominios (contenido general), mientras otras lo hacen con un área de contenido específico, en particular, con la del área foco evaluada en cada ciclo.

Entre los cuestionarios opcionales que ofrece PISA, Uruguay aplica también el cuestionario de familiaridad con las TIC, el cual se centra en la disponibilidad y el uso de estas tecnologías, en la capacidad que declaran los estudiantes para realizar tareas informáticas y en sus actitudes hacia el uso de los dispositivos digitales.

A su vez, PISA ofrece otros cuestionarios de aplicación opcional para los países participantes y con un costo adicional asociado para su aplicación; ejemplos de ellos son un cuestionario orientado a familias, un cuestionario a docentes o un cuestionario sobre el bienestar estudiantil. Uruguay no ha aplicado hasta el momento ninguno de estos otros instrumentos opcionales.

Por último, PISA complementa la información brindada por los cuestionarios con datos a escala de sistema educativo proporcionada por los centros nacionales de cada país participante, que le permiten dar contexto a los resultados de desempeño y disponer de parámetros que otorgan validez a las comparaciones entre sistemas educativos.

La figura 2 presenta los 21 módulos temáticos que conforman el marco conceptual de los cuestionarios de PISA. La tabla 7 presenta los cuestionarios de PISA según la cobertura de las 5 áreas temáticas claves para la configuración de políticas educativas.

FIGURA 2. Módulos temáticos del Marco conceptual de los cuestionarios de PISA 2022

N.º	Módulo	N.º	Módulo
1	Datos demográficos básicos	11	Tipo de centro e infraestructura
2	Nivel socioeconómico y cultural (ESCS)	12	Matrícula y selección de estudiantes
3	Trayectoria educativa y aspiraciones pos-secundaria	13	Autonomía del centro
4	Migración y exposición al idioma	14	Organización del aprendizaje en el centro
5	Preparación y esfuerzo en la prueba PISA	15	Exposición a contenidos matemáticos

sigue...

6	Cultura y clima escolar	16	Comportamiento de los profesores de matemática
7	Creencias, actitudes, sentimientos y comportamientos	17	Calificación, capacitación y desarrollo profesional de los docentes
8	Características socioemocionales	18	Evaluación y rendición de cuentas
9	Salud y bienestar	19	Participación y apoyo de los padres/tutores
10	Experiencias extraescolares	20	Pensamiento creativo
		21	Crisis global

Fuente: Reporte técnico PISA 2022, capítulo 5. OECD 2024

FIGURA 3. Áreas de política educativa y su cobertura por los cuestionarios de PISA 2022

Cuestionario de	Duración (minutos)	Cobertura conceptual				
		Contexto del estudiante	Creencias, actitudes, sentimientos y comportamientos de los estudiantes	Prácticas docentes y oportunidades de aprendizaje	Políticas, prácticas e infraestructura del centro educativo	Gobernanza, políticas y prácticas del sistema educativo
Estudiante (*)	35	✓	✓	✓		
Centro Educativo (*)	45		✓	✓	✓	✓
Educación financiera	10	✓	✓	✓		
TICs (*)	10	✓	✓	✓	✓	
Bienestar	10	✓	✓	✓		
Padres	30	✓		✓	✓	
Docentes	40			✓	✓	

Fuente: Reporte técnico PISA 2022, capítulo 5. OECD 2024

4. Aplicación de PISA 2022 en Uruguay

La aplicación de PISA 2022 en Uruguay se realizó entre el 15 de agosto y el 24 de setiembre de ese año. Dentro de ese período, los distintos centros educativos sorteados coordinaron, junto con el centro nacional (Programa PISA Uruguay), el día y hora de aplicación de la prueba en su centro.

Durante el período previo a la aplicación, una vez realizada la primera etapa de muestreo —selección de centros educativos—, cada centro seleccionado asigna un referente de dicho centro para la coordinación de la implementación de la prueba a escala local y la articulación con el centro nacional. Una de las tareas fundamentales del coordinador es la de informar sobre la evaluación al plantel del centro educativo (docente y no docente), a los estudiantes sorteados y a sus padres. Para facilitar esta tarea, el centro nacional proporcionó materiales impresos y digitales que sensibilizaran sobre la importancia de la realización de la prueba. Es de mucha importancia en esta etapa el lograr acordar y obtener la expresa voluntad de los padres y de los estudiantes sorteados de participar el día de la evaluación. Otras tareas del coordinador fueron las de establecer junto al director la fecha más adecuada para la aplicación de la prueba en el centro, identificar un salón propicio para la aplicación, recibir en el centro las computadoras proporcionadas por Ceibal, convocar a los estudiantes el día de la prueba y coordinar la merienda que se brinda ese día a los estudiantes, entre otras cosas.

Una vez convocados los estudiantes, la siguiente etapa es el operativo de campo, que se extiende aproximadamente un mes y medio. El día de la aplicación, el coordinador debió reunir a los estudiantes sorteados antes de la hora acordada para la prueba y encontrarse a disposición del profesor aplicador y de los estudiantes durante todo el período de evaluación. A su vez, el coordinador es la persona responsable de que el director (o quien este designe) complete el cuestionario de centro educativo y que este estuviera completo el día de la aplicación en el centro.

Por su parte, los profesores aplicadores, quienes también recibieron capacitación sobre su tarea, son profesores externos al centro educativo, contratados por el centro nacional, y responsables de recibir y llevar a cada centro de estudio los materiales de evaluación (pen-drives y formularios) entregados por el centro nacional. Al momento de la aplicación, el profesor aplicador asigna a cada estudiante los materiales que le corresponden (identificados con nombre y clave), registra las ausencias de los estudiantes que no asistieron (y sus motivos) y lee las instrucciones de la prueba para todos los estudiantes. Estas instrucciones generales, así como el cronograma de aplicación, se describen en el manual del profesor aplicador y están estandarizadas por PISA con el fin de asegurar la homogeneidad de las condiciones de aplicación en todos los países participantes.

A cada estudiante se le asignó una clave que identifica su prueba y su pendrive. Una vez que la aplicación finaliza, el profesor aplicador permite que los estudiantes se retiren del salón y carga las pruebas realizadas por los estudiantes a un servidor central de PISA. Una vez finalizado este proceso y verificado que todas las pruebas realizadas hayan quedado cargadas, el profesor aplicador devuelve los materiales al centro nacional.

Finalizado el campo, comienza el proceso de generación, limpieza y depuración de las bases de datos para que un año después cada país disponga de la base nacional y de la internacional, identificadas y ponderadas, con las que es posible realizar análisis y estudios, algunos de los cuales se presentan en este informe.

Proceso de corrección y procesamiento de los datos

Como se mencionó anteriormente, la evaluación PISA contiene preguntas de respuesta cerrada (múltiple opción) y de respuesta abierta. Mientras las primeras se corrigen automáticamente, las segundas requieren de corrección manual. Para ello, el centro nacional define un equipo de docentes correctores que codifican las respuestas dadas por los estudiantes siguiendo una guía estandarizada de codificación. Estas guías son elaboradas por los grupos de expertos de las instituciones del consorcio de PISA en conjunto con los países participantes.

En el ciclo 2022 se contó con 18 profesores correctores, contratados por el centro nacional, para la codificación de preguntas de respuesta abierta en las áreas de matemáticas, ciencias, lectura y pensamiento creativo. La tarea comprendió la capacitación de los profesores correctores, la codificación de las respuestas y la supervisión del trabajo.

El cuestionario del estudiante también tiene preguntas de respuesta abierta que requieren codificación. En particular, en este cuestionario se pide a los jóvenes que indiquen la ocupación de su padre y madre y la ocupación en la que ellos mismos esperan desempeñarse en el futuro. La utilidad que brindan estas preguntas es la posibilidad de aproximar el estatus socioeconómico del estudiante. Para su codificación, el centro nacional contrató a un grupo de expertos que, bajo supervisión del propio centro nacional, codificó estas respuestas siguiendo la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO, 2008) a 4 dígitos.

Una vez finalizada la etapa de codificación, de aproximadamente un mes y medio, se consolidaron todas las respuestas en una gran base de datos y se continuó con los análisis de validación, armonización y consistencia de los datos, de forma conjunta entre el centro nacional y el consorcio de instituciones de PISA.

La base de datos preliminar de Uruguay fue enviada a ETS, institución del consorcio PISA responsable de la consistencia y el análisis de los datos, en noviembre de 2022. El proceso de depuración y validación de la información abarca múltiples etapas y culmina con la conformación de una base final preliminar sobre fines de 2023, con su posterior liberación y publicación de los resultados en diciembre de ese año.

Referencias bibliográficas

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023a). *PISA 2022 Results (Volume I). The State of Learning and Equity in Education*. PISA - OECD Publishing.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023b). *PISA 2022 Results (Volume II). Resilient systems, schools and students*. PISA - OECD Publishing.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD]. (2023c). *PISA 2022 Technical Report*. PISA - OECD Publishing.

Anexo

Descripción de niveles de desempeño para cada área evaluada (matemática, ciencias y lectura)

Matemática
Nivel de desempeño (puntaje del límite inferior) y descripción
Nivel 6 (669)
El estudiante logra resolver problemas abstractos y demostrar creatividad y pensamiento flexible para desarrollar soluciones. Por ejemplo, reconocer cuándo un procedimiento no especificado en una tarea puede aplicarse en un contexto no estándar, o cuando es necesario demostrar una comprensión más profunda de un concepto matemático como parte de una justificación. Pueden vincular diferentes fuentes de información y representaciones, incluido el uso de simulaciones u hojas de cálculo para su solución. Es capaz de pensar críticamente, dominan las operaciones y relaciones matemáticas simbólicas y formales que utilizan para comunicar claramente su razonamiento. Puede reflexionar sobre qué tan apropiada es su acción respecto de su solución y la situación original.
Nivel 5 (607)
Puede desarrollar y trabajar con modelos para situaciones complejas, identificando o imponiendo restricciones y especificando suposiciones. Aplica estrategias de resolución de problemas sistemáticas y bien planificadas para afrontar tareas más desafiantes, como decidir cómo desarrollar un experimento, diseñar un procedimiento óptimo o trabajar con visualizaciones más complejas que no se incluyen en la tarea. Demuestra mayor capacidad para resolver problemas cuyas soluciones suelen requerir la incorporación de conocimientos matemáticos que no están establecidos explícitamente en la tarea. Logra reflexionar sobre su trabajo y considerar los resultados matemáticos en un contexto del mundo real.
Nivel 4 (545)
El estudiante puede trabajar eficazmente con modelos explícitos para situaciones concretas complejas, que pueden involucrar dos variables, y demostrar una capacidad para trabajar con modelos indefinidos que derivan utilizando un enfoque de pensamiento computacional más sofisticado. El estudiante comienza a involucrarse con aspectos del pensamiento crítico, como evaluar la razonabilidad de un resultado mediante juicios cualitativos cuando no es posible realizar cálculos con la información proporcionada. Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones de información, incluidas simbólicas o gráficas, vinculándolas con situaciones del mundo real. Logra construir y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, razonamientos y metodología.

