

PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

ISSN: 3072-8452

**RESULTADOS
INTERNACIONALES DE
APRENDIZAJE 2025 Y
PROPUESTA DE MEJORA
PARA UNA ZONA ESCOLAR
RURAL DE PUEBLA, MÉXICO**

*2025 INTERNATIONAL LEARNING
RESULTS AND AN IMPROVEMENT
PROPOSAL FOR A RURAL SCHOOL
ZONE IN PUEBLA, MEXICO*

AUTOR

MIGUEL VEGA GONZÁLEZ
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA,
ZONA ESCOLAR 064 DE
TELESECUNDARIAS ESTATALES
MÉXICO

Resultados Internacionales de Aprendizaje 2025 y Propuesta de Mejora para una Zona Escolar Rural de Puebla, México

2025 International Learning Results and An Improvement Proposal for a Rural School Zone in Puebla, Mexico

Miguel Vega González

zonaescolar064zacatlan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4727-6197>

Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla, Zona Escolar 064 de Telesecundarias Estatales
Zacatlán, Puebla – México

Artículo recibido: 04/09/2026

Aceptado para publicación: 04/10/2026

Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La novena aplicación del principal programa internacional de evaluación de estudiantes de quince años, difundida en 2026, situó a México muy por debajo del promedio internacional en las tres áreas evaluadas y registró un retroceso significativo en matemáticas. El problema abordado es la distancia entre la disponibilidