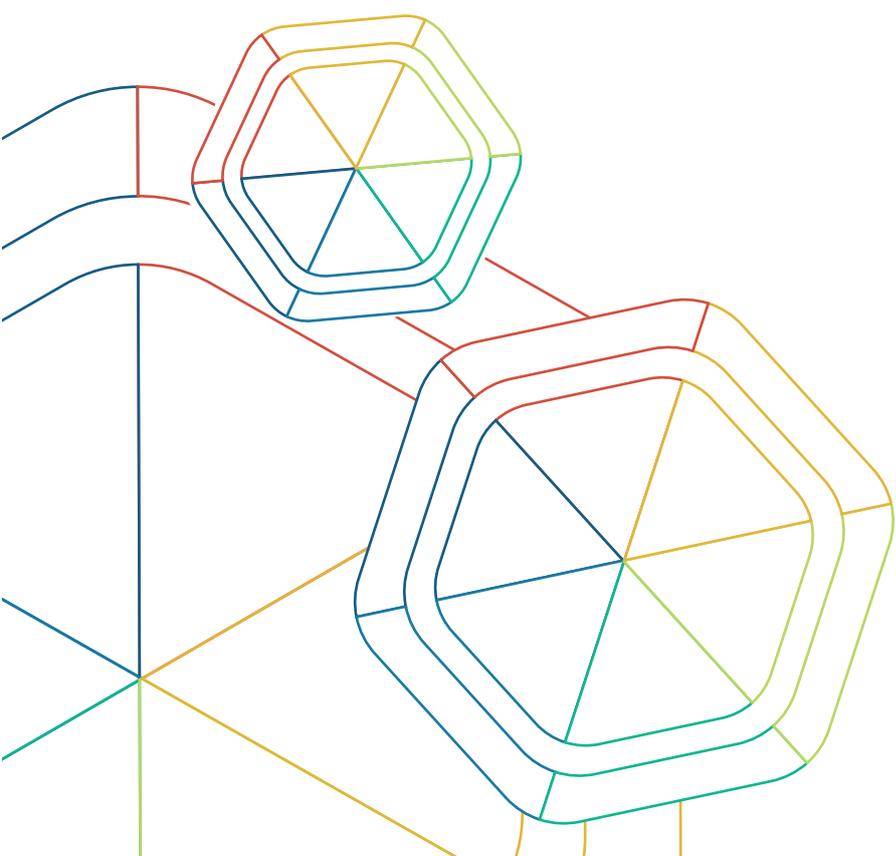




Guía del Lector para el Informe de Centro

**PISA para Centros Educativos
2020**



PISA para Centros Educativos
**Guía del Lector para el Informe de Centro:
cómo se sitúa Su Centro a nivel internacional**

2020

Este informe se publica bajo la responsabilidad del Secretariado General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos empleados en él no reflejan necesariamente los puntos de vista oficiales de los países miembros de la OCDE.

Este documento, así como cualquier dato o mapa incluido en él, no prejuzgan el estatus de soberanía sobre cualquier territorio, la delimitación de las fronteras y límites internacionales, el nombre de cualquier territorio, ciudad o área.

Iconos realizados por Freepik de www.flaticon.com

© OCDE 2020



El uso de este trabajo, ya sea en formato digital o impreso, se rige por los Términos y Condiciones que se encuentran en www.oecd.org/termsandconditions



“Si todo lo que hacemos es enseñar a nuestros niños lo que sabemos, puede que recuerden lo suficiente para seguir nuestros pasos, pero si les enseñamos a aprender, pueden llegar a donde quieran.”

- *Andreas Schleicher, OCDE Director de Educación y Competencias*

Prólogo

PISA recoge datos de alta calidad y los combina con información sobre aspectos sociales más amplios; y hace que dicha información esté disponible para educadores y responsables políticos de forma que puedan tomar decisiones más fundamentadas. Mientras que la evaluación PISA tiene como objeto proporcionar resultados nacionales globales para las comparaciones internacionales y aportar información para los debates políticos entre los Ministerios de Educación, la evaluación PISA para Centros Educativos se ha diseñado para proporcionar resultados para los educadores y los dirigentes escolares que trabajan en primera línea para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes y su bienestar.

Como en PISA, PISA para Centros Educativos mide el conocimiento aplicado y las habilidades en lectura, matemáticas y ciencias de los alumnos de 15 años. La evaluación busca no solo establecer si los estudiantes pueden reproducir el conocimiento, sino también cómo de capaces son de extrapolarlo desde lo que han aprendido y de aplicarlo a contextos desconocidos, tanto dentro como fuera del colegio.

Si su centro ha participado en la prueba PISA para Centros Educativos y es elegible, recibirá un Informe de Centro que contiene los resultados de sus estudiantes usando el mismo marco teórico y la misma escala que PISA. Su Informe de Centro le permitirá comparar el nivel de competencia de sus estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias con los niveles de otros estudiantes en su país y en la OCDE. Los resultados pueden usarse como un indicador sobre cómo de preparados están los estudiantes de su centro para tener éxito en una economía global.

Hemos preparado esta Guía del Lector como un volumen complementario a su Informe de Centro. Le proporcionará información y material de referencia útil y le ayudará a orientarse en los abundantes datos proporcionados por PISA para Centro Educativos.

Le deseo mucho éxito en la exploración de sus resultados y en el uso de aprovechamiento de los conocimientos de los datos comparativos y de la experiencia internacional para desarrollar un conjunto de acciones adecuadas y adaptadas únicas para Su Centro.

Andreas Schleicher
Director de Educación y Competencias
Asesor Especial del Secretario General en Política Educativa
OCDE

Agradecimientos

Esta Guía del Lector ha sido diseñada para complementar el Informe de Centro generado por el proyecto PISA para Centros Educativos basado en los resultados de la prueba PISA para Centros Educativos.

La evaluación digital se ha llevado a cabo mediante el uso de la plataforma proporcionada por Janison Ltd Pty, el proveedor internacional de la plataforma digital para PISA para Centros Educativos, en colaboración con la OECD.

La orientación y supervisión estratégica del proyecto PISA para Centros Educativos fue proporcionada por Andreas Schleicher y Yuri Belfali, junto con Joanne Caddy.

Esta Guía del Lector ha sido preparada por Tanja Bastianic, Federico de Luca, Tiago Fragoso, Tomoya Okubo, Chi Sum Tse y Gonçalo Xufre, mientras que Sophie Limoges diseñó la portada y Fiorella Cianchi proporcionó apoyo administrativo.

Table of contents

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introducción | 7 |
| 2. | ¿Qué es PISA? | 9 |
| | ¿Qué es el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA)?? | 9 |
| | ¿Cuáles son los marcos de evaluación de PISA? | 11 |
| | ¿Cuáles son las escalas de PISA? | 12 |
| | ¿Cuáles son los niveles de competencia de PISA? | 14 |
| | ¿Qué es la competencia lectora y cuáles son los niveles de competencia en lectura? | 14 |
| | ¿Qué es la competencia matemática y cuáles son los niveles de competencia en matemáticas? | 16 |
| | ¿Qué es la competencia científica y cuáles son los niveles de competencia en ciencias? | 18 |
| | ¿Qué es el Índice PISA de Estatus Socioeconómico y Cultural (ISEC)? | 20 |
| | ¿Qué es el índice de clima de disciplina PISA? | 20 |
| 3. | ¿Qué es PISA para Centros Educativos? | 21 |
| | ¿Qué es el proyecto PISA para Centros Educativos? | 21 |
| | ¿Qué es la prueba PISA para Centros Educativos? | 22 |
| | ¿Cuál es la diferencia entre PISA y PISA para Centros Educativos? | 22 |
| | ¿Por qué evaluar a alumnos de 15 años? | 24 |
| | ¿Cómo garantizan PISA y PISA para Centros Educativos la comparabilidad de las preguntas entre países e idiomas? | 24 |
| | ¿Qué tipo de ítems se usan en PISA para Centros Educativos y por qué? | 25 |
| | ¿Por qué no todos los estudiantes responden a las mismas preguntas? | 25 |
| | ¿Qué escala es usada en las puntuaciones de la prueba? | 26 |
| | ¿Cómo se ha mantenido el vínculo con PISA? | 26 |
| | ¿Qué pasos se han seguido para asegurar que las pruebas y los resultados sean sólidos? | 26 |
| | ¿Qué pasos se han seguido para evitar el engaño? | 27 |
| | ¿Qué son las habilidades sociales y emocionales? | 28 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4. | ¿Cómo leer el Informe de Centro? | 31 |
| | Figura 3.1 del Informe de Centro: Rendimiento de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias | 32 |
| | Figura 3.5 del Informe de Centro: Niveles de competencia de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias | 33 |
| | Figura 3.6 del Informe de Centro: Rendimiento de chicos y chicas en lectura, matemáticas y ciencias | 34 |
| | Figura 3.9 del Informe de Centro: Cómo son los resultados de Su Centro en lectura en comparación con otros centros de España en PISA 2018 | 37 |
| | Figura 3.12 del Informe de Centro: Tendencias en el rendimiento de los estudiantes en lectura (con un intervalo del 95% para Su Centro) | 41 |
| | Figura 4.1 del Informe de Centro: La motivación de los estudiantes para aprender ciencias (los estudiantes están de acuerdo o muy de acuerdo) | 42 |
| | Figura 4.2 del Informe de Centro: La creencia de los estudiantes en su autoeficacia, en Su Centro y para los estudiantes de alto y bajo rendimiento (los estudiantes creen que pueden realizar la tarea fácilmente o con un poco de esfuerzo) | 43 |
| | Figura 5.1 del Informe de Centro: Destrezas sociales y emocionales en cada una de las dimensiones de los Cinco Grandes, en Su Centro y en los diferentes cuartiles de PISA para Centros Educativos en España hasta la fecha | 44 |
| | Figura 5.2 del Informe de Centro: Relación entre las habilidades sociales y emocionales de los estudiantes y el índice de clima de disciplina en las clases en Su Centro y en los diferentes cuartiles de PISA para Centros Educativos en España hasta la fecha | 45 |
| 5. | ¿Cuáles son los conceptos estadísticos clave usados en el Informe de Centro? | 47 |

1. INTRODUCCIÓN

Esta Guía del Lector se ha diseñado como un volumen complementario para ayudarle a estudiar su Informe de Centro el cual presenta los resultados principales de PISA para Centros Educativos (PBTS, por sus siglas en inglés) y el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA).

Con el objetivo de interpretar de manera precisa los datos incluidos en el Informe de Centro, los lectores necesitan estar familiarizados con varios conceptos y métodos usados en una evaluación de competencias como PISA y PISA para Centros Educativos. Esta Guía del Lector fue preparada por la OCDE para proporcionar un recopilatorio práctico de todos los conceptos y métodos comentados en el Informe de Centro.

La mayoría de las figuras y gráficos incluidos en el Informe de Centro son sencillos, pero a veces contienen más información de la que se ve a simple vista. Esta Guía del Lector ofrece descripciones detalladas sobre cómo deben ser interpretados cada uno de ellos.

Su retroalimentación acerca de cómo mejorar esta Guía del Lector es bienvenida y le invitamos a que se ponga en contacto con el equipo de la OCDE de PISA para Centro Educativos con sus comentarios y sugerencias a través del correo PISAforSchools@oecd.org.



2. ¿QUÉ ES PISA?

¿Qué es el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA)?

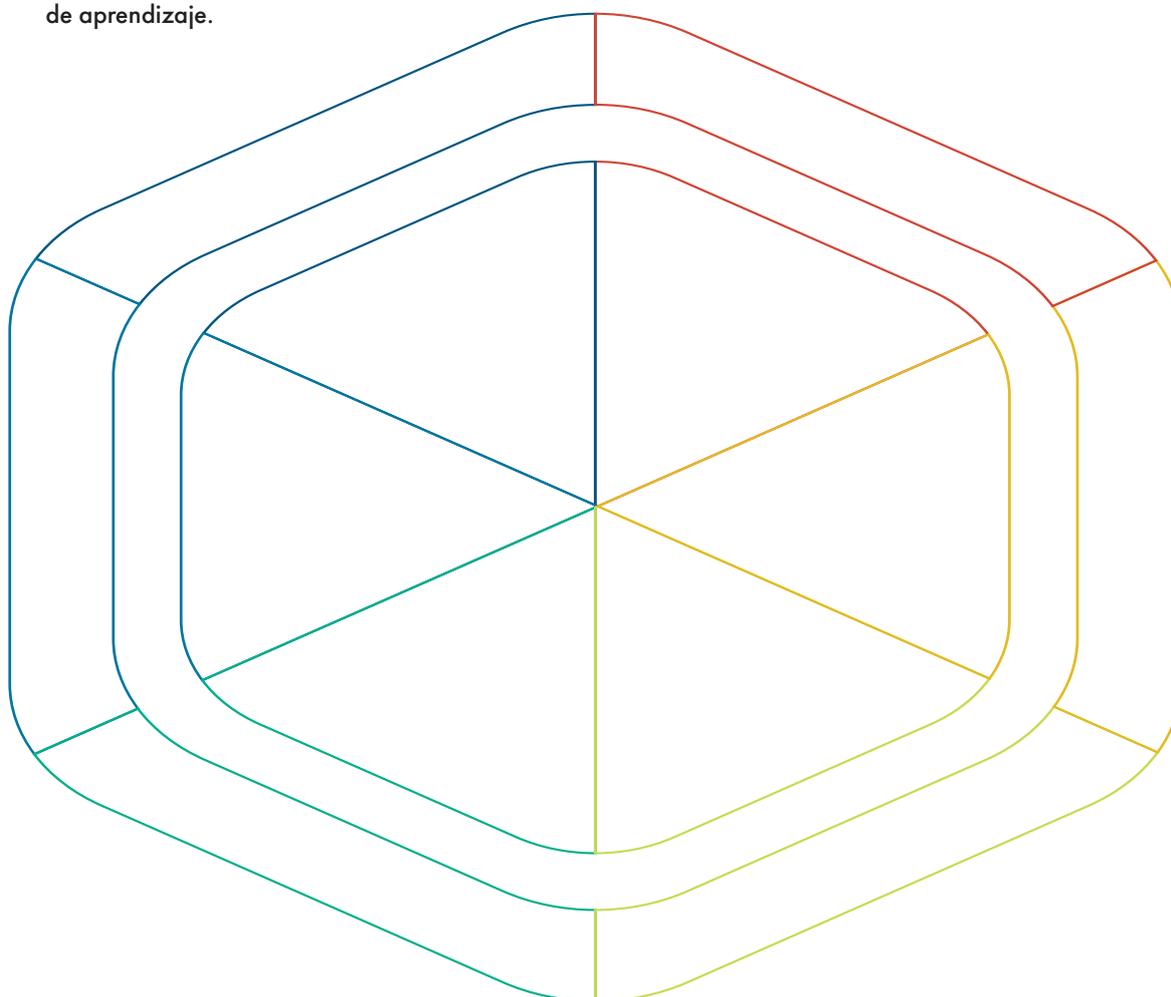
En respuesta a la necesidad de disponer de pruebas comparables a nivel internacional sobre el rendimiento de los estudiantes, la OCDE lleva a cabo la evaluación trienal de los estudiantes de 15 años de todo el mundo, conocido como el Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos de la OCDE (PISA). PISA evalúa hasta qué punto los estudiantes de 15 años, cerca de finalizar la educación obligatoria, han adquirido el conocimiento y las habilidades clave que son esenciales para una participación total en las sociedades modernas. La evaluación se centra en las asignaturas escolares básicas de lectura, matemáticas y ciencias. También evalúa el rendimiento de los estudiantes en un área innovadora (en PISA 2018, por ejemplo, este dominio fue la competencia global). La evaluación no se limita solo al conocimiento que los estudiantes pueden reproducir, sino que también evalúa cómo de capaces son de extrapolarlo desde lo que han aprendido y aplicarlo a contextos desconocidos, tanto dentro como fuera del colegio. Esta aproximación refleja el hecho de que las economías modernas premian a los individuos no solo por lo que saben, sino por lo que pueden hacer con lo que saben.

Los resultados de PISA revelan lo que es posible en educación enseñando lo que los estudiantes de los sistemas educativos de más alto rendimiento y que mejoran más rápidamente pueden hacer. Los hallazgos permiten a los responsables políticos de todo el mundo medir el conocimiento y las habilidades de los estudiantes en sus propios países y en sus colegios en comparación con aquellos de otros países. Usando esta información, pueden establecer objetivos políticos con respecto a los objetivos medibles establecidos por otros sistemas educativos y aprender de las políticas y prácticas utilizadas en otros lugares.

PISA se beneficia de su alcance mundial y su regularidad. Más de 90 países y economías han participado en PISA hasta ahora y las encuestas, llevadas a cabo cada tres años, permiten a los países y economías participantes hacer un seguimiento de sus avances en el cumplimiento de los objetivos clave de aprendizaje. PISA es la única evaluación educativa internacional que mide el conocimiento y las habilidades de los estudiantes de 15 años. En 2018, 600.000 estudiantes participaron en PISA y completaron la prueba PISA de 2 horas, representando a unos 32 millones de estudiantes de 15 años de los centros educativos de los 79 países y economías participantes.

PISA también es único en la forma en que analiza:

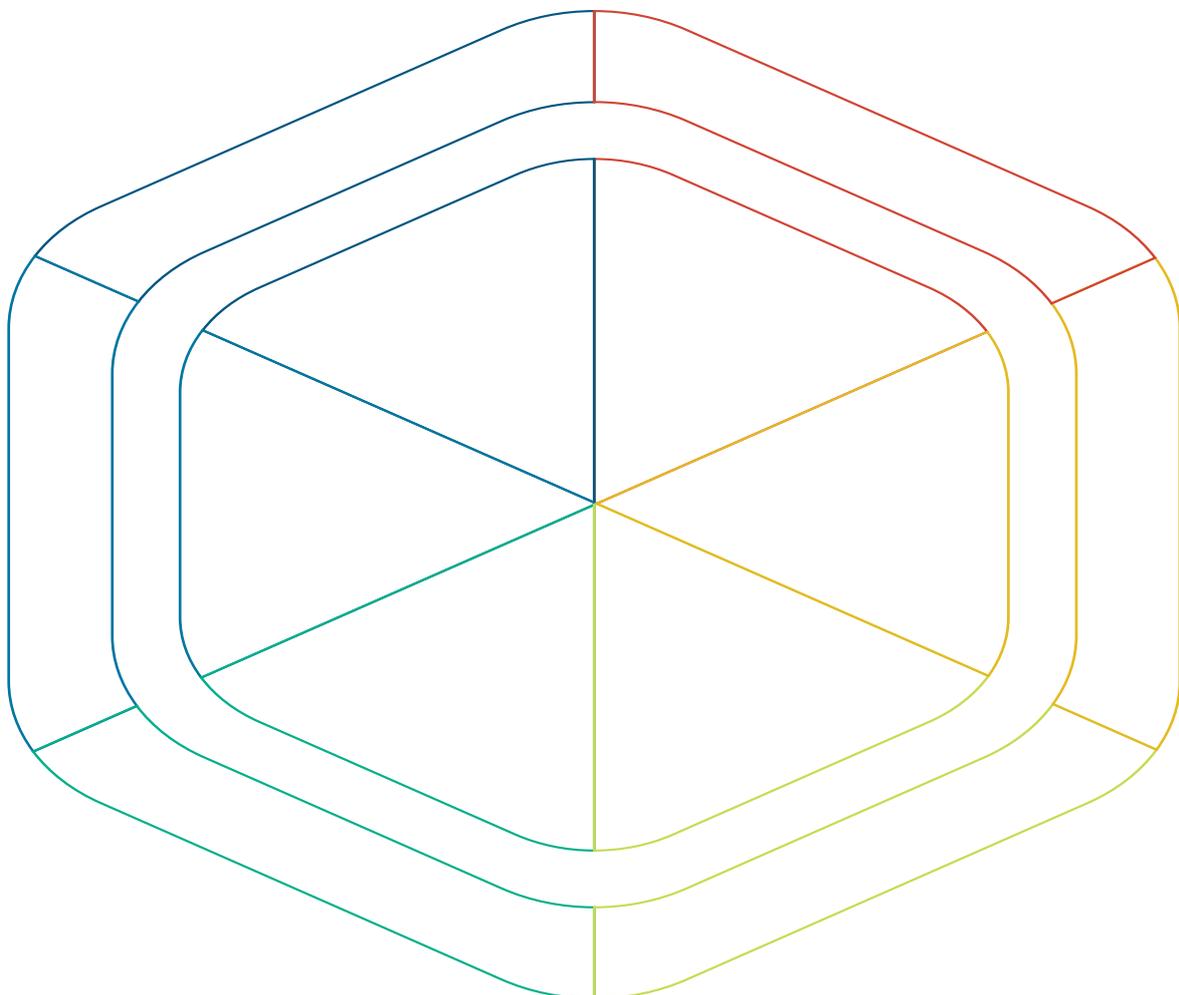
- La orientación política, ya que vincula los datos sobre los resultados de aprendizaje de los estudiantes con los datos sobre el entorno de los estudiantes y sus actitudes hacia el aprendizaje, y con los factores clave que dan forma a su aprendizaje, dentro y fuera del colegio. Esto permite desatacar las diferencias en el rendimiento e identificar las características de los estudiantes, colegios y sistemas educativos que rinden bien;
- El concepto innovador de “alfabetización” (literacy, en inglés), que hace referencia a la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos y las habilidades en las asignaturas clave, y para analizar, razonar y comunicar de manera efectiva mientras identifican, interpretan y resuelven problemas en una variedad de situaciones;
- Aprendizaje continuo, dado que los estudiantes no pueden aprender en el colegio todo lo que necesitan saber. Para poder ser estudiantes permanentes, los jóvenes necesitan no solo conocimientos y habilidades, sino también la conciencia de por qué y cómo aprender. PISA mide el rendimiento en lectura, matemáticas y ciencias, y pregunta a los estudiantes acerca de sus motivaciones, creencias acerca de sí mismos y estrategias de aprendizaje.



¿Cuáles son los marcos de evaluación de PISA?

Los marcos de PISA establecen la base conceptual de lo que mide la evaluación. Se centran en la capacidad de los estudiantes para analizar, razonar y comunicar de manera efectiva mientras plantean, resuelven e interpretan problemas en una variedad de situaciones. La edad de 15 años ha sido escogida como la población objetivo en PISA porque con esa edad los estudiantes se están acercando al final de la educación obligatoria en la mayoría de los países de la OCDE y en muchos de los países y economías que no pertenecen a la OCDE.

Los marcos conceptuales de PISA definen la competencia como algo más que la capacidad para reproducir conocimiento acumulado. De acuerdo con PISA, la competencia es la habilidad para satisfacer con éxito demandas complejas en una variedad de contextos a través de la movilización de recursos psicológicos, incluyendo el conocimiento y las habilidades, la motivación, las actitudes, las emociones y otros componentes sociales y comportamentales. Más que evaluar si los alumnos son capaces de reproducir lo que han aprendido, PISA mide si los alumnos son capaces de extrapolar lo que han aprendido y aplicar sus competencias en situaciones nuevas. Las tareas que pueden resolverse a través de la simple memorización o haciendo uso de algoritmos previos son aquellas que son más fáciles de digitalizar y automatizar. Por lo tanto, este tipo de habilidades serán menos relevantes en una sociedad moderna basada en el conocimiento y, por tanto, no son el foco de PISA. PISA para Centros Educativos se ha desarrollado en base a los marcos de evaluación de PISA, lo cual es una de las razones por las que los resultados de los dos instrumentos son directamente comparables.

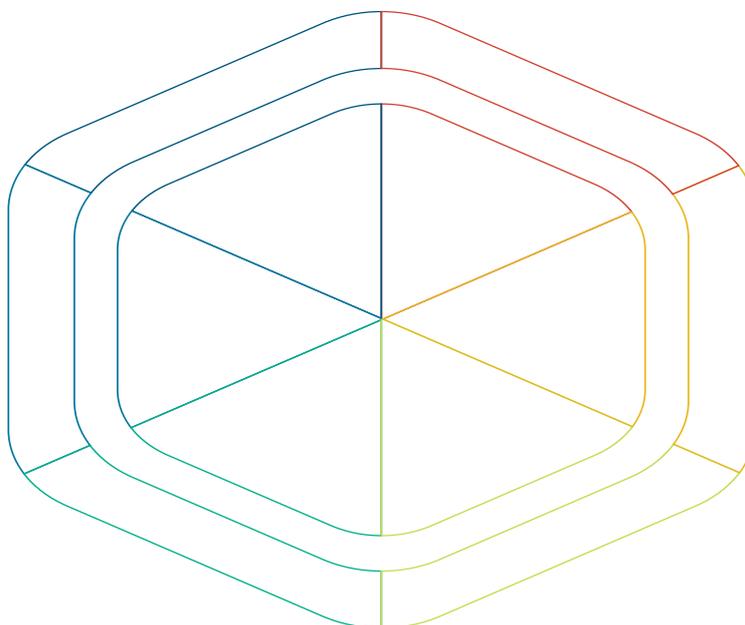


¿Cuáles son las escalas de PISA?

El rendimiento en cada uno de los tres dominios de PISA, lectura, matemáticas y ciencias, se presentan en tres escalas con media 500 y desviación estándar 100 en todos los países participantes de la OCDE. Las escalas PISA permiten la comparación de los rendimientos promedio en cada uno de los tres dominios principales entre diferentes grupos de estudiantes y entre estudiantes de otros países. Los resultados de PISA para Centros Educativos se ponen en la misma escala que PISA, para poder hacer comparaciones significativas entre los participantes de las dos evaluaciones. El rendimiento de los estudiantes en las escalas PISA puede dividirse en niveles de competencia (véase **¿Qué son los niveles de competencia de PISA?**) que hacen las puntuaciones más comprensibles en relación con lo que se espera que los estudiantes sepan y sean capaces de hacer.

Hay que tener en cuenta que el rendimiento en cada uno de los dominios no es directamente comparable. Una puntuación más alta en matemáticas que en lectura no conduce necesariamente a la conclusión de que el rendimiento en matemáticas fuese mejor que el de lectura. Además, las puntuaciones no son acumulables, lo que implica que no es posible obtener una puntuación final PISA a partir de la suma de las puntuaciones de cada uno de los tres dominios.

En cada ciclo PISA, uno de los tres dominios centrales es evaluado en detalle, haciendo uso de aproximadamente la mitad del tiempo de evaluación. El dominio principal en PISA 2018 fue la lectura, como también lo fue en el año 2000 y 2009. Matemáticas fue el dominio principal en 2003 y 2012, y ciencias fue el dominio principal en 2006 y 2015. Con este esquema rotativo del dominio principal, un análisis exhaustivo del rendimiento en cada uno de los tres dominios principales se presenta cada nueve años; un análisis de tendencias se ofrece cada tres años. De este modo, PISA ofrece información para las políticas y prácticas educativas, y supervisa las tendencias en la adquisición de conocimiento y habilidades por parte de los estudiantes en todos los países y en diferentes subgrupos demográficos dentro de cada país.



Reflexiones sobre los orígenes de PISA por Andreas Schleicher, Director de Educación y Competencias OCDE

La idea transformadora detrás de PISA reside en evaluar las habilidades de los estudiantes directamente, a través de una métrica acordada internacionalmente; para relacionarlo con los datos de los estudiantes, profesores, escuelas y sistemas educativos para entender las diferencias de rendimiento; y luego aprovechar el poder de la colaboración para actuar sobre los datos, tanto creando puntos de referencia compartidos como aprovechando la influencia de los compañeros. Hoy PISA no solo es una comparación entre países a través de pruebas muestrales representativas, sino que miles de escuelas individuales han participado de manera voluntaria en el proyecto PISA para Centros Educativos para conocer su posición global.

Hemos tratado de hacer PISA diferente de las evaluaciones tradicionales en otras cosas. Desde nuestro punto de vista, la educación consiste en fomentar la pasión por aprender, estimular la imaginación, y desarrollar personas capaces de tomar decisiones de manera independiente que den forma al futuro. Así que no queríamos recompensar principalmente a los estudiantes por reproducir el material que aprendían en el aula. Para hacerlo bien en PISA, los estudiantes tenían que ser capaces de extrapolar desde lo que ellos sabían, pensar más allá de los límites de cada materia, y aplicar el conocimiento de manera creativa en situaciones novedosas. Si todo lo que hacemos es enseñar a nuestros niños lo que sabemos, puede que recuerden lo suficiente para seguir nuestros pasos, pero si les enseñamos a aprender, pueden llegar a donde quieran.

Algunas personas comentaban que nuestras pruebas eran injustas, porque hacíamos que los estudiantes se enfrentasen a problemas a los que no se habían enfrentado en el colegio. Pero entonces la vida es injusta, porque la verdadera prueba en la vida no es si podemos recordar lo que aprendimos ayer en el colegio, sino si seremos capaces de resolver problemas que hoy no podemos prever. El mundo moderno ya no nos premia solo por lo que sabemos, sino por aquello que podemos hacer con lo que sabemos.

En poco tiempo la idea de PISA atrajo a los mejores pensadores del mundo y movilizó a cientos de educadores y científicos de los países participantes para analizar lo que podemos esperar de los estudiantes y cómo podemos evaluarlo. Hoy llamaríamos a eso colaboración abierta distribuida (crowdsourcing en inglés); pero lo llames como lo llames, se creó una propiedad que fue crítica para el éxito [...]

A lo largo de los años, PISA se ha establecido a sí misma como una fuerza influyente para la reforma educativa. La evaluación trienal ha ayudado a los responsables políticos a reducir el coste de las acciones políticas respaldando las decisiones difíciles con evidencia. Pero también ha aumentado el coste político de la falta de acción al poner de manifiesto los ámbitos en los que la política y la práctica eran insatisfactorios. Dos años después de la primera reunión en torno a una mesa en París, 28 países firmaron para participar. Hoy, PISA reúne a más de 90 países, que representan a un 80% de la economía mundial, en una conversación global sobre educación.

Fuente: Schleicher, A., (OECD 2018), *Primera clase: Cómo construir una escuela de calidad para el siglo XXI*, [disponible aquí](#).

¿Cuáles son los niveles de competencia de PISA?

El desempeño de los estudiantes en las escalas de PISA puede dividirse en niveles de competencia que ayudan a hacer las puntuaciones más comprensibles en relación a lo que se espera que los estudiantes sepan y sepan hacer. Todos los niveles de competencia en lectura, matemáticas y ciencias representan un nivel específico de la habilidad de los estudiantes en base a las tareas que los estudiantes de dicho nivel pueden resolver.

Los estudiantes que alcanzan los niveles superiores (Niveles 5 y 6) están en el buen camino para convertirse en trabajadores del mañana con conocimientos cualificados. Cómo de exitosas son las escuelas y los sistemas educativos a la hora de educar estudiantes que rindan a este nivel es particularmente importante cuando se trata de la competitividad a largo plazo.

Los estudiantes que rinden en los niveles intermedios (Niveles 2, 3 y 4) son capaces de demostrar habilidades y competencias que les permitirán participar de manera productiva en la vida mientras continúan sus estudios y entran al mercado laboral. El Nivel 2 es un límite especialmente importante, puesto que PISA lo considera como nivel base de rendimiento a partir del cual los estudiantes empiezan a demostrar las competencias que les permitirán participar de manera efectiva y productiva en la vida como permanentes estudiantes, trabajadores y ciudadanos.

Sin embargo, los estudiantes que rinden por debajo del Nivel de referencia 2 están en riesgo de obtener pobres resultados a nivel educativo y en el mercado laboral. Una descripción detallada de los niveles de competencia para cada uno de los dominios se incluye a continuación.

Dado el pequeño tamaño muestral con el que suelen participar los colegios en PISA para Centros Educativos, el Informe de Centro agrupa a los estudiantes en tres grupos: estudiantes que alcanzan los niveles superiores (correspondiente a los Niveles 5 y 6 del estudio PISA) y están en el buen camino para convertirse en trabajadores del mañana con conocimientos altamente cualificados; estudiantes que rinden en niveles intermedios (correspondiente a los Niveles 2, 3 y 4 del estudio PISA) y son capaces de demostrar habilidades y competencias que les permitirán participar de manera productiva en la vida mientras continúan sus estudios y entran al mercado laboral; y estudiantes que rinden por debajo del Nivel 2 y están en riesgo de obtener pobres resultados a nivel educativo y en el mercado laboral.

¿Qué es la competencia lectora y cuáles son los niveles de competencia en lectura?

La competencia lectora es entender, usar, evaluar, reflexionar y comprometerse con textos para alcanzar sus objetivos, para desarrollar sus conocimientos y su potencial y participar en la sociedad.

Dependiendo del tipo de tareas que los estudiantes pueden completar con éxito, los estudiantes pueden agruparse en diferentes niveles de competencia en lectura. La Figura 1.1 presenta descripciones breves de lo que se espera que los estudiantes sepan y sean capaces de hacer en cada nivel de competencia.

Figura 1.1 Niveles de competencia en lectura

| Nivel | Lo que los estudiantes pueden hacer en este nivel de competencia |
|-------|--|
| 6 | En el nivel 6, los lectores pueden hacer múltiples inferencias, comparaciones y contrastes detallados y precisos. Demuestran una comprensión plena y detallada de uno o más textos y pueden integrar información de más de un texto. Las tareas pueden requerir que el lector se enfrente con ideas que no le son familiares, en presencia de información conflictiva y relevante, y que genere categorías abstractas para las interpretaciones. Los estudiantes pueden formular hipótesis o evaluar críticamente un texto complejo sobre un tema no familiar, tomando en cuenta múltiples criterios o perspectivas, y aplicando interpretaciones sofisticadas desarrolladas a través del texto. Una condición destacada para las tareas de acceso y recuperación en este nivel es la precisión del análisis y la cuidadosa atención a los detalles que pasan desapercibidos en el texto. |
| 5 | En el nivel 5, los lectores pueden localizar y organizar varios conjuntos de información profundamente incrustada, e inferir cuál es la información del texto más relevante. Las tareas de reflexión requieren la evaluación crítica o la formulación de hipótesis basadas en conocimiento especializado. Tanto las tareas de interpretación como las de reflexión requieren una comprensión plena y detallada de un texto cuyo contenido o forma no sea familiar. Para todos los aspectos de la lectura, las tareas en este nivel normalmente involucran enfrentarse con conceptos que son contrarios a lo esperado. |
| 4 | En el nivel 4, los lectores pueden localizar y organizar varios conjuntos de información incrustada. También pueden interpretar el significado de matices del lenguaje en una sección de un texto al tomar en cuenta el texto como un todo. En otras tareas de interpretación, los estudiantes demuestran la comprensión y aplicación de categorías en un contexto no familiar. Además, los estudiantes en este nivel pueden utilizar conocimiento formal o público para formular hipótesis acerca de un texto o evaluarlo críticamente. Los lectores deben demostrar una comprensión adecuada para textos largos o complejos, cuyo contenido o forma puede no resultar familiar. |
| 3 | En el nivel 3, los lectores pueden localizar y, en algunos casos, reconocer la relación entre varias piezas de información que pueden ser encontradas en diversas condiciones. Estas piezas pueden integrar varias partes de un texto con el fin de identificar una idea principal, comprender una relación o construir el significado de una palabra o frase. Necesitan tomar en cuenta muchos factores en la comparación, el contraste o la categorización. Con frecuencia, la información que se requiere no se destaca o hay mucha información conflictiva; o hay otros obstáculos en el texto, tales como ideas que son contrarias a lo esperado o formuladas de forma negativa. Las tareas de reflexión en este nivel pueden requerir conexiones, comparaciones y explicaciones, o pueden requerir que el lector evalúe una característica del texto. Algunas tareas de reflexión requieren que los lectores demuestren una comprensión detallada del texto en relación con un conocimiento familiar, de cada día. Otras tareas no requieren la comprensión detallada del texto, pero sí que el lector se base en un conocimiento menos común. |
| 2 | En el nivel 2, los lectores pueden localizar una o más piezas de información, que puede ser necesario inferir y que pueden requerir varias condiciones. Pueden reconocer la idea principal de un texto, entender las relaciones, o construir significado dentro de una parte limitada del texto cuando la información no se encuentra destacada y el lector debe hacer inferencias de bajo nivel. Las tareas en este nivel pueden involucrar comparaciones o contrastes en base a una característica particular del texto. Las tareas de reflexión típicas en este nivel requieren que los lectores hagan una comparación o diferentes conexiones entre el texto y el conocimiento externo, basándose en la experiencia y actitudes personales. |

Fuente: OCDE (2019), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

| | |
|----|--|
| 1a | En el nivel 1a, los lectores pueden localizar una o más piezas independientes de información específicamente expresadas; pueden reconocer el tema principal o el propósito del autor en un texto sobre un tema familiar, o hacer una conexión simple entre la información en el texto y el conocimiento común, de cada día. Normalmente, la información requerida se destaca en el texto y hay poca, o ninguna, información conflictiva. El estudiante es dirigido explícitamente a considerar factores relevantes en la tarea y el texto. |
| 1b | En el nivel 1b, los lectores pueden localizar una pieza específica de información explícitamente expresada en una posición destacada en un texto corto, sintácticamente simple, con un contexto y un tipo de texto familiares, tales como una narración o una lista simple. Los textos en las tareas en el nivel 1b normalmente proveen apoyo al lector, tal como la repetición de información, imágenes o símbolos familiares. La información conflictiva es mínima. Los lectores en el nivel 1b pueden interpretar textos haciendo conexiones simples entre conjuntos adyacentes de información. |
| 1c | Aunque es posible medir el nivel de competencia lectora de los estudiantes que rinden por debajo del nivel 1b, en este nivel de competencia – lo que pueden hacer – no puede describirse. En el desarrollo del nuevo material para PISA 2018, se diseñaron ítems para medir la habilidad lectora y la comprensión por debajo del nivel 1b. |

¿Qué es la competencia matemática y cuáles son los niveles de competencia en matemáticas?

La competencia matemática es la capacidad individual para formular, utilizar e interpretar matemáticamente en una amplia variedad de contextos. Incluye razonar matemáticamente y usar conceptos matemáticos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a las personas a reconocer el rol que las matemáticas juegan en el mundo y hacer juicios y tomar decisiones bien fundamentadas que necesitan los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos.

Dependiendo del tipo de tareas que los estudiantes pueden completar con éxito, los estudiantes pueden agruparse en diferentes niveles de competencia matemática. La Figura 1.2 presenta descripciones breves de lo que se espera que los estudiantes sepan y sean capaces de hacer en cada nivel de competencia matemática.