<p>Nivel 3 (482)</p>
<p>Logra idear estrategias de solución, incluidas aquellas que requieren una toma de decisiones secuencial o flexibilidad en la comprensión de conceptos familiares. Comienza a utilizar habilidades de pensamiento computacional para desarrollar su estrategia de solución. Es capaz de resolver tareas que requieren realizar varios cálculos diferentes pero rutinarios que no están todos claramente definidos en el planteamiento del problema. Puede utilizar la visualización espacial como parte de una estrategia de solución o determinar cómo utilizar una simulación para recopilar datos apropiados para la tarea. Logra interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas, incluida la toma de decisiones condicional mediante una tabla de doble entrada. Por lo general, muestra cierta capacidad para manejar porcentajes, fracciones y números decimales, y trabajar con relaciones proporcionales.</p>
<p>Nivel 2 (420)</p>
<p>El estudiante logra reconocer situaciones en las que necesitan diseñar estrategias simples para resolver problemas, incluida la ejecución de simulaciones sencillas que involucran una variable como parte de su estrategia de solución. Puede extraer información relevante de una o más fuentes que utilizan modos de representación ligeramente más complejos, como tablas con dos variables, gráficos o representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales. Demuestra una comprensión básica de las relaciones funcionales y logra resolver problemas que involucran proporciones simples. Son capaces de hacer interpretaciones literales de los resultados.</p>
<p>Nivel 1a (358)</p>
<p>Puede responder preguntas que involucran contextos simples donde toda la información necesaria está presente y las preguntas están claramente definidas. La información puede presentarse en una variedad de formatos simples y es posible que necesite trabajar con dos fuentes simultáneamente para extraer información relevante. Logra llevar a cabo procedimientos rutinarios simples con instrucciones directas en situaciones explícitas, que a veces pueden requerir múltiples iteraciones de un procedimiento rutinario para resolver un problema. Puede realizar acciones obvias o que requieran una síntesis mínima de información, pero donde en todos los casos las acciones se derivan claramente de los estímulos dados. Logra emplear algoritmos, fórmulas, procedimientos o convenciones básicos para resolver problemas que a menudo involucran números enteros.</p>
<p>Nivel 1b (295)</p>
<p>Logra responder a preguntas que involucran contextos fáciles de entender donde toda la información necesaria se proporciona claramente en una representación simple (tabular o gráfica) y, según sea necesario, reconocer cuando alguna información es superflua y puede ignorarse con respecto a la pregunta específica que se hace. Logra realizar cálculos sencillos con números enteros, que se derivan de instrucciones claramente prescritas, definidas en un texto breve y sintácticamente sencillo.</p>
<p>Nivel 1c (223)</p>
<p>El estudiante puede responder a preguntas que involucran contextos fáciles de entender donde toda la información relevante se proporciona claramente en un formato simple y familiar (por ejemplo, una pequeña tabla o imagen), y en un texto muy breve y sintácticamente simple. Es capaz de seguir una instrucción clara que describe un solo paso u operación.</p>