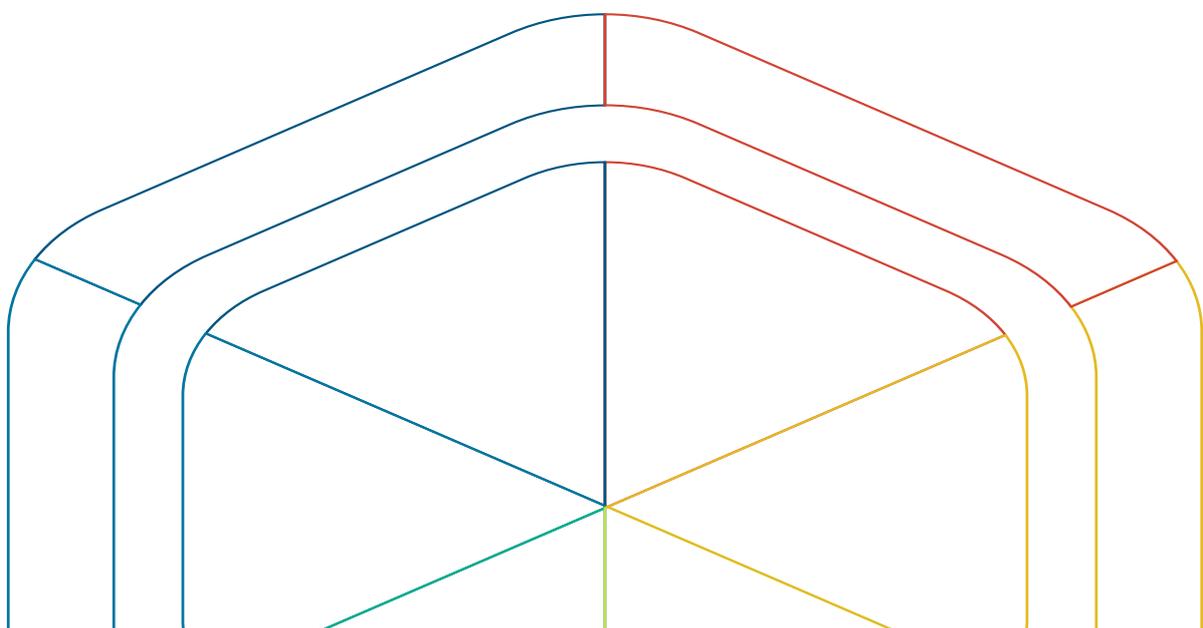


Figura 1.2 Niveles de competencia en matemáticas

| Nivel | Lo que los estudiantes pueden hacer en este nivel de competencia |
|-------|---|
| 6 | En el nivel 6, los alumnos saben formar conceptos, generalizar y utilizar información basada en sus investigaciones y modelizar situaciones de problemas complejos, y pueden utilizar su conocimiento en contextos relativamente atípicos. Pueden relacionar simultáneamente diferentes fuentes de información y representaciones e intercambiarlas entre ellas de manera flexible. Los estudiantes de este nivel poseen un pensamiento y razonamiento matemático avanzado. Estos alumnos pueden aplicar esta comprensión, así como su dominio de las operaciones y relaciones matemáticas simbólicas y formales para desarrollar nuevos enfoques y estrategias para abordar situaciones nuevas. Los alumnos en este nivel pueden reflexionar sobre sus acciones y formular y comunicar con precisión sus acciones y reflexiones relativas a sus descubrimientos, interpretaciones, argumentos y adecuación a situaciones originales. |
| 5 | En el nivel 5, los alumnos pueden desarrollar modelos y trabajar con ellos en situaciones complejas, identificando las restricciones y especificando los supuestos. Pueden seleccionar, comparar y evaluar estrategias adecuadas de solución de problemas para abordar problemas complejos relativos a estos modelos. Los alumnos en este nivel pueden trabajar estratégicamente utilizando habilidades de pensamiento y razonamiento amplias y bien desarrolladas, así como representaciones adecuadamente relacionadas, caracterizaciones simbólicas y formales, e intuiciones relativas a estas situaciones. Los estudiantes de este nivel han comenzado a desarrollar la capacidad de reflexionar sobre su trabajo y de comunicar conclusiones e interpretaciones en forma escrita. |
| 4 | En el nivel 4, los alumnos pueden trabajar con eficacia con modelos explícitos en situaciones complejas y concretas que pueden conllevar restricciones o exigir la formulación de supuestos. Pueden seleccionar e integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente a situaciones del mundo real. Los alumnos de este nivel pueden utilizar su gama de habilidades y razonar con cierta perspicacia en contextos sencillos. Pueden elaborar y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, argumentos y acciones. |
| 3 | En el nivel 3, los alumnos saben ejecutar procedimientos descritos con claridad, incluyendo aquellos que requieren decisiones secuenciales. Sus interpretaciones son lo suficientemente sólidas como para ser la base para construir un modelo simple o para seleccionar y aplicar estrategias simples de resolución de problemas. Los alumnos de este nivel saben interpretar y utilizar representaciones basadas en diferentes fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas. Estos alumnos muestran cierta capacidad para manejar porcentajes, fracciones y números decimales, y para trabajar con relaciones proporcionales. Sus soluciones muestran que son capaces de exponer una interpretación y un tipo de razonamiento básicos. |
| 2 | En el nivel 2, los alumnos saben interpretar y reconocer situaciones en contextos que solo requieren una inferencia directa. Saben extraer información pertinente de una sola fuente y hacer uso de un único modo de representación. Los alumnos de este nivel pueden utilizar algoritmos, fórmulas, procedimientos o convenciones elementales para resolver problemas relacionados con números enteros. Son capaces de efectuar razonamientos directos e interpretaciones literales de los resultados. |
| 1 | En el nivel 1, los alumnos saben responder a preguntas relacionadas con contextos que les son conocidos, en los que está presente toda la información pertinente y las preguntas están claramente definidas. Son capaces de identificar la información y llevar a cabo procedimientos rutinarios siguiendo unas instrucciones directas en situaciones explícitas. Asimismo, pueden realizar acciones que son casi siempre obvias y que se deducen inmediatamente de los estímulos presentados. |

Fuente: OCDE (2013), PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, PISA, OCDE Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>.

¿Qué es la competencia científica y cuáles son los niveles de competencia en ciencias?

La competencia científica es la capacidad de interesarse sobre cuestiones relacionadas con la ciencia, e ideas de la ciencia, como ciudadanos reflexivos. Una persona científicamente competente sabe intervenir con un discurso razonado sobre ciencia y tecnología, lo que requiere las competencias para: explicar fenómenos científicos, valorar y diseñar investigaciones científicas, e interpretar datos y pruebas científicas.

Como con lectura y matemáticas, dependiendo del tipo de tareas que los estudiantes pueden completar con éxito, los estudiantes pueden agruparse en diferentes niveles de competencia científica. La Figura 1.3 presenta descripciones breves de lo que se espera que los estudiantes sepan y sean capaces de hacer en cada nivel de competencia científica.

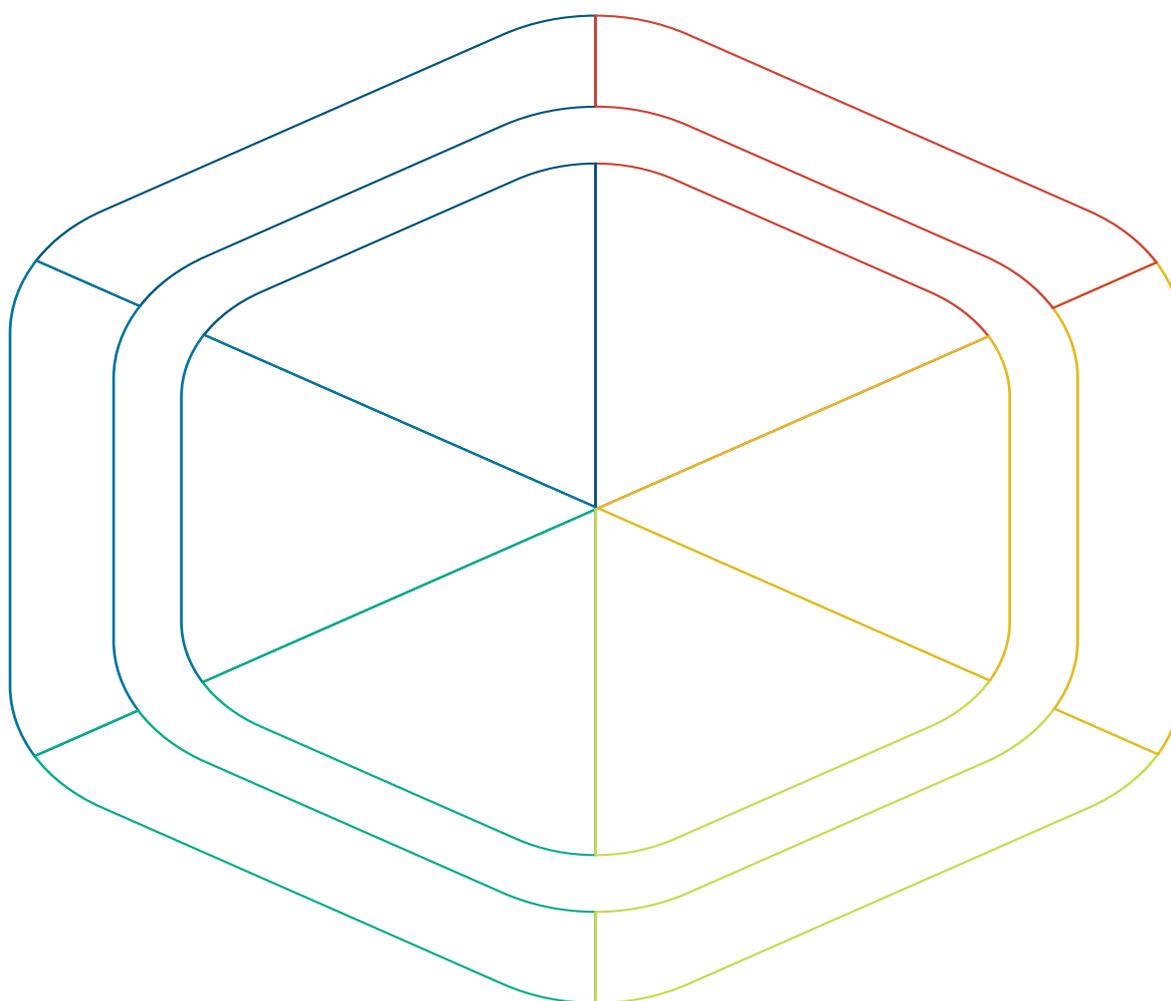


Figura 1.3 Niveles de competencia en ciencias

| Nivel | Lo que los estudiantes pueden hacer en este nivel de competencia |
|-------|---|
| 6 | En el nivel 6, los estudiantes son capaces de utilizar e interrelacionar ideas y conceptos científicos de ciencias físicas, naturales y de la tierra y el espacio, y aplicar el conocimiento conceptual, procedimental y epistémico para presentar hipótesis explicativas de fenómenos, sucesos y procesos nuevos, o para hacer predicciones. A la hora de interpretar datos y evidencias, son capaces de discriminar la información relevante de la irrelevante y aprovechar el conocimiento externo al currículo escolar. Los estudiantes en el nivel 6 pueden distinguir entre argumentos basados en pruebas y teorías científicas de los basados en otras consideraciones, y son capaces de evaluar diseños en conflicto de experimentos, pruebas o simulaciones complejas y justificar sus elecciones. |
| 5 | En el nivel 5, los estudiantes pueden utilizar conceptos o ideas científicas abstractas para explicar fenómenos, sucesos y procesos inusuales y más complejos que impliquen múltiples relaciones causales. También son capaces de aplicar un conocimiento epistémico más elaborado para evaluar diseños experimentales alternativos y justificar sus elecciones, y utilizar su conocimiento teórico para interpretar la información y hacer predicciones. Los estudiantes en el nivel 5 pueden evaluar los métodos para investigar una determinada pregunta de forma científica e identificar las limitaciones en las interpretaciones de conjuntos de datos, incluyendo el origen y efectos de la incertidumbre en los datos científicos. |
| 4 | En el nivel 4, los estudiantes son capaces de aplicar un conocimiento de contenidos más complejo o más abstracto, que se proporcione o que se recuerde, para elaborar explicaciones a sucesos y procesos más complejos o menos conocidos. También pueden llevar a cabo experimentos que requieran dos o más variables independientes en un contexto restringido. Los estudiantes en el nivel 4 son capaces de justificar un diseño experimental basándose en los elementos del conocimiento procedimental y epistémico, y pueden interpretar datos extraídos de un conjunto de datos moderadamente complejos o de un contexto menos familiar, sacar conclusiones adecuadas que vayan más allá de los datos y justificar sus elecciones. |
| 3 | En el nivel 3, los estudiantes son capaces de utilizar un conocimiento conceptual de complejidad media para identificar o elaborar explicaciones de fenómenos conocidos. En un contexto menos familiar o en situaciones más complejas pueden elaborar explicaciones con apoyo o con indicaciones oportunas. Los estudiantes en el nivel 3 pueden utilizar elementos de conocimiento procedimental o epistémico para llevar a cabo experimentos simples en un contexto restringido, y son capaces de distinguir entre lo que es científico y lo que no e identificar las pruebas que respaldan un enunciado científico. |
| 2 | En el nivel 2, los estudiantes son capaces de hacer uso de conocimiento de contenidos de la vida diaria y de conocimiento procedimental elemental para identificar una explicación científica adecuada, interpretar datos e identificar la pregunta que responde a un diseño experimental sencillo. Los estudiantes en el nivel 2 pueden utilizar conocimiento científico elemental o de la vida diaria para identificar una conclusión válida de un conjunto de datos sencillo, y demuestran conocimiento epistémico elemental, al ser capaces de identificar preguntas que pueden ser resueltas de manera científica. |
| 1a | En el nivel 1a, los estudiantes son capaces de hacer uso de un conocimiento conceptual y procedimental elemental o de la vida diaria para reconocer o identificar explicaciones de fenómenos científicos sencillos. Con ayuda, pueden realizar investigaciones científicas estructuradas con no más de dos variables. Los estudiantes en el nivel 1a pueden seleccionar la mejor explicación científica para los datos proporcionados en contextos personales, locales y globales conocidos, y son capaces de identificar relaciones causales o correlaciones sencillas e interpretar datos gráficos y visuales de baja exigencia cognitiva. |
| 1b | En el nivel 1b, los estudiantes pueden hacer uso de un conocimiento conceptual elemental o de la vida diaria para reconocer aspectos de fenómenos sencillos o conocidos. Son también capaces de identificar patrones simples de datos, reconocer términos científicos elementales y seguir instrucciones explícitas para llevar a cabo un procedimiento científico. |

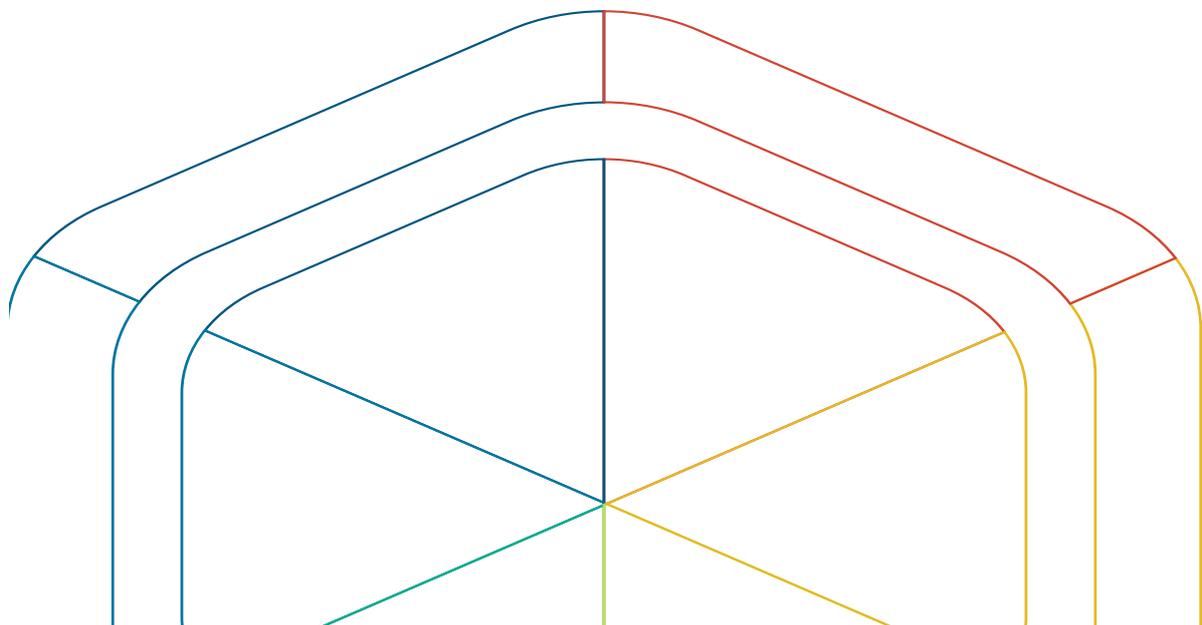
Fuente: OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>.

¿Qué es el índice PISA de Estatus Socioeconómico y Cultural (ISEC)?

El nivel socioeconómico es un concepto amplio que resume muchos aspectos diferentes del estudiante, el colegio y el sistema escolar. En PISA y en PISA para Centros Educativos, el nivel socioeconómico del estudiante se estima a partir del índice PISA de estatus económico, social y cultural (ISEC). Este índice se obtiene a partir de varias variables relacionadas con el ambiente familiar del estudiante: la educación de los padres, la ocupación de los padres, el número de posesiones en el hogar que pueden tomarse como indicadores de riqueza material, y el número de libros y otros recursos educativos disponibles en casa. Las puntuaciones en el índice se estandarizan de manera que la media de la OCDE sea 0,0. Un valor de uno representa una desviación estándar respecto al promedio.

¿Qué es el índice de clima de disciplina PISA?

El índice de clima de disciplina PISA es un índice basado en las respuestas de los estudiantes a preguntas sobre con qué frecuencia pasan las siguientes cosas durante las clases: “Los alumnos no atienden a lo que dice el profesor”; “Hay ruido y falta de orden”; “El profesor tiene que esperar mucho rato hasta lograr el silencio en clase”; “Los alumnos no pueden trabajar bien”; y “Los alumnos no empiezan a trabajar hasta mucho después de comenzada la clase”. Estas afirmaciones se combinan para crear un índice de clima de disciplina con media cero y desviación estándar uno en todos los países de la OCDE. Las puntuaciones en el índice se estandarizan de manera que la media de la OCDE sea 0,0. Un valor de uno representa una desviación estándar respecto al promedio. En el Informe de Centro, este índice es usado para investigar la relación entre el ambiente escolar y las habilidades sociales y emocionales de los estudiantes.



3. ¿QUÉ ES PISA PARA CENTROS EDUCATIVOS?

¿Qué es el proyecto PISA para Centros Educativos?

PISA para Centros Educativos es un proyecto de la OCDE que tiene como objetivo mejorar las oportunidades de aprendizaje y el bienestar de los estudiantes mediante la capacitación de los profesores y los líderes escolares a través de las conexiones globales y la evaluación comparativa internacional.

El proyecto tiene dos objetivos principales:

- Ofrecer a las escuelas PISA para Centros Educativos, que permite recoger datos acerca de las habilidades de los estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias; las relaciones profesor-alumno; el clima de disciplina del centro; y las actitudes de los estudiantes, su compromiso hacia el aprendizaje y las habilidades sociales y emocionales. Desde abril de 2020, más de 5.500 colegios de 10 países han participado en PISA para Centros Educativos.
- Desarrollar oportunidades para el aprendizaje global entre iguales sobre la mejora de los resultados del aprendizaje, lo que se consigue diseñando una serie de actividades posteriores a la evaluación con el objetivo de ayudar a los educadores en la instauración en el colegio de medidas de mejora fundamentadas. Las actividades incluyen un foro online dedicado a los participantes de PISA para Centros Educativos (PISA for Schools Community, disponible en <https://oecdpsiforschools.org>) y una red de embajadores internacionales que dan apoyo para crear planes de mejora.

¿Qué es la prueba PISA para Centros Educativos?

La prueba PISA para Centros Educativos es un instrumento usado por el proyecto PISA para Centros Educativos de la OCDE para proporcionar a los colegios una evaluación comparativa internacional basada en una escala común proporcionada por PISA.

La prueba PISA para Centros Educativos es una evaluación voluntaria dirigida a ayudar a los líderes escolares de todo el mundo a entender las habilidades de sus estudiantes de 15 años para pensar de manera crítica y aplicar su conocimiento de manera creativa en contextos nuevos. En PISA para Centros Educativos, los estudiantes elegibles de los colegios participantes son muestreados y luego realizan una evaluación por ordenador. En la evaluación, se les presentan estímulos, como textos, diagramas, tablas y/o gráficos, que van seguidos de preguntas sobre ellos. Las preguntas están construidas de forma que las tareas necesarias se asemejen a lo que los estudiantes podrían encontrar en la vida cotidiana. En general, la prueba PISA para Centros Educativos está compuesta por 141 ítems: 47 preguntas de lectura, 40 de matemáticas y 54 de ciencias. Un estudiante promedio necesitaría casi 5 horas – sin descansos – para responder a todas las preguntas. Como esto es claramente imposible, las preguntas están agrupadas en siete cuadernillos, de tal manera que cada alumno responde a preguntas que se solapan. De hecho, cada estudiante dispone de un tiempo de evaluación de 120 minutos para completar uno de los siete cuadernillos que se les ha asignado de manera aleatoria. De este modo, los estudiantes de cada colegio son evaluados de una amplia gama de temas al tiempo que se limita el tiempo de evaluación, y cada cuadernillo ofrece a los estudiantes una experiencia similar a la de PISA.

Además de los ítems de la prueba cognitiva, PISA para Centros Educativos incluye dos cuestionarios de contexto. Cada estudiante que participa en la evaluación completa un cuestionario que incluye preguntas acerca de la familia del estudiante y su hogar, sus estrategias de aprendizaje, actitudes y disposición hacia el aprendizaje y el clima escolar. Otro cuestionario es cumplimentado por el director, o un designado, y recoge información sobre la estructura y la organización del colegio, datos demográficos de los estudiantes, y los recursos del centro. La Figura 4.1 resume algunas de las características más relevantes de la aplicación de PISA para Centros Educativos.

¿Cuál es la diferencia entre PISA y PISA para Centros Educativos?

La OCDE creó la evaluación original PISA en respuesta a la demanda por parte de los países miembros de datos periódicos y fiables sobre el conocimiento y las habilidades de sus alumnos, y sobre el rendimiento de sus sistemas educativos, en un contexto internacional. Mientras que la evaluación PISA tiene como objeto proporcionar resultados nacionales globales para las comparaciones internacionales y para aportar información para los debates políticos, la evaluación PISA para Centros Educativos se ha diseñado para proporcionar resultados a nivel de los centros educativos a efectos comparativos y para la mejora de los mismos.

Figura 1.4 Características principales de la aplicación PISA para Centros Educativos

| | |
|--|---|
| Población objetivo | Como en PISA, la población objetivo consiste en estudiantes que están entre los 15 años y 3 meses completos y los 16 años y 2 meses completos en el momento de la evaluación y que estén matriculados en un centro educativo en 4º de Educación Secundaria Obligatoria, inferior o superior (3ºESO, 4ºESO, 1ºBACH). |
| Colegios elegibles | Todos los colegios con estudiantes que pertenezcan a la población objetivo son potencialmente elegibles para participar en PISA para Centros Educativos si cumplen los requisitos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> • Cada colegio debe tener 42 estudiantes elegibles o más; • Además, un 80% o más de los estudiantes de la muestra deben dar respuestas válidas a la evaluación para poder producir un informe de centro (véase PBTS 2020 Technical Report para una definición completa de “respuestas válidas”). Para asegurar que se alcanza el número mínimo de 42 estudiantes por centro educativo, se anima a las escuelas a evaluar al menos a 55 estudiantes |
| Muestra de colegios | Todos los centros educativos elegibles que deseen participar en PISA para Centros Educativos pueden hacerlo contactando con el Proveedor Nacional de Servicios (PNS) del país, que es la organización que administra PISA para Centros Educativos – en nombre de la OCDE – en cada país. Por lo tanto, la mayoría de las poblaciones escolares que participan en PISA para Centros Educativos representan poblaciones autoseleccionadas y, por tanto, no se puede asumir que las muestras sean representativas del país o región. En algunas circunstancias, sin embargo, las autoridades regionales y municipales han solicitado tener muestras representativas de su población de colegios. PISA para Centros Educativos puede usarse también con este propósito, siguiendo un método de muestreo basado en la selección aleatoria de colegios a partir de un marco muestral completo (la cantidad de colegios a seleccionar variará dependiendo del tamaño del marco muestral). |
| Muestra de estudiantes | Una vez que el PNS ha recopilado la lista completa de centros que participan en PISA para Centros Educativos y la lista de todos los estudiantes que representan a la población objetivo de cada centro, se realiza un muestreo aleatorio para seleccionar a los estudiantes (a no ser que los centros decidan evaluar a todos sus estudiantes elegibles). |
| Estudio de validación (Prueba piloto) | El estudio de validación (prueba piloto) es un elemento obligatorio del proceso de evaluación. Asegura las propiedades psicométricas del instrumento en el contexto del país de administración. Los centros educativos seleccionados para participar en la prueba piloto deben ser tan variados como sea posible en términos de nivel de rendimiento, tamaño del centro, admisión y tipo. Los centros participantes en la prueba piloto reciben un informe de centro estándar si alcanzan los requisitos mínimos. Una vez que la prueba piloto se ha completado, PISA para Centros Educativos está disponible para ser utilizado por cualquier centro educativo del país. |
| Fechas de evaluación | El proveedor de servicios nacionales puede elegir el periodo de evaluación en el que desea administrar PISA para Centros Educativos. La evaluación debe evitarse durante los periodos de evaluación de otras pruebas de la OCDE, como PISA o TALIS. |
| Modo de administración | Para asegurar la concordancia con PISA, PISA para Centros Educativos está disponible en formato digital y en varias lenguas. La administración de PISA para Centros Educativos puede llevarse a cabo online. |
| Formato de la prueba | PISA para Centros Educativos consiste en una prueba cognitiva de dos horas de duración y un cuestionario de contexto de treinta minutos (véase la página 22 para más información). |

¿Por qué evaluar a alumnos de 15 años?

Como en PISA, PISA para Centros Educativos está diseñado para estudiantes de entre 15 años y 3 meses completos a 16 años y 2 meses completos en el momento de la evaluación. La edad de 15 años fue escogida porque a esa edad los jóvenes en la mayoría de los países de la OCDE están cerca de acabar la educación obligatoria.

¿Cómo garantiza PISA y PISA para Centros Educativos la comparabilidad entre países e idiomas?

El valor de las comparaciones entre países está en el centro de las encuestas internacionales a gran escala como PISA y PISA para Centros Educativos. Ambas siguen varias normas y procedimiento encargados de garantizar un trato justo y comparaciones válidas de los resultados entre países. Esto incluye una aplicación sistemática y, para PISA, el uso de muestras representativas en cada país y economía participante. También se invierte un gran esfuerzo en asegurar que las preguntas utilizadas mantengan sus propiedades de medida en cada una de las numerosas versiones lingüísticas. Entre los pasos para asegurar que las medidas resultantes sean equivalentes se incluye:

- Revisiones cualitativas de todos los ítems de todas las pruebas y cuestionarios, en diferentes fases de su desarrollo, por expertos nacionales e internacionales en los respectivos dominios. Las valoraciones y los comentarios presentados por los expertos nacionales determinan la revisión de los ítems y las guías de codificación para el estudio principal, y orientan la selección final de las preguntas.
- Procedimientos establecidos para la traducción y adaptación. Esto incluye la preparación de dos versiones de partida (inglés y francés para PISA, y solo en inglés para PISA para Centros Educativos), con guías detalladas para la traducción y adaptación, el requisito de un diseño de doble traducción (dos traductores independientes se concilian por una tercera persona en el caso de PISA), y un control de calidad final de la traducción resultante (“verificación”), llevada a cabo por un centro de verificación independiente. A los países que comparten un mismo idioma se les anima a desarrollar una versión común que luego es adaptada al contexto nacional. Los procedimientos de traducción y adaptación se describen en el Informe Técnico de PISA 2018 ([PISA 2018 Technical Report](#)) para PISA, y en la Guía de Traducción y Adaptación de PISA para Centros Educativos en el caso de PISA para Centros Educativos. Este último es proporcionado directamente por la OCDE a los Proveedores de Servicios Nacionales, que son las organizaciones encargadas de entregar el PBTS - en nombre de la OCDE - en cada país.
- En el caso de las escalas de las pruebas y cuestionarios que se basan en múltiples preguntas, se lleva a cabo un análisis sistemático de la equivalencia de la medición a través de indicadores estadísticos de la consistencia de la escala y el ajuste del modelo. Estos análisis están recogidos en el Informe Técnico de PISA 2018 ([PISA 2018 Technical Report](#)) y en el Informe Técnico de PISA para Centros Educativos 2020 ([PISA 2020 Technical Report](#)). La comparabilidad de las escalas está respaldada por el uso de un amplio número de ítems, cuyos parámetros psicométricos se fijan en los valores internacionales y que, por tanto, sirven como “anclaje” en la escala en la que se reportan los resultados.

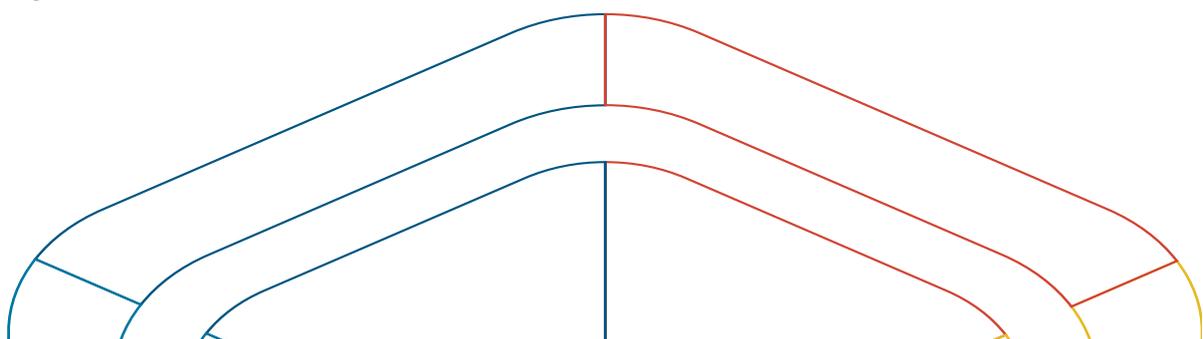
¿Qué tipo de ítems se usan en PISA para Centros Educativos y por qué?

PISA para Centros Educativos sigue los marcos de evaluación internacionalmente reconocidos usados en PISA, y los proyectos de diseño de la prueba. Sus preguntas reflejan las usadas en PISA en relación a las variables del *aspecto, formato y tipo de texto en lectura; a las variables de proceso, contenido y contexto de los ítems de matemáticas; y a las variables de competencia, conocimiento sobre y conocimiento de ciencias*. Estas características contribuyen a asegurar la comparabilidad directa entre PISA para Centros Educativos y los resultados de PISA. Los marcos conceptuales usados en PISA fueron desarrollados por expertos internacionales y son actualizados constantemente para reflejar la evolución de las materias y avances en los métodos de evaluación. Estos marcos conceptuales están basados en el concepto de alfabetización (*literacy*, en inglés), que hace referencia a la capacidad de los estudiantes de extrapolar lo que han aprendido y aplicar su conocimiento y sus habilidades en contextos reales, así como la capacidad para analizar, razonar y comunicar de manera efectiva mientras identifican, interpretan y resuelven problemas en una variedad de situaciones.

Tanto PISA para Centros Educativos como PISA usan pruebas de elección múltiple como elemento principal porque son fiables, eficientes, y están avaladas por análisis robustos y científicos. Las preguntas de elección múltiple tienen una variedad de formatos, incluyendo resaltar una palabra dentro de un texto, conectar piezas de información y hacer selecciones múltiples en los menús desplegables. Además, normalmente un tercio de las preguntas son abiertas. Los estudiantes también contestan a un cuestionario de contexto, dando información sobre sí mismos, sus actitudes hacia el aprendizaje y sus hogares. Si así lo solicita, el Proveedor Nacional de Servicios (PNS) también puede incluir algunas preguntas adicionales relevantes en el cuestionario del estudiante. Además, muchos PNS optan por recopilar más información a través de los datos administrativos.

Para el desarrollo de PISA para Centros Educativos, los tipos de formato de respuesta a los ítems fueron también un factor del diseño durante el desarrollo de la prueba. El objetivo fue reflejar lo más fielmente posible la distribución de los tipos de respuesta del estudio PISA principal. Un aspecto importante de los ítems de la evaluación final PISA para Centros Educativos es que los tres dominios estuviesen igualmente representados en términos de tiempo de evaluación (aproximadamente 92 minutos por dominio), que es la norma de PISA para los dominios no principales en cada ciclo.

Como en PISA, PISA para Centros Educativos se desarrolla por unidades. Una unidad consiste en el material del estímulo, incluyendo textos, diagramas, tablas y/o gráficos, el cual es seguido de una o más preguntas al respecto. Las preguntas se construyen para reflejar lo más fielmente posible las tareas con las que los estudiantes pueden encontrarse en el mundo real. Todas las preguntas de PISA para Centros Educativos son revisadas por proveedores internacionales y por los países y economías participantes, y se examina con detalle que no haya sesgo cultural



¿Por qué no todos los estudiantes responden a las mismas preguntas?

Tanto PISA para Centros Educativos como PISA están diseñados para proporcionar una evaluación de rendimiento a nivel de sistema (en el país o en el colegio, respectivamente). No están diseñadas para devolver puntuaciones para alumnos individuales, por lo que no es necesario que cada estudiante reciba exactamente el mismo conjunto de ítems. De este modo, ambas evaluaciones adoptan un diseño de la prueba eficiente en el cual el conjunto completo del material, que cubre todos los aspectos del marco conceptual, se distribuye en un número de formas de la prueba. Este procedimiento permite a la OCDE obtener una cobertura del contenido mucho mayor que si todos los estudiantes hubieran realizado la misma versión de la prueba.

¿Qué escala es usada en las puntuaciones de la prueba?

Las puntuaciones PISA – y por tanto las puntuaciones PISA para Centros Educativos – pueden ubicarse a lo largo de escalas específicas desarrolladas para cada área temática, diseñadas para reflejar las competencias generales evaluadas en PISA. Estas escalas están divididas en niveles que representan grupos de preguntas de la prueba, empezando por las preguntas que requieren solamente de las habilidades más básicas para ser completadas y aumentando la dificultad en cada nivel (ver **¿Qué son los niveles de competencia PISA?**). Una vez que las respuestas de los estudiantes han sido puntuadas, su puntuación total en lectura, matemáticas y ciencias puede situarse en la escala apropiada.

En cada materia no hay una puntuación teórica mínima ni máxima; más bien, los resultados son escalados para ajustarse aproximadamente a una distribución normal, con una puntuación media para los países de la OCDE de en torno a 500 puntos y una desviación estándar de en torno a 100 puntos.

Ahora que PISA para Centros Educativos se administra por ordenador, ¿cómo se ha mantenido el vínculo con PISA?

A lo largo de las décadas pasadas, las tecnologías digitales han transformado radicalmente la forma en que leemos y manejamos información. Las tecnologías digitales han transformado también las formas de enseñar y aprender, y la forma en que los colegios evalúan a los estudiantes. Para reflejar como ahora los estudiantes y las sociedades acceden, usan y comunican de manera habitual la información, PISA y PISA para Centros Educativos se administran actualmente en formato digital en la mayoría de los países participantes.

Un estudio de vinculación internacional se llevó a cabo entre agosto de 2019 y enero de 2020 en España, Estados Unidos, Brasil y la Federación Rusa con el objetivo de ajustar los parámetros de los ítems de PISA para Centros Educativos a la escala internacional PISA. El estudio de vinculación internacional se sometió a una revisión externa y se diseñó para garantizar que la versión digital de PISA para Centros Educativos mantenga un fuerte vínculo con PISA, que ha sido administrada por ordenador desde 2015.

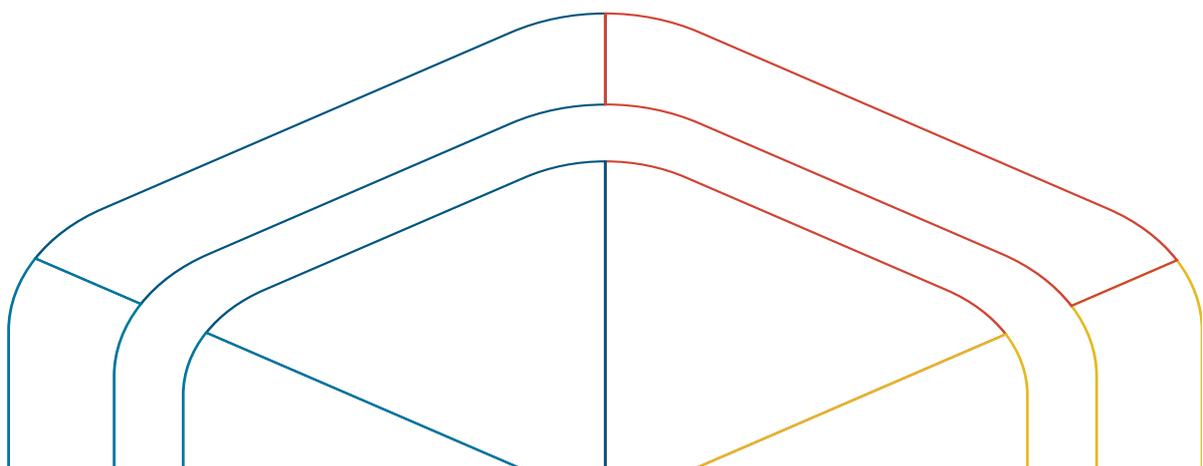
¿Qué pasos se han seguido para asegurar que las pruebas y los resultados sean sólidos?

La confianza en la solidez de PISA y de PISA para Centros Educativos se fundamenta en la rigurosidad aplicada a todos los aspectos técnicos del diseño de la evaluación, la implementación y el análisis. Específicamente en cuanto al desarrollo de la prueba, la solidez de la evaluación reside en el rigor de los procedimientos utilizados en el desarrollo de los ítems, prueba piloto, análisis, revisión y selección. Los detalles del diseño de la prueba y el proceso de desarrollo están disponibles en el Informe Técnico de PISA 2018 [PISA 2018 Technical Report](#) y en el Informe Técnico de PISA para Centros Educativos 2020 [PBTS 2020 Technical Report](#). También están disponibles los informes técnicos de evaluaciones anteriores.