Ciencias
Nivel de desempeño (puntaje del límite inferior) y descripción
<p>Nivel 6 (708)</p>
<p>En este nivel, los estudiantes pueden recurrir a una variedad de ideas científicas interrelacionadas y conceptos de las ciencias físicas, de las ciencias de la vida y de las ciencias de la Tierra y el espacio, y utilizar este conocimiento disciplinar, el procedimental y el epistémico para ofrecer hipótesis explicativas de nuevos fenómenos, eventos y procesos científicos o para hacer predicciones. Al interpretar los datos y las pruebas, pueden discriminar entre información relevante e irrelevante y pueden hacer uso del conocimiento externo a los contenidos curriculares. Pueden distinguir entre argumentos basados en evidencia científica y teoría y aquellos basados en otras consideraciones. Los estudiantes de nivel 6 pueden evaluar diseños competitivos de experimentos complejos, estudios de campo o simulaciones y justificar sus elecciones.</p>
<p>Nivel 5 (633)</p>
<p>En el nivel 5, los estudiantes pueden usar ideas o conceptos científicos abstractos para explicar fenómenos, eventos y procesos desconocidos y más complejos que involucran múltiples vínculos causales. Pueden aplicar un conocimiento epistémico más sofisticado para evaluar diseños experimentales alternativos y justificar sus elecciones, y utilizar el conocimiento teórico para interpretar información o hacer predicciones. Los estudiantes de nivel 5 pueden evaluar formas de explorar una pregunta dada científicamente e identificar limitaciones en las interpretaciones de conjuntos de datos, incluidas las fuentes y los efectos de la incertidumbre en los datos científicos.</p>
<p>Nivel 4 (559)</p>
<p>En este nivel, los estudiantes pueden usar un conocimiento de contenido más complejo o más abstracto, que se proporciona o se recuerda, para construir explicaciones de eventos y procesos más complejos o menos familiares. Pueden realizar experimentos con dos o más variables independientes en un contexto restringido. Son capaces de justificar un diseño experimental, basándose en elementos de conocimiento procedimental y epistémico. Los estudiantes de nivel 4 pueden interpretar datos extraídos de un conjunto de datos moderadamente complejo o un contexto menos familiar, sacar conclusiones apropiadas que van más allá de los datos y proporcionar justificaciones para sus elecciones.</p>
<p>Nivel 3 (484)</p>
<p>En el nivel 3, los estudiantes pueden recurrir a un contenido moderadamente complejo para identificar o construir explicaciones de fenómenos familiares. En situaciones menos familiares o más complejas, pueden construir explicaciones relevantes con indicaciones o apoyo. Pueden recurrir a elementos de conocimiento procedimental o epistémico para llevar a cabo un experimento simple en un contexto restringido. Los estudiantes de nivel 3 pueden distinguir entre cuestiones científicas y no científicas e identificar la evidencia que respalda una afirmación científica.</p>

Nivel 2 (410)
En el nivel 2, los estudiantes pueden aprovechar el conocimiento del contenido cotidiano y el conocimiento básico del procedimiento para identificar una explicación científica adecuada, interpretar datos e identificar la pregunta que se aborda en un diseño experimental simple. Pueden usar el conocimiento científico básico o cotidiano para identificar una conclusión válida de un conjunto de datos simple. Los estudiantes de nivel 2 demuestran conocimiento epistémico básico al poder identificar preguntas que pueden investigarse científicamente.
Nivel 1a (335)
En el nivel 1a, los estudiantes pueden usar contenido básico o cotidiano y conocimiento de procedimientos para reconocer o identificar explicaciones de fenómenos científicos simples. Con apoyo, pueden emprender investigaciones científicas estructuradas con no más de dos variables. Son capaces de identificar relaciones causales o correlacionales simples e interpretar datos gráficos y visuales que requieren un bajo nivel de demanda cognitiva. Los estudiantes del nivel 1a pueden seleccionar la mejor explicación científica para los datos dados en contextos familiares, locales y globales familiares.
Nivel 1b (261)
En el nivel 1b, los estudiantes pueden usar el conocimiento científico básico o cotidiano para reconocer aspectos de fenómenos familiares o simples. Son capaces de identificar patrones simples en los datos, reconocer términos científicos básicos y seguir instrucciones explícitas para llevar a cabo un procedimiento científico.
Bajo 1b
Las actividades propuestas en la prueba no permiten describir las habilidades de los estudiantes de este nivel.