¿Qué pasos se han seguido para evitar el engaño?

La OCDE aplica condiciones estrictas en todos los niveles para asegurar que los datos reflejen con exactitud la habilidad y el rendimiento de los estudiantes y no supongan ninguna forma de engaño. Esta garantía empieza con el Acuerdo de Participación entre la OCDE y cada país o el Proveedor Nacional de Servicios. El acuerdo exige a los países que cumplan con las exhaustivas Normas Técnicas de PISA, incluyendo el manejo seguro de los materiales de la prueba y la administración segura de la evaluación. Además, los administradores formados se encargan de vigilar a los estudiantes durante la realización de la prueba. Estas condiciones son reforzadas mediante manuales adicionales para las actividades, los coordinadores escolares y los administradores de la prueba. Estos manuales tienen instrucciones explícitas para la recepción, manipulación y almacenamiento seguro de todos los materiales relacionados con la prueba, así como para la administración segura de la prueba en sí misma. Nadie más allá del personal autorizado del proyecto tiene acceso a los datos protegidos de PISA y PISA para Centros Educativos, y el material retenido y los acuerdos de confidencialidad formales están en vigor para todo el personal autorizado del proyecto.

La adherencia a las normas se monitoriza en todas las fases de implementación del proyecto, y todas las desviaciones (ej. desviación del protocolo de administración de la prueba acordado), sean pequeñas o grandes, son registradas para una revisión posterior. Después de que los estudiantes realicen la evaluación, se revisa cada conjunto nacional de datos y se señalan las incoherencias para su análisis posterior.

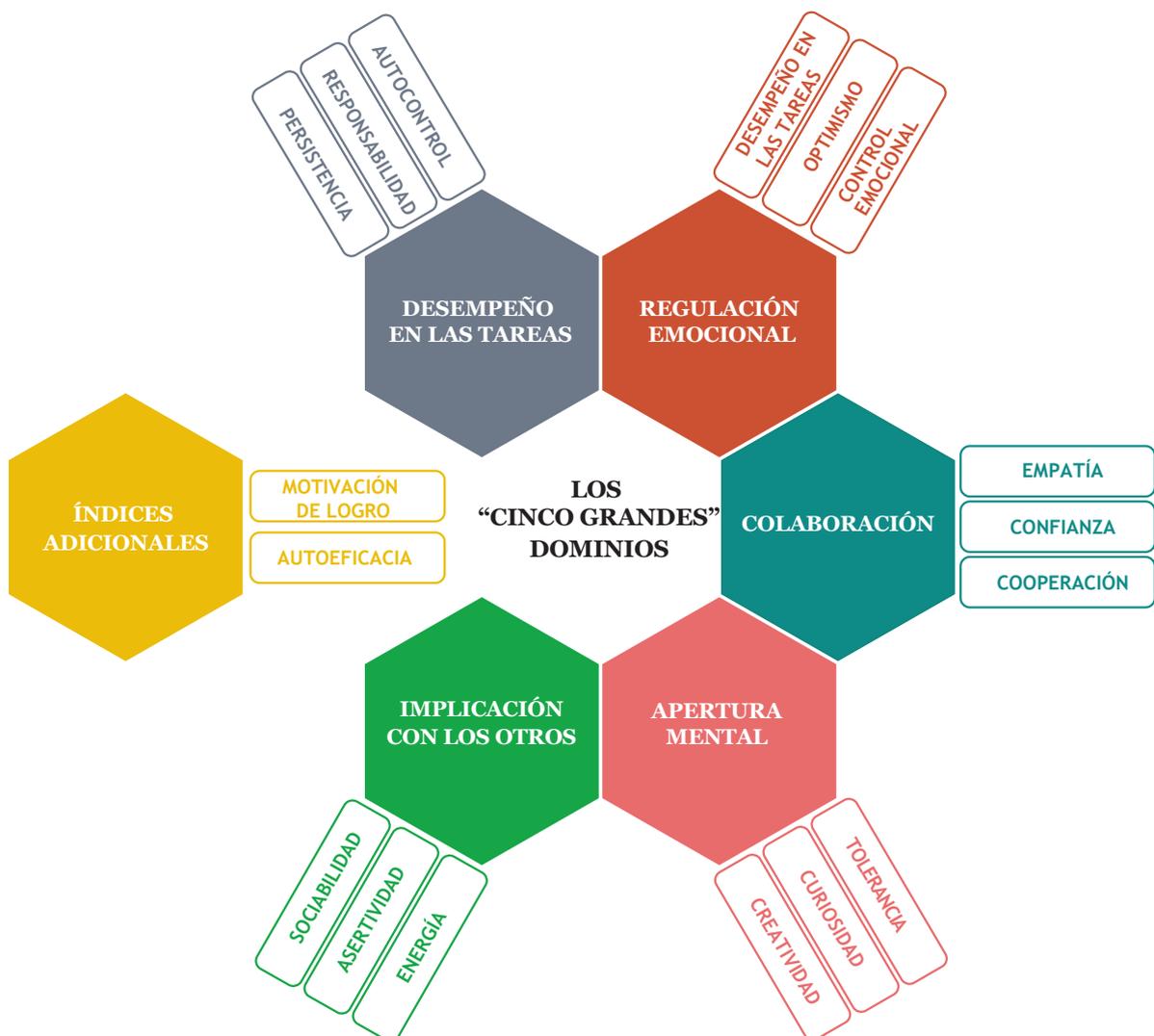


¿Qué son las destrezas sociales y emocionales?

La investigación muestra que tanto las habilidades cognitivas como las sociales y emocionales mejoran los resultados de la vida a nivel social e individual. A partir de 2016, la OCDE lanzó un Estudio sobre las Destrezas Sociales y Emocionales, que tiene como objetivo evaluar estas habilidades basándose en un marco conceptual bien conocido en el campo de las habilidades sociales y emocionales – el modelo de los Cinco Grandes.

Como muestra la Figura 1.5, el Estudio evalúa un conjunto amplio y equilibrado de 15 habilidades de cinco dominios: desempeño en las tareas, regulación emocional, colaboración, apertura mental e implicación con los otros.

Figura 1.5 Modelo de los Cinco Grandes



Fuente: OECD (2020), OECD Study on Social and Emotional Skills, <http://www.oecd.org/education/cei/social-emotional-skills-study/about/>

Para mantener el cuestionario del alumno tan breve como fuese posible, PISA para Centros Educativos incluye una destreza de cada uno de los cinco subdominios, con un total de 40 ítems. La Figura 1.6 describe en detalle cada uno de los dominios y ofrece un ejemplo para cada uno de ellos.

Figura 1.6 Descripción de las destrezas sociales y emocionales incluidas en PISA para Centros Educativos

| Dominio de los Cinco Grandes | Destreza medida en PISA para Centros Educativos | Descripción | Ejemplos de comportamiento |
|--|--|--|---|
| Apertura mental (apertura a la experiencia) | Curiosidad | Interés en las ideas y gusto por aprender, comprensión y exploración intelectual, mentalidad curiosa. | Gusto por leer libros, viajar a nuevos destinos. Opuesto: poco gusto por el cambio, falta de interés en explorar nuevos productos. |
| Desempeño en las tareas | Autocontrol | Capaz para evitar distracciones e impulsos repentinos; atención focalizada en la tarea actual para alcanzar objetivos personales | Retrasar actividades divertidas hasta que las áreas importantes estén acabadas, no precipitarse. Opuesto: propenso a decir cosas sin pensarlas. |
| Implicación con otros (extraversión) | Asertividad | Capaz de expresar con confianza opiniones, necesidades y sentimientos; ejercer influencia social. | Tomar el mando en clase o en un equipo. Opuesto: esperar que otros lideren, callarse cuando no se está de acuerdo con otros. |
| Colaboración (amabilidad) | Empatía | Comprensión y cuidado de los demás y de su bienestar; valorar e invertir en relaciones cercanas | Consolar a un amigo que está disgustado, simpatía con las personas sin hogar. Opuesto: tendencia a malinterpretar, ignorar o despreciar los sentimientos de los demás. |
| Regulación emocional (estabilidad emocional) | Optimismo | Expectativas positivas y optimistas sobre uno mismo y sobre la vida en general | Generalmente de buen humor. Opuesto: A menudo se siente triste, tendencia a sentir inseguridad o de no ser digno. |



4. ¿CÓMO LEER EL INFORME DE CENTRO?

Esta sección le mostrará cómo interpretar **los diferentes tipos** de figuras que aparecen en el Informe de Centro.

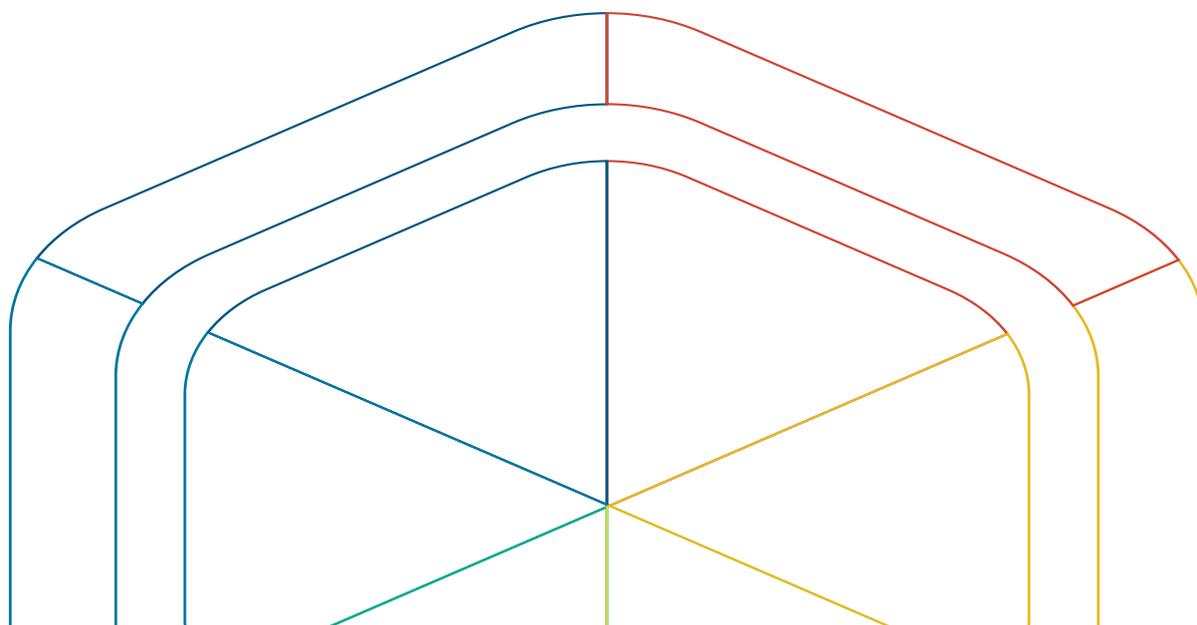
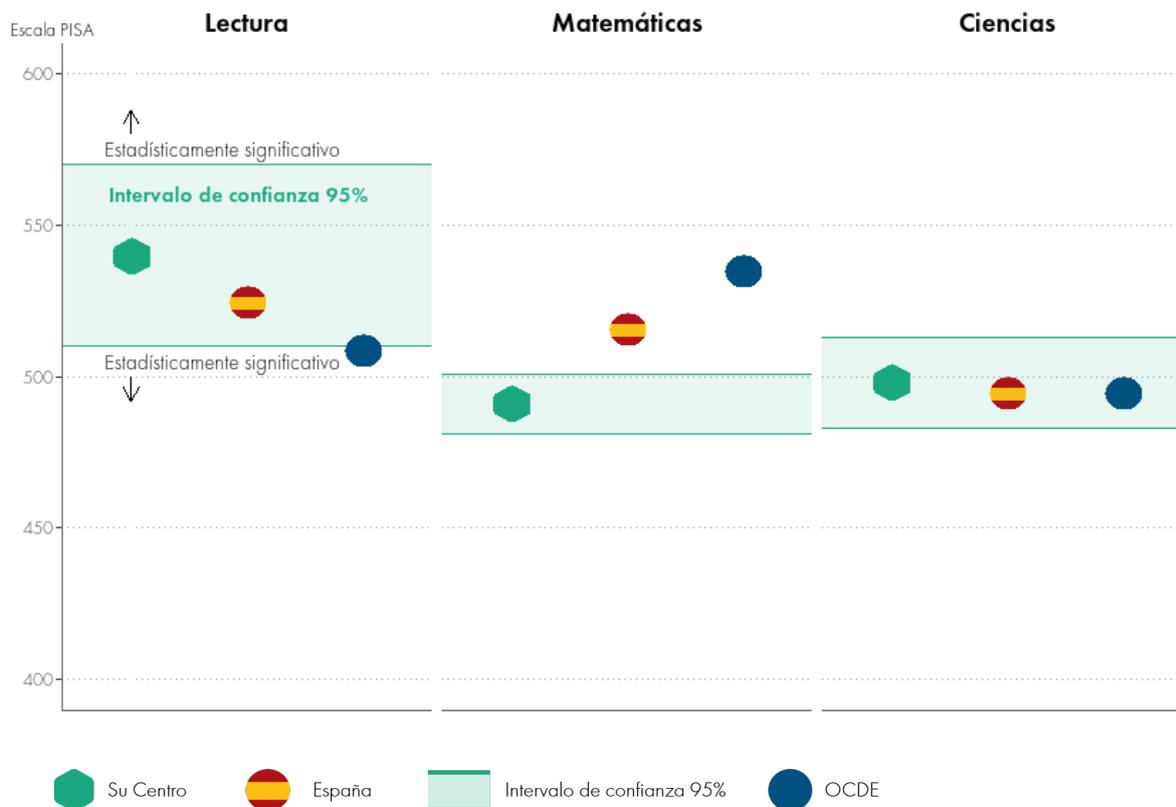


Figura 3.1 del Informe de Centro: Rendimiento de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias



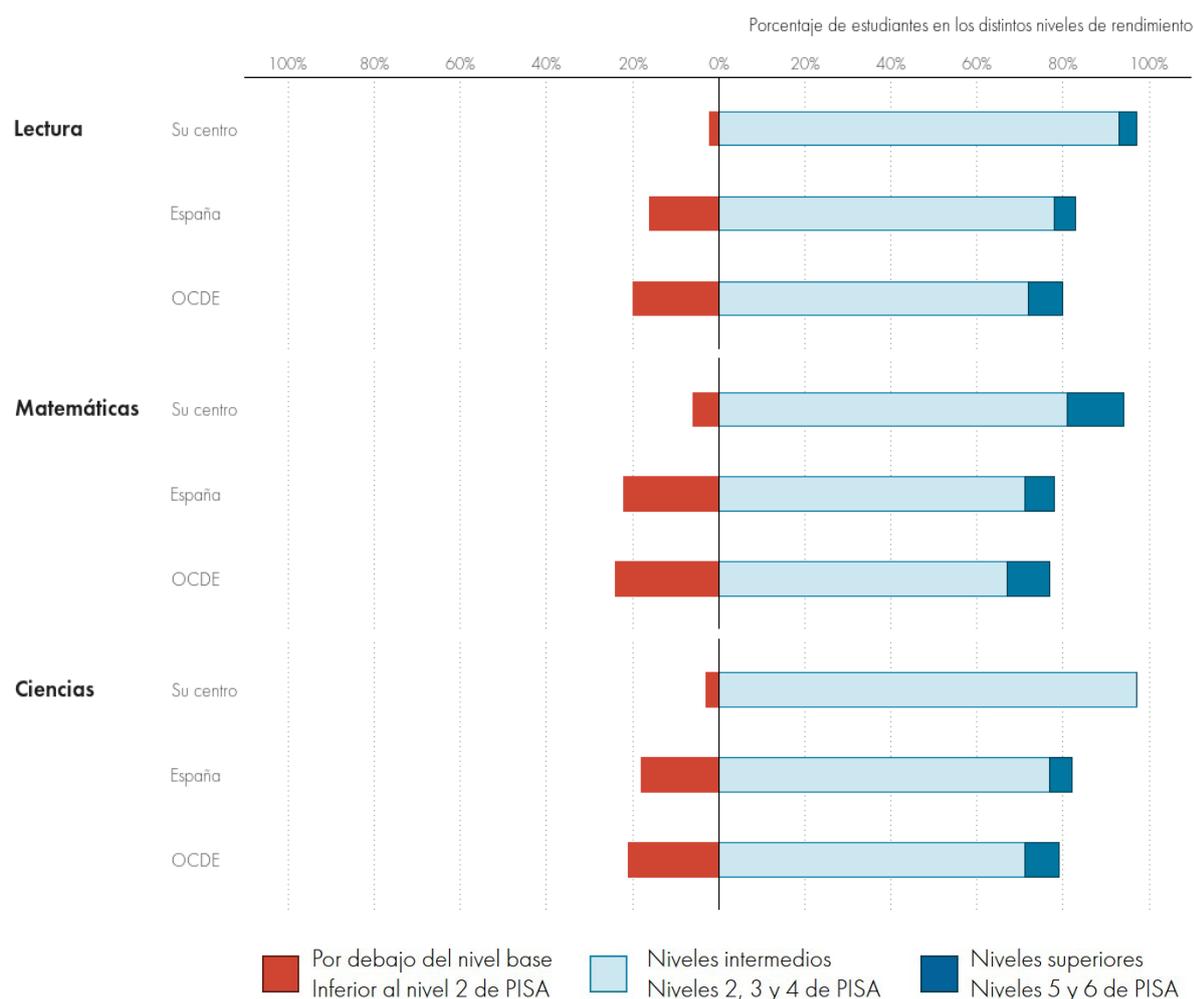
La Figura 3.1 del Informe de Centro muestra el rendimiento medio de Su Centro en lectura, matemáticas y ciencias, en relación con las medias en PISA 2018 de Su País y la OCDE.

Para cada dominio, puedes ver tres marcadores. El hexágono verde representa la puntuación media PISA de Su Centro. La bandera del país representa la puntuación PISA 2018 de Su País. El círculo azul representa el rendimiento medio de todos los países de la OCDE en PISA 2018.

La franja semitransparente verde, con la leyenda "intervalo de confianza al 95%", indica hasta qué punto la diferencia entre el rendimiento de Su Centro y Su País, o los países de la OCDE, es significativamente diferente o no. Si la bandera del país o el círculo azul se sitúa fuera de la franja verde, puede concluirse que el rendimiento de Su Centro es significativamente diferente del de Su País o del de la OCDE. Para más información sobre los intervalos de confianza, véase la página 49.

Hay que tener en cuenta que el rendimiento en cada uno de los dominios no es directamente comparable. Una puntuación más alta en matemáticas que en lectura no conduce necesariamente a la conclusión de que el rendimiento en matemáticas fuese mejor que el de lectura. Además, las puntuaciones no son acumulables, lo que implica que no es posible obtener una puntuación final PISA a partir de la suma de las puntuaciones de cada uno de los tres dominios.

Figura 3.5 del Informe de Centro: Niveles de competencia de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias

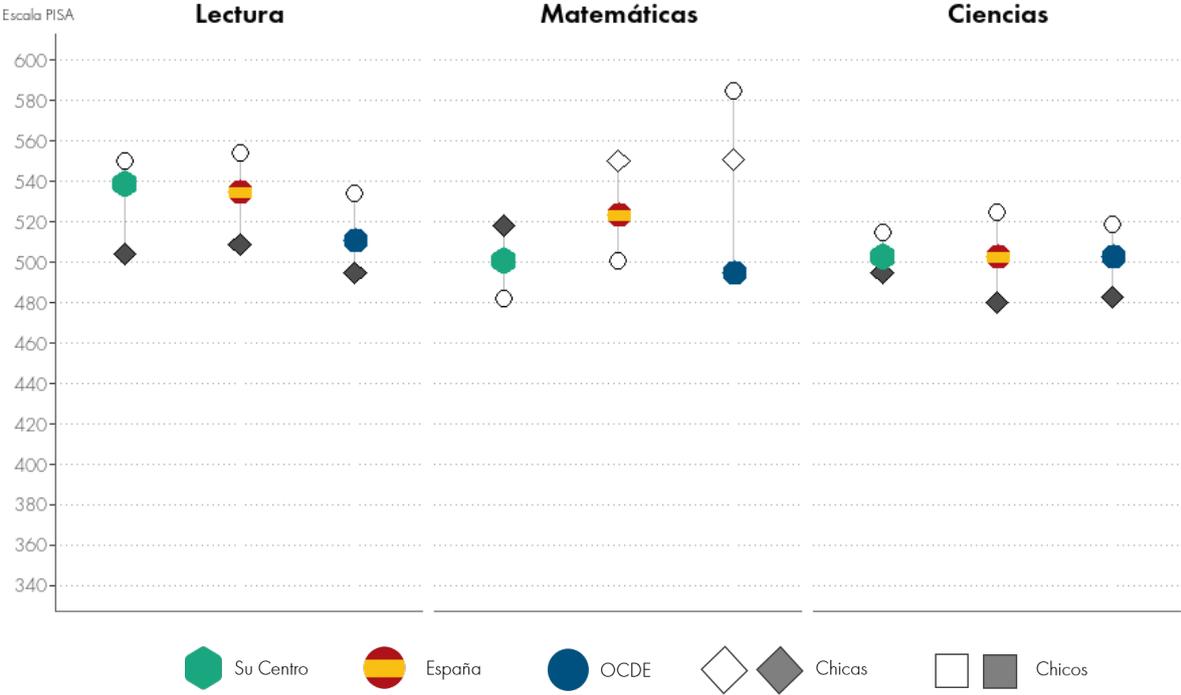


La Figura 3.5 del Informe de Centro analiza la distribución del rendimiento de los estudiantes en el marco conceptual de los niveles de competencia de PISA en Su Centro, en Su País y en la OCDE. Los datos de Su País y de la OCDE provienen de PISA 2018.

La Figura muestra una línea negra vertical en el valor 0% del eje x, por lo que el porcentaje de alumnos por debajo del nivel de referencia (Nivel 2) – representado por las barras rojas – se encuentra en el lado izquierdo de la línea. Por otro lado, el porcentaje de estudiantes en los Niveles 2, 3 y 4 – representados por barras azul claro – así como el porcentaje de estudiantes en los Niveles 5 y 6 – presentado en barras azul oscuro – aparecen en el lado derecho.

Una descripción detallada de lo que se espera que los estudiantes sepan y sepan hacer en cada nivel de competencia puede verse en la Figura 1.1 para lectura, la Figura 1.2 para matemáticas y la Figura 1.3 para ciencias.

Figura 3.6 del Informe de Centro: Rendimiento de chicos y chicas en lectura, matemáticas y ciencias



La Figura 3.6 del Informe de Centro muestra el rendimiento medio de Su Centro en lectura, matemáticas y ciencias, en relación con las medias en PISA 2018 de Su País y la OCDE. Además, la figura también muestra el rendimiento promedio de chicas y chicos en cada caso

Para cada dominio, puedes ver varios marcadores. Como en la Figura 3.1 del Informe de Centro, el hexágono verde representa la puntuación media PISA de Su Centro. La bandera del país representa la puntuación PISA 2018 de Su País. El círculo azul representa el rendimiento medio de todos los países de la OCDE en PISA 2018. Para cada uno de estos tres grupos, el rendimiento promedio de las chicas y de los chicos se representa con un rombo y un cuadrado, respectivamente.

Además, si el cuadrado o el rombo tienen un relleno sólido, esto indica que las diferencias en el rendimiento entre chicas y chicos en un grupo son estadísticamente significativas.

CORRIGENDUM PUBLICADO EL 1 DE JULIO DE 2022: Tenga en cuenta que si su Informe Escolar se publicó entre el 1 de enero de 2021 y el 1 de julio de 2022, los datos de la Figura 3.6 se vieron afectados por un error de codificación al generar los conjuntos de datos finales antes de la producción del informe. Aunque las puntuaciones subyacentes se calcularon correctamente, las etiquetas de los datos se intercambiaron cuando la OCDE generó los gráficos, por lo que la interpretación correcta de la Figura 3.6 requerirá que invierta las etiquetas de los datos para las niñas y niños. Por ejemplo, si su Informe Escolar fue emitido antes del 1 de julio de 2022 y la Figura 3.6 muestra que el cuadrado es más alto que el cuadrado inclinado en lectura, la interpretación correcta es la opuesta a la mostrada en la leyenda: en su escuela las niñas superan a los niños en lectura.

Notas sobre las Figuras 3.6, 3.7 y 3.8 del Informe de Centro

En el Informe de Centro, la mayoría de los resultados relacionados con los países y economías se presentan como resultados dentro del país. Por ejemplo, si un resultado hace referencia a las puntuaciones del 25% de los estudiantes superiores e inferiores de un país en términos de nivel socioeconómico, entonces los resultados hacen referencia a las puntuaciones del cuartil de estudiantes del país más aventajados y las puntuaciones del cuartil de estudiantes menos aventajados. Aunque es una medida útil puede pasar por alto algunas escuelas. En la mayoría de los países y economías, los estudiantes no se matriculan de manera aleatoria en las escuelas. En su lugar, se organizan en función de la proximidad, capacidad o preferencias. Por lo tanto, los resultados dentro de un país probablemente sobrerrepresenten a los estudiantes de algunas escuelas e infrarrepresenten a los estudiantes de otras (ej. el 25% de los estudiantes más aventajados en un país o economía puede provenir solo del 10% de las escuelas).

Un método alternativo consiste en comparar los resultados dentro de las escuelas de los países y las economías. A diferencia de un resultado dentro de un país, un resultado dentro de una escuela es una “media de medias” que representa todas las escuelas de un país o economía. Por ejemplo, la puntuación del 25% superior e inferior de los estudiantes dentro de las escuelas en términos de nivel socioeconómico se obtiene calculando primero la puntuación media del 25% superior e inferior de los estudiantes en términos de nivel socioeconómico dentro de cada escuela en un país o economía, usando pesos que hagan que todas las escuelas contribuyan de igual manera a la media. A continuación, estas puntuaciones medias de cada colegio se combinan para producir la puntuación media dentro de los colegios del 25% de los alumnos con mayor y menor nivel socioeconómico y sus límites de error asociados. En otras palabras, esta información representa el resultado del centro promedio en un país o economía.

Una metodología similar se utiliza cuando se representan los cuartiles de los estudiantes (ej. cuando se comparan los estudiantes con mayor y menor rendimiento de Su Centro en cada dominio con el total de compañeros). En este caso, las puntuaciones de los estudiantes que representa los cuartiles superior e inferior de rendimiento (las puntuaciones por encima y por debajo de las cuales se encuentran el 25% de los estudiantes) en cada dominio son identificadas dentro de cada escuela en un país o economía. Estas puntuaciones son entonces promediadas a lo largo de todas las escuelas en cada país o economía para obtener resultados dentro de las escuelas, resultados a nivel de país en cada dominio para estos mismos percentiles de rendimiento.

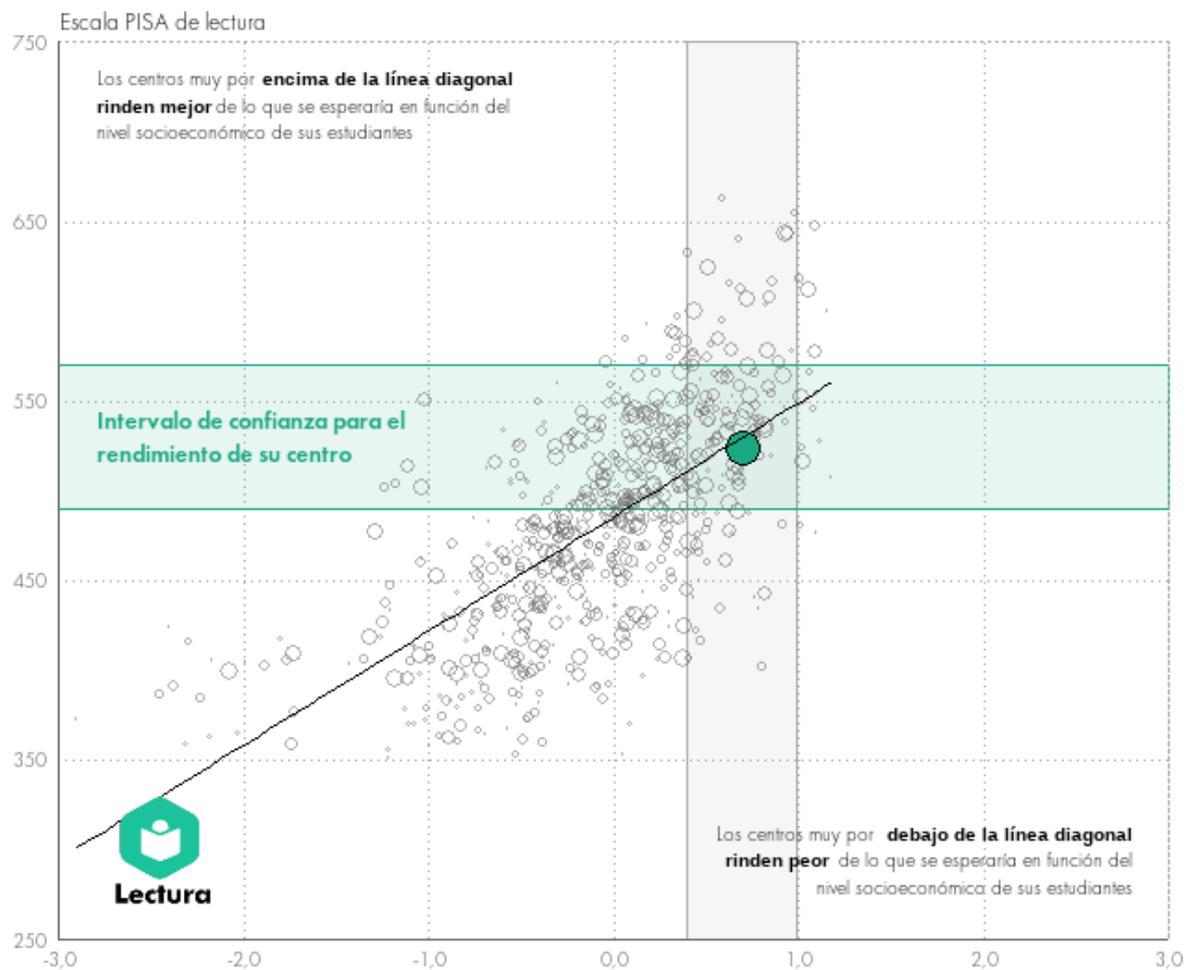
Las Figuras 3.6, 3.7 y 3.8 del Informe de Centro se centran en la equidad, con especial atención a los resultados de grupos específicos de estudiantes dentro de Su Centro. De este modo, se compararán principalmente los resultados de Su Centro con los resultados dentro de los colegios, y no con los resultados dentro de los países. Esta diferencia se identifica claramente en el texto.

Continúa

Selección de datos y puntuaciones promedio. Algunas restricciones en los datos de PISA 2018 fueron hechas para permitir realizar cálculos precisos dentro de las escuelas. Para ser incluidos en dichos análisis, las escuelas deben haber evaluado al menos a 20 estudiantes y un 80% de los estudiantes evaluados deben haber proporcionado información acerca de su nivel socioeconómico. Para los análisis relacionados con el género, los datos fueron aún más limitados al excluir las escuelas con estudiantes de un único género. Finalmente, para devolver los resultados de un país, al menos el 50% de sus escuelas deben ser elegibles después de que se hayan aplicado los criterios anteriores. Dadas estas medidas, las puntuaciones promedio dentro de las escuelas para los países y economías podrían diferir entre análisis, dado que el número de escuelas usado para producir cada conjunto de resultados difiere ligeramente. Además, los resultados a nivel de país dentro de las escuelas podrían diferir de los resultados dentro del país que aparecen en cualquier otro lugar de este informe y en los informes PISA 2018.

Consideraciones. Dada la forma en que se producen los resultados dentro de un país y dentro de las escuelas es útil entender cómo pueden verse influidas por diferentes factores y qué tipos de resultados se pueden esperar. Sobre todo, el rango de rendimiento de los estudiantes dentro de una escuela individual suele ser menor que el rango de rendimiento de los estudiantes dentro de un país o economía. Por lo tanto, las diferencias de logro en relación a los estudiantes con mayor y menor desempeño en un colegio (expresado como puntuaciones correspondientes a los cuartiles) tienden a ser menores cuando se analizan los resultados dentro de las escuelas en un país o economía comparado con los resultados dentro de un país. De manera similar, la varianza dentro de las escuelas en relación al ambiente socioeconómico (expresado como puntuaciones medias) también tiende a ser menor que la varianza dentro de un país, ya que la población de un colegio individual raramente representa el rango completo del nivel socioeconómico dentro de un país o economía. Por último, la organización intencionada de los alumnos en las escuelas puede afectar en gran medida a los resultados dentro de las escuelas en los distintos países y economías. Si los estudiantes se organizan en las escuelas en función de la habilidad, los estudiantes que acuden a la misma escuela tendrán un rendimiento similar. En este caso, la diferencia en el rendimiento dentro de las escuelas será menor en relación a otras instituciones. Sin embargo, la diferencia de logro dentro de un país para ese país o economía podría ser grande en relación a otras instituciones.

Figura 3.9 del Informe de Centro: Cómo son los resultados de Su Centro en lectura en comparación con otros centros de España en PISA 2018



La Figura 3.9 del Informe de Centro muestra el rendimiento promedio de Su Centro en lectura junto con los resultados de otras escuelas de Su País que participaron en PISA 2018. El hexágono verde (en el dentro de las franjas vertical y horizontal) representa la puntuación de Su Centro, mientras que las burbujas huecas representan otros centros educativos de Su País.

La escala en la parte inferior (el eje x) hace referencia al nivel socioeconómico de los estudiantes medido por el **índice PISA de estatus económico, social y cultural (ISEC)**. Para más información sobre el ISEC, por favor véase la página 20. Lo que es importante tener en mente cuando se lee este gráfico es que cuando los valores aumentan (de la izquierda a la derecha), el nivel socioeconómico promedio de los alumnos aumenta. Así, los centros que están situados hacia el extremo inferior de la escala (-2,0 por ejemplo) aparecerán en la parte izquierda de la figura, y, se puede llegar a la conclusión de que, de media, los alumnos de ese centro provienen de entornos desfavorecidos. Los centros marcados con valores mayores de ISEC, como +1,0 o superiores (hacia el extremo derecho del eje x) atienden a alumnos de entornos aventajados principalmente.

Las escuelas con un **nivel socioeconómico similar** al suyo caen dentro de los límites de la franja **gris** vertical. Las escuelas con puntuaciones en lectura similares a las suyas caen dentro de los límites de la franja **verde** horizontal.

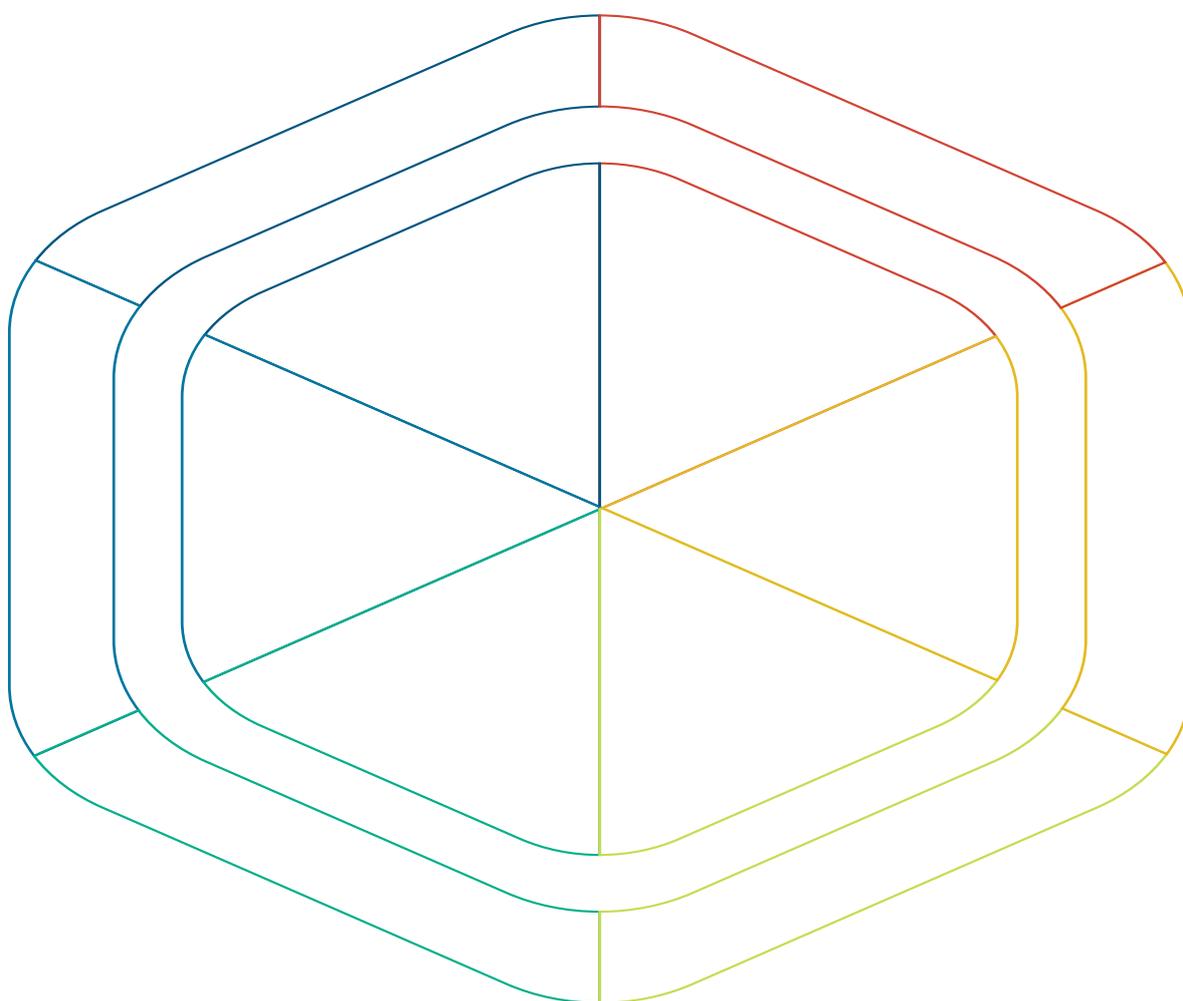
Con esta información en mente, ahora es útil ver si otras escuelas que se encuentran dentro de la franja gris vertical están rindiendo por encima o por debajo del nivel de Su Centro. Los centros dentro de la franja gris que están por encima de la franja verde tienen estudiantes con un entorno similar al suyo, pero con estudiantes que rinden mejor que los de Su Centro. De manera similar, las escuelas dentro de la franja gris que están muy por debajo de la franja horizontal verde tienen estudiantes con un entorno similar al suyo, pero con estudiantes que rinden por debajo de lo que lo hacen los de Su Centro.