Lectura
Nivel de desempeño (puntaje del límite inferior) y descripción
<p>Nivel 6 (698)</p>
<p>Los lectores en el nivel 6 pueden comprender textos largos y abstractos en los que la información de interés está profundamente incrustada y solo está relacionada indirectamente con la tarea. Pueden comparar, contrastar e integrar información que representa perspectivas múltiples y potencialmente conflictivas, utilizando múltiples criterios y generando inferencias entre piezas distantes de información para determinar cómo se puede usar esa información.</p> <p>Los lectores en el nivel 6 pueden reflexionar profundamente sobre la fuente del texto con relación a su contenido, utilizando criterios externos al texto. Pueden comparar y contrastar información entre textos, identificando y resolviendo discrepancias y conflictos entre ellos, mediante inferencias sobre las fuentes de información, sus intereses explícitos o creados y otras señales en cuanto a la validez de la información.</p> <p>Las tareas en el nivel 6 generalmente requieren que el lector establezca planes elaborados, combinando múltiples criterios y generando inferencias para relacionar la tarea con el/los texto (s). Los materiales en este nivel incluyen uno o varios textos complejos y abstractos que involucran perspectivas múltiples y posiblemente discrepantes. La información requerida puede tomar la forma de detalles que están profundamente incrustados dentro del texto o entre los textos, y potencialmente oculta por información que compite.</p>
<p>Nivel 5 (626)</p>
<p>Los lectores en el nivel 5 pueden comprender textos largos e inferir qué información es relevante, aun cuando esa información de interés pueda pasarse por alto fácilmente. Pueden realizar razonamientos causales o de otro tipo basados en una comprensión profunda de extensos fragmentos de texto. También pueden responder preguntas indirectas al inferir la relación entre la pregunta y una o varias piezas de información distribuidas dentro de textos múltiples y diversas fuentes.</p> <p>Las tareas reflexivas requieren la producción o evaluación crítica de hipótesis, basándose en información específica. Los lectores pueden establecer distinciones entre contenido y propósito, y entre hechos y opiniones aplicados a declaraciones complejas o abstractas. Pueden evaluar la neutralidad y el sesgo, basándose en señales explícitas o implícitas relacionadas con el contenido o la fuente de la información. También pueden sacar conclusiones sobre la fiabilidad de las afirmaciones o conclusiones ofrecidas en un texto.</p> <p>Para todos los aspectos de la lectura, las tareas en el nivel 5 generalmente implican tratar conceptos que son abstractos o contrarios a la intuición, y seguir varios pasos hasta alcanzar la meta. Además, las tareas en este nivel pueden requerir que el lector maneje varios textos largos, alternando entre ellos, para comparar y contrastar información.</p>

Nivel 4 (553)

En el nivel 4, los lectores pueden comprender pasajes extendidos en textos simples o múltiples. Interpretan el significado de los matices del lenguaje en una sección del texto, teniendo en cuenta el texto en su conjunto. En otras tareas interpretativas, los estudiantes demuestran comprensión y aplicación de categorías ad hoc. Pueden comparar perspectivas y sacar inferencias basadas en diversas fuentes.

Los lectores pueden buscar, localizar e integrar varias piezas de información incrustada en presencia de distractores plausibles. Son capaces de generar inferencias basadas en el enunciado de la tarea para evaluar la relevancia de la información requerida. Pueden realizar tareas que impliquen la memorización del contexto de la tarea anterior.

Además, los estudiantes en este nivel son capaces de evaluar la relación entre aseveraciones concretas y la postura o conclusión general de una persona sobre un tema. Logran reflexionar sobre las estrategias que usan los autores para transmitir sus puntos de vista, basándose en características destacadas de los textos como títulos e ilustraciones. Pueden comparar y contrastar afirmaciones hechas explícitamente en varios textos y pueden evaluar la confiabilidad de una fuente basada en criterios destacados.

Los textos en el nivel 4 a menudo son largos o complejos, y su contenido o forma pueden ser atípicos. Muchas de las tareas están referidas a múltiples textos. Los textos y las tareas contienen pistas indirectas o implícitas.

Nivel 3 (480)

Los lectores en el nivel 3 pueden identificar el significado literal de textos únicos o múltiples en ausencia de contenido explícito o pistas organizacionales. Los lectores pueden integrar contenido y generar inferencias básicas y más avanzadas. También pueden integrar varias partes de un texto para identificar la idea principal, comprender una relación o interpretar el significado de una palabra o frase cuando la información requerida se presenta en una sola página.

Pueden buscar información en función de indicaciones indirectas y localizar la información requerida que no está en una posición destacada o está en presencia de distractores. En algunos casos, los lectores de este nivel reconocen la relación entre varias piezas de información basadas en múltiples criterios.

Los lectores de nivel 3 pueden reflexionar sobre un fragmento de texto o un pequeño conjunto de textos, y comparar y contrastar los puntos de vista de varios autores basándose en información explícita. Las tareas reflexivas en este nivel pueden requerir que el lector realice comparaciones, genere explicaciones o evalúe una característica del texto. Algunas tareas reflexivas requieren que los lectores demuestren una comprensión detallada de un texto que trata un tema familiar, mientras que otras requieren una comprensión básica de contenido menos familiar.

Las tareas en el nivel 3 requieren que el lector tenga en cuenta muchas características al comparar, contrastar o categorizar información. La información requerida a menudo no es prominente o puede haber una buena cantidad de información que compite. Los textos típicos de este nivel pueden incluir otros obstáculos, como ideas contrarias a las expectativas o redactadas negativamente.

Nivel 2 (407)

Los lectores en el nivel 2 pueden identificar la idea principal en un texto de longitud moderada. Pueden entender las relaciones o interpretar el significado dentro de una parte limitada del texto cuando la información no es prominente, realizando inferencias básicas o cuando el texto o los textos incluyen información que distrae.

Pueden seleccionar y acceder a una página desde un conjunto, basado en indicaciones explícitas aunque a veces complejas, y localizar una o más piezas de información basados en criterios múltiples, parcialmente implícitos.

Los lectores en el nivel 2 pueden, cuando se les indica explícitamente, reflexionar sobre el propósito general, o sobre el propósito de detalles específicos, en textos de longitud moderada. Pueden reflexionar sobre características visuales o tipográficas simples. Pueden comparar opiniones y evaluar las razones que las respaldan en base a declaraciones cortas y explícitas.

Las tareas en el nivel 2 pueden incluir comparaciones o contrastes basados en una sola característica en el texto. Las tareas reflexivas típicas en este nivel requieren que los lectores hagan una comparación o varias conexiones entre el texto y el conocimiento externo, basándose en experiencias y actitudes personales.

Nivel 1a (335)

Los lectores en el nivel 1a pueden entender el significado literal de oraciones o pasajes cortos. También pueden reconocer el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema familiar, y hacer una conexión simple entre varias piezas adyacentes de información o entre la información dada y su propio conocimiento previo. Pueden seleccionar una página relevante de un pequeño conjunto basado en indicaciones simples y ubicar una o más piezas independientes de información dentro de textos cortos. Los lectores de nivel 1a pueden reflexionar sobre el propósito general, la información esencial y adjunta en textos simples que contienen pistas explícitas. La mayoría de las tareas en este nivel apuntan a factores relevantes de la tarea y del texto.

Nivel 1b (262)

Los lectores en el nivel 1b pueden evaluar el significado literal de oraciones simples. También pueden interpretar el significado literal de los textos haciendo conexiones simples entre piezas adyacentes de información en la pregunta y / o el texto. Los lectores en este nivel pueden buscar y ubicar una sola pieza de información destacada y explícitamente colocada en una sola oración, un texto breve o una lista simple. Pueden acceder a una página relevante desde un pequeño conjunto basado en indicaciones simples cuando hay señales explícitas. Las tareas en el nivel 1b dirigen explícitamente a los lectores a considerar factores relevantes de la tarea y del texto. Los textos en este nivel son breves y, por lo general, brindan apoyo al lector, por ejemplo, mediante la repetición de información, imágenes o símbolos familiares. Hay mínima información que compete con la requerida.

Nivel 1c (189)

Los lectores en el nivel 1c pueden comprender y afirmar el significado de oraciones cortas, sintácticamente simples en un nivel literal, y leer con un propósito claro y simple en un tiempo limitado. Las tareas en este nivel implican vocabulario y estructuras sintácticas simples.

Bajo 1c

Las actividades propuestas en la prueba no permiten describir las habilidades de los estudiantes de este nivel.

PISA
URUGUAY