La línea diagonal de la figura es la línea de regresión, la cual representa la relación entre el nivel socioeconómico y el rendimiento en lectura observado de todos los centros participantes en PISA 2018 en Su País. Los centros situados muy por encima de la diagonal rinden mejor de lo que razonablemente se esperaría dado el nivel socioeconómico de sus alumnos. Los centros muy por debajo de la línea rinden peor de lo que razonablemente se esperaría dado el nivel económico de sus estudiantes.

El hecho de que Su Centro esté **muy por encima** o **muy por debajo** de la línea diagonal puede utilizarse como indicador de la eficiencia de Su Centro comparado con otros de su país. Por ejemplo, si el rendimiento de los estudiantes de Su Centro está por debajo del promedio de Su País, pero los estudiantes de Su Centro vienen de un ambiente relativamente desaventajado, Su Centro podría seguir mostrando resultados mejores que los esperados dado el entorno de los estudiantes. En este caso, el hexágono verde que representa a Su Centro estaría muy por encima de la línea diagonal. Por otro lado, si Su Centro rinde por encima de la media, pero la mayoría de sus estudiantes provienen de entornos aventajados, es importante considerar hasta qué punto el alto desempeño Su Centro puede ser atribuido principalmente al nivel socioeconómico de sus estudiantes. Si Su Centro está muy por debajo de la línea diagonal, entonces su rendimiento es menor del que se esperaría de media entre los centros de Su País teniendo en cuenta que los estudiantes son similares.

Una forma simple de identificar cuando los resultados de Su Centro pueden considerarse estadísticamente por encima o por debajo de lo que se esperaría dado el nivel socioeconómico de sus estudiantes es seguir la siguiente regla:

- *Si Su Centro está por encima de la línea diagonal:* Fíjese en la franja verde alrededor del rendimiento de Su Centro y localice el borde inferior de la franja verde, justo debajo del hexágono verde que representa Su Centro. Si debajo del hexágono verde el límite inferior de la franja verde está por encima de la línea diagonal, entonces Su Centro rinde **significativamente por encima** de lo que se esperaría.
- *Si Su Centro está por debajo de la línea diagonal:* Fíjese en el borde superior de la franja verde, justo encima del hexágono verde que representa Su Centro. Si el borde superior está por debajo de la línea diagonal, entonces Su Centro rinde **significativamente por debajo** de lo que se esperaría.



¿Cómo leer un gráfico de burbujas?

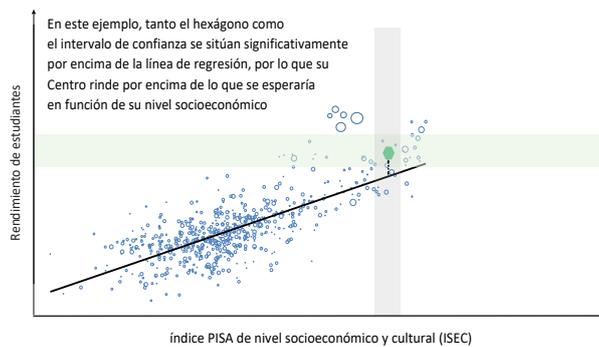
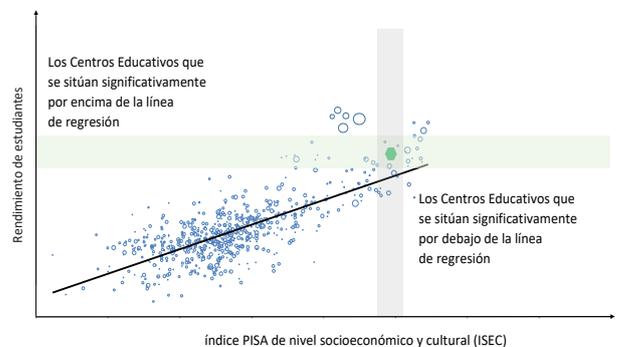
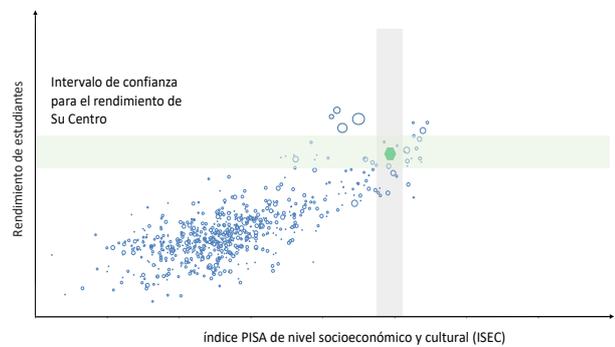
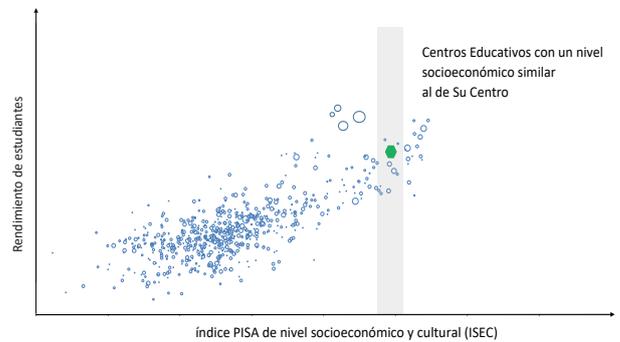
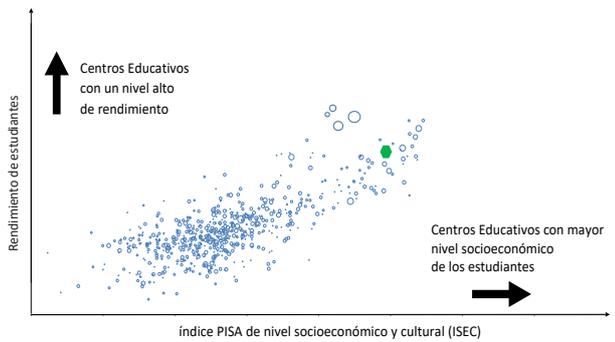
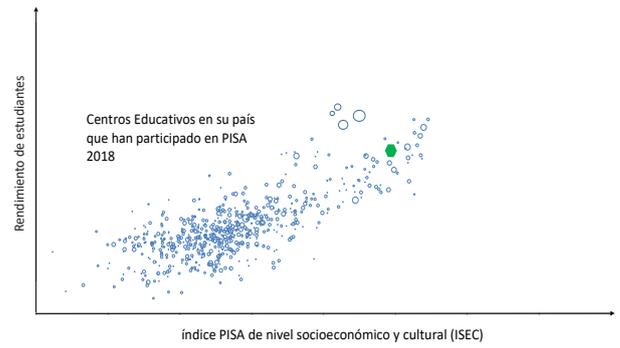
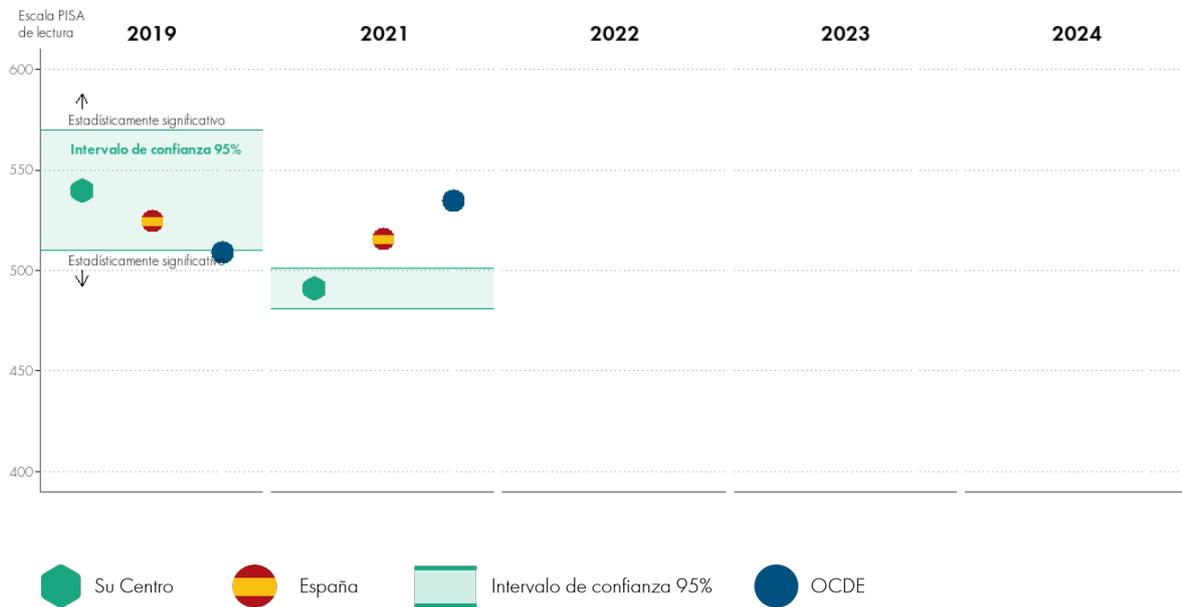


Figura 3.12 del Informe de Centro: Tendencias en el rendimiento de los estudiantes en lectura (con un intervalo del 95% para Su Centro)



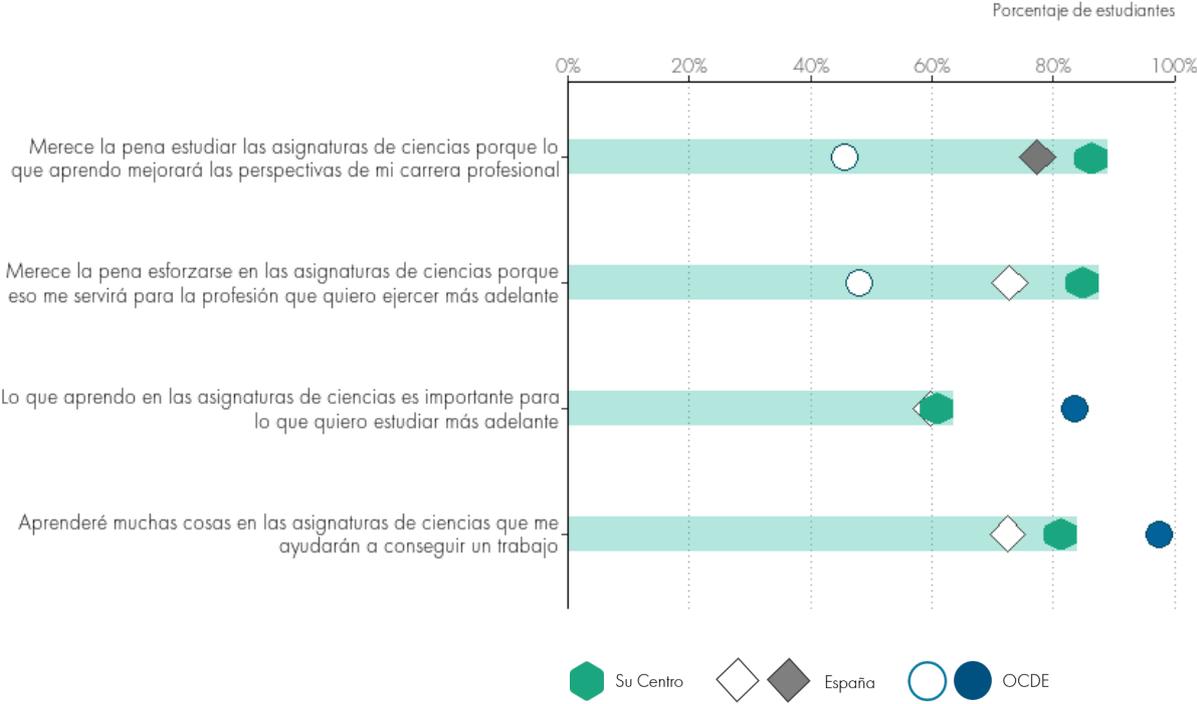
Dado que algunas escuelas han participado en PISA para Centros Educativos varias veces, la Figura 3.12 del Informe de Centro muestra el rendimiento en lectura de Su Centro en los diferentes años.

Para cada año, puede ver tres marcadores. El hexágono verde representa la puntuación media PISA de Su Centro en ese año en particular. La bandera del país representa la puntuación PISA de Su País en ese año, mientras que el círculo azul representa el rendimiento medio de todos los países de la OCDE en ese mismo año.

Tenga en cuenta que la prueba PISA se administra cada tres años, lo que representa lo que llamamos un ciclo PISA. Como consecuencia, la puntuación de Su País y el promedio de la OCDE se mantiene sin cambios dentro del mismo ciclo PISA. La última prueba PISA fue administrada en 2018 y la próxima está planeada para 2022.

La franja semitransparente verde indica el intervalo de confianza al 95% del rendimiento de Su Centro en cada año. Puede variar de un año a otro. No obstante, la diferencia entre dos años solamente es estadísticamente significativa si las franjas verdes de los dos años no se superponen. Para más información sobre los intervalos de confianza, por favor véase la página 49.

Figura 4.1 del Informe de Centro: La motivación de los estudiantes para aprender ciencias (los estudiantes están de acuerdo o muy de acuerdo)



La Figura 4.1 del informe de Centro muestra cómo los estudiantes de Su Centro respondieron a las preguntas relacionadas con la motivación por aprender ciencias. Las cuestiones se centran en cómo de importante ven la ciencia para sus propias vidas a medida que avanzan a estudios superiores y en el mercado laboral. Para poder evaluarlo, se presentó a los estudiantes cuatro afirmaciones sobre su motivación para aprender ciencias. Los valores de la figura representan el porcentaje de estudiantes que están de acuerdo o muy de acuerdo con cada una de las afirmaciones.

Las barras verdes y los hexágonos representan el porcentaje de estudiantes de Su Centro que están de acuerdo o muy de acuerdo con cada afirmación. Los rombos y los círculos azules muestran los porcentajes de Su País y de la OCDE, respectivamente, en PISA 2018.

Si los rombos o los círculos azules tienen relleno sólido, entonces ese valor para Su País o para el promedio de la OCDE es significativamente diferente del de Su Centro. Para más información sobre los intervalos de confianza, por favor véase la pagina 49.

Figura 4.2 del Informe de Centro: La creencia de los estudiantes en su autoeficacia, en Su Centro y para los estudiantes de alto y bajo rendimiento (los estudiantes creen que pueden realizar la tarea fácilmente o con un poco de esfuerzo)

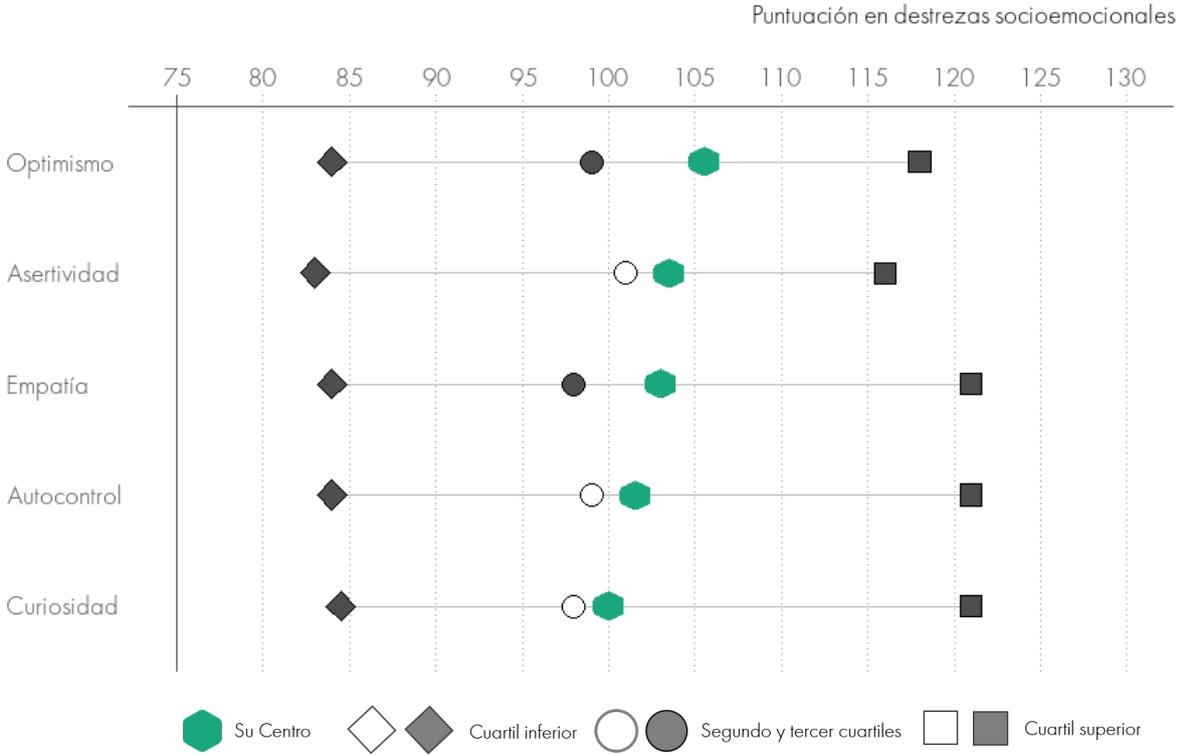


La Figura 4.2 del Informe de Centro muestra cómo los estudiantes de Su Centro responden a una pregunta sobre su autoeficacia en ciencias. Para poder evaluarlo, se preguntó a los estudiantes cómo de seguros se sentían a la hora de hacer las tareas mencionadas en la figura.

Los valores en la figura representan el porcentaje de estudiantes para cada tarea que respondieron que podían realizarla fácilmente o con un poco de esfuerzo. El hexágono verde representa el valor medio de Su Centro. Además, para ilustrar la relación entre la autoeficacia en ciencias y el rendimiento en ciencias, las respuestas de los estudiantes de los cuartiles superior e inferior de rendimiento de Su Centro se muestran por cuadrados y rombos respectivamente.

Si los cuadrados o los rombos tienen relleno sólido, entonces las respuestas de los estudiantes de los cuartiles de bajo y alto rendimiento son estadísticamente significativas.

Figura 5.1 del Informe de Centro: Destrezas sociales y emocionales en cada una de las dimensiones de los Cinco Grandes, en Su Centro y en los diferentes cuartiles de PISA para Centros Educativos en Su País hasta la fecha



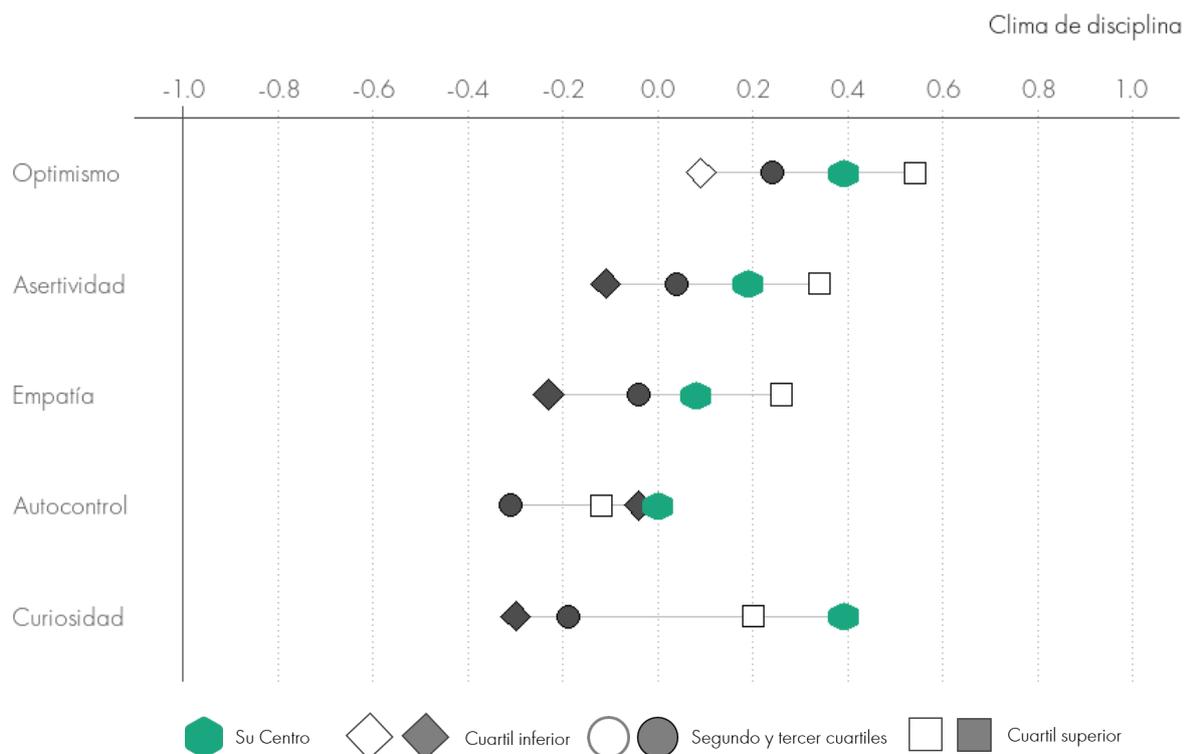
La Figura 5.1 del Informe de Centro muestra las puntuaciones promedio en las cinco destrezas sociales y emocionales evaluadas por PISA para Centros Educativos para los estudiantes de Su Centro. Estas son también comparadas con las de otros estudiantes en todas las otras escuelas que han tomado parte de PISA para Centros Educativos en Su País hasta la fecha.

Los resultados se presentan en una escala estandarizada específica para cada país, que se basa en los datos de todas las escuelas que han realizado PISA para Centros Educativos en su país hasta la fecha. En esta escala, los valores más altos indican niveles más altos en alguna de las destrezas. Para cada destreza, la figura muestra el valor de Su Centro con un hexágono verde. Además, también muestra el valor promedio para cada destreza del 25% inferior de las escuelas que han participado en PISA para Centros Educativos hasta la fecha, representado por un rombo; el 50% central de estas escuelas, representado por un círculo; y el 25% superior de estas escuelas representado por un cuadrado.

Si el rombo, el círculo y el cuadrado tienen relleno sólido, entonces el valor de su respectivo grupo es significativamente diferente de los de Su Centro.

Para obtener más información sobre la definición de cada habilidad, consulte la página 28.

Figura 5.2 del Informe de Centro: Relación entre las destrezas sociales y emocionales de los estudiantes y el índice de clima de disciplina en Su Centro y en los diferentes cuartiles de PISA para Centros Educativos en España hasta la fecha



La Figura 5.2 del Informe de Centro muestra la fuerza de la asociación entre el índice de clima de disciplina y cada una de las cinco destrezas sociales y emocionales evaluadas por PISA para Centros Educativos. La figura muestra el valor de esta relación para Su Centro (con un hexágono verde) y para grupos de centros con diferentes niveles para cada destreza. Para cada destreza, de hecho, la figura organiza a todos los centros de acuerdo al valor de las destrezas, agrupa al 25% inferior, al 50% central y al 25% superior de los centros y luego muestra la fuerza de la relación entre el índice de clima de disciplina y las destrezas para cada grupo. Los marcadores para cada grupo son un rombo, un círculo y un cuadrado, respectivamente.

La fuerza de esta relación se mide como correlaciones semiparciales, que pueden variar entre -1 y +1. El primer caso representa una asociación negativa perfecta (es decir, los incrementos en el índice de clima de disciplina están asociados con una disminución en los valores de las destrezas sociales y emocionales) y el segundo caso indica una asociación positiva perfecta (es decir, los incrementos en el índice de clima de disciplina están asociados con un aumento en los valores de las destrezas sociales y emocionales). Valores cercanos a cero indican una asociación muy débil o nula entre las dos cifras.

Si cualquiera de los marcadores tiene un relleno sólido, esto indica que en ese caso la relación es significativamente diferente de cero. Notará que en el texto se menciona que la fuerza de la relación se presenta después de controlar el nivel socioeconómico y otras características demográficas. Esto significa que todos los posibles efectos de confusión de variables como el género o el entorno económico han sido eliminados haciendo uso de modelos estadísticos avanzados.



5. ¿CUÁLES SON LOS CONCEPTOS ESTADÍSTICOS CLAVE USADOS EN EL INFORME DE CENTRO?

En esta sección encontrará explicaciones concisas para todos los conceptos y términos clave que puede encontrar mientras lee el Informe de Centro.

¿Qué conceptos estadísticos clave utiliza el Informe de Centro?

Redondeo de cifras

El redondeo de cifras consiste en aumentar o reducir un número a la cifra entera más cercana (o a otra cantidad acordada). Dado el redondeo, algunos valores en las figuras pueden no coincidir exactamente con los totales (ej. los porcentajes pueden sumar 101% o 99%, en vez de 100%).

No obstante, los totales, las diferencias y las medias siempre son calculadas usando números exactos y solo son redondeados tras los cálculos.

Promedio

El promedio, también conocido como media aritmética o esperanza matemática, es la suma de todos los valores de un conjunto dividido por el número de elementos sumados.

Promedio OCDE

El promedio de la OCDE hace referencia al promedio de las estimaciones a nivel de país para todos los países miembros de la OCDE. En PISA 2018, se corresponde a la media de 36 países más Colombia (que aún está en proceso de completar los procedimientos internos para su adhesión).

Desviación estándar

La desviación estándar es una medida de la cantidad de variación o dispersión de un conjunto de valores. Una desviación estándar pequeña indica que los valores tienden a estar cercanos a la media, mientras que valores de desviación estándar altos indican que los valores están repartidos en un rango más amplio.

Cuartiles

Los cuartiles dividen un número de observaciones en cuatro grupos con el mismo tamaño, basándose en la distribución ordenada de una variable de interés. El primer cuartil (también denominado cuartil inferior o bajo) agrupa al 25% inferior de las observaciones más bajas. El segundo cuartil agrupa todas las observaciones que están por encima del 25% de las observaciones más bajas, pero por debajo del 50% de todas las observaciones. El tercer cuartil agrupa todas las observaciones que están por encima del 50% de las observaciones más bajas, pero por debajo del 75% de todas las observaciones. El cuarto cuartil (también denominado cuartil superior o alto) agrupa al 25% de las observaciones más altas.

Errores de muestreo y de medición

El objetivo de una evaluación a nivel de centro como es PISA para Centros Educativos es generalizar los resultados basados en una muestra a una población objetivo más grande. El método de muestreo asegura, no solo que las muestras sean representativas y den lugar a una estimación válida de la puntuación media de la población y de su distribución, sino también que el error debido al muestreo se reduzca al máximo. El error de muestreo disminuye al aumentar el número de estudiantes incluidos en la evaluación.

El uso de un número limitado de ítems para evaluar dominios que son amplios introduce cierta medida de incertidumbre: ¿el uso de un conjunto diferente de ítems habría dado lugar a un rendimiento diferente? Esta incertidumbre se cuantifica en el error de medida. Este tipo de error disminuye al aumentar el número de ítems que subyacen a una estimación de una competencia en un dominio. Por tanto, es mayor para los estudiantes individuales (que solo ven una porción de todos los ítems de la prueba) que para las medias de los centros (que se basan en todos los ítems). También disminuye al aumentar la información de contexto disponible.

Todas las figuras del Informe de Centro tienen en cuenta ambos tipos de error: de muestreo y de medición.

Nivel de confianza

Los resultados de PISA para Centros Educativos consisten en estimaciones porque son obtenidos de muestras de estudiantes – en vez del censo de estudiantes – y porque a cada estudiante se le presenta un conjunto limitado de tareas de evaluación, no todas las tareas incluidas en PISA para Centros Educativos. Como resultado, estas estimaciones llevan consigo cierta incertidumbre, que se ejemplifica con los niveles de confianza de la estimación.

En general, PISA devuelve las estimaciones con un intervalo de confianza al 95%, una convención que ha sido seguida en PISA para Centros Educativos. En el caso de la estimación de una diferencia, por ejemplo, esto implica que, si la medida fuera a repetirse muchas veces, una diferencia de dicho tamaño se observaría el 95% de las veces.

En cuanto a las puntuaciones agregadas (como en los países o en la OCDE), el Informe de Centro muestra solo estimaciones puntuales. Aunque estas puntuaciones están también sujetas a cierto grado de incertidumbre, esto se ha omitido de la representación visual de los datos dado que se están usando como puntos de referencia. No obstante, todas las pruebas de significación usadas para los datos presentados en el informe tienen plenamente en cuenta su incertidumbre inherente.

Intervalo de confianza

Todas las estimaciones del Informe de Centro van acompañadas de un nivel de confianza (véase arriba). El intervalo de confianza representa el rango de valores que puede tomar una estimación en función de su nivel de confianza específico. Como regla, cuanto más alto sea el nivel de confianza, más amplio será el intervalo de confianza.

En términos técnicos, el intervalo de confianza representa la certeza del 95% con la que una estimación se situará dentro de su rango, si la prueba se repite varias veces con diferentes muestras de alumnos de su centro.

Diferencias estadísticamente significativas

Una diferencia es estadísticamente significativa si es poco probable que esa diferencia pudiese observarse en las muestras si en realidad esa diferencia no existiese en la población de la cual proceden dichas muestras. Esta baja probabilidad depende directamente del nivel de confianza de las estimaciones, y se produce una diferencia estadísticamente significativa cuando los intervalos de confianza de dos estimaciones no se solapan. En otras palabras, es una diferencia que es poco probable que ocurra por azar.

Regresión lineal

Las líneas de regresión presentadas en el Informe de Centro permiten visualizar la relación entre las variables descritas en los ejes vertical y horizontal. Las líneas representan el valor esperado por una de las dos variables dado un valor específico de la otra variable.

Fuerza de la relación entre variables

En el Informe de Centro, la fuerza de la relación entre variables es medida a través de correlaciones semiparciales.

Controlar el efecto de otras variables

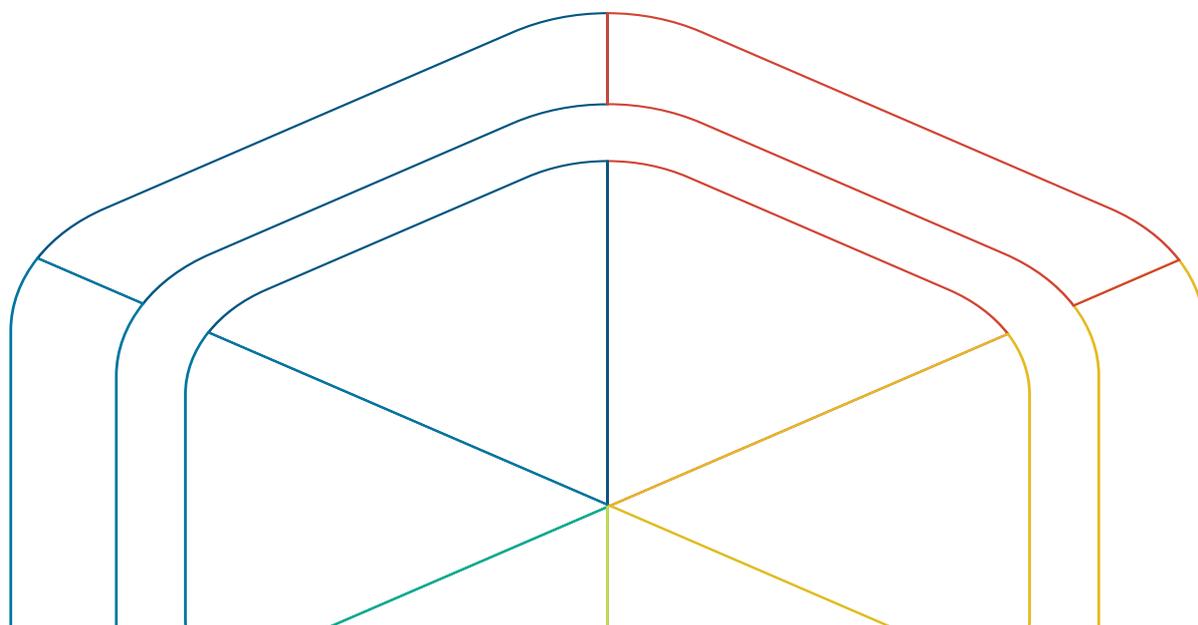
En el Informe de Centro, la fuerza de la relación entre dos variables siempre se presenta después de haber tenido en cuenta el nivel socioeconómico y otras diferencias demográficas. Esto significa que la relación que se muestra es "neta" al tener en cuenta el efecto que podrían tener el nivel socioeconómico y otras diferencias demográficas.

En otras palabras, esto significa que todos los posibles efectos de confusión de variables como el género o el nivel socioeconómico han sido eliminados gracias al uso de modelos estadísticos avanzados.

Muestras pequeñas

Enfocar los análisis a nivel de centro implica trabajar necesariamente con un número relativamente pequeño de estudiantes. Como consecuencia, en algunos casos el subgrupo de estudiantes analizado puede estar formado por solo un puñado de alumnos (ej. chicos que vienen de escuelas donde acuden mayoritariamente chicas). En estos casos, recomendamos precaución a la hora de alcanzar cualquier conclusión cuando se estudien los resultados de los subgrupos, dado que sus estimaciones se basarán solo en unos pocos casos.

Por tanto, a lo largo de todo el informe aparecerá una nota debajo de cualquier figura para indicar que uno o más subgrupos de esa figura están formados por un número demasiado reducido de alumnos como para obtener conclusiones fiables.



¿Qué abreviaturas se usan?

Algunas abreviaturas se usan a lo largo de todo el Informe de Centro, incluyendo:

| | |
|------|---|
| ISEC | Índice PISA de Estatus Socioeconómico y Cultural (ISEC) |
| PNS | Proveedor Nacional de Servicios |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| PFS | PISA para Centros Educativos |
| PISA | Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos |

¿Dónde puede encontrar más información?

Se incluyen numerosos hipervínculos activos a lo largo de la Guía del Lector y del Informe de Centro. Estos contienen recursos adicionales que incluyen informes relevantes, páginas web y otro material sobre PISA para Centros Educativos, PISA y otros trabajos de la OCDE.

A continuación, se ofrece una lista de enlaces útiles para explorar más a fondo PISA para Centros Educativos y PISA:

La página principal de PISA para Centros Educativos de la OCDE:

<http://oecd.org/pisa/pisa-for-schools/>

PISA for Schools Community:

<https://oecdphisaforschools.org>

El Informe Técnico de PISA para Centros Educativos:

<http://oecd.org/pisa/pisa-for-schools/>

Los volúmenes PISA:

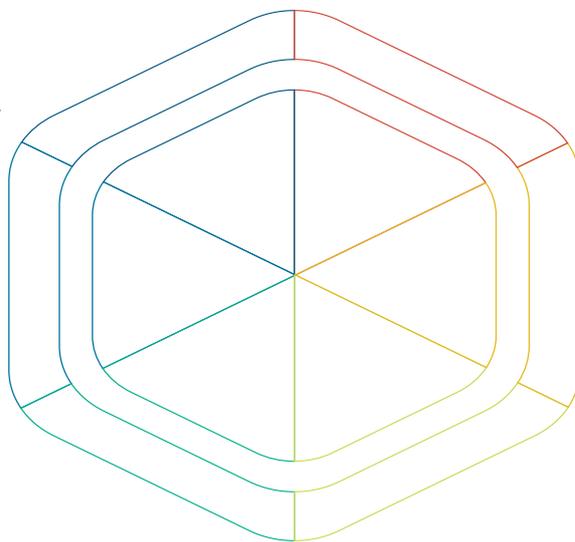
<http://www.oecd.org/pisa/publications/>

Las bases de datos de PISA:

<http://www.oecd.org/pisa/data/>

Las series de PISA in Focus:

<http://www.oecd.org/pisa/publications/pisainfocus.htm>



Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

La OCDE constituye un foro único en su género, en el que los gobiernos trabajan conjuntamente para afrontar los retos económicos, sociales y medioambientales que plantea la globalización. La OCDE también está a la vanguardia de los esfuerzos para comprender y ayudar a los gobiernos a responder a los nuevos desarrollos y preocupaciones, como el gobierno corporativo, la economía de la información y los desafíos de una población que envejece. La organización proporciona a los gobiernos un marco en el que pueden comparar sus experiencias políticas, buscar respuestas a problemas comunes, identificar buenas prácticas y trabajar en la coordinación de políticas nacionales e internacionales.

Los países miembros de la OCDE son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Colombia, Corea, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía. La Comisión Europea participa en el trabajo de la OCDE.

Las publicaciones de la OCDE difunden los resultados obtenidos por la organización en la compilación de estadísticas y en la investigación sobre cuestiones económicas, sociales y medioambientales, así como las convenciones, las directrices y los estándares desarrollados por los países miembros.

PISA para Centros Educativos

Guía del Lector para el Informe de Centro: Dónde se sitúa Su Centro educativo en el contexto internacional

¿Cómo de preparados están los alumnos de 15 años de Su Centro para prosperar en el siglo XXI? ¿Han obtenido las habilidades necesarias para triunfar en la educación superior, en el lugar de trabajo y en la sociedad? Si su centro ha llevado a cabo la evaluación PISA para Centros Educativos y es elegible, recibirá un Informe de Centro que le permitirá comparar el nivel de competencia de sus estudiantes en lectura, matemáticas y ciencias con los niveles de otros estudiantes en su país y en la OCDE, medidos en la escala PISA.

La Guía del Lector está diseñada como un volumen complementario para ayudarle a analizar su Informe de Centro y a orientarse en los ricos datos devueltos por la evaluación PISA para Centros Educativos. Contiene material de referencia útil, así como explicaciones detalladas sobre cómo interpretar las figuras y los gráficos que se encuentran en su Informe de Centro. Esta Guía puede ser también útil para educadores y responsables políticos interesados en los conceptos clave, los métodos y las aproximaciones usadas en las evaluaciones de competencias, como PISA y PISA para Centros Educativos.

Entender los datos es solo el primer paso. Lo más importante será la forma en que se utilice la información obtenida de sus datos a la hora de desarrollar acciones concretas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de su escuela.

Contenido

- Capítulo 1. Introducción
- Capítulo 2. ¿Qué es PISA?
- Capítulo 3. ¿Qué es PISA para Centros Educativos?
- Capítulo 4. ¿Cómo leer el Informe de Centro?
- Capítulo 5. ¿Cuáles son los conceptos estadísticos clave usados en el Informe de Centro?

2020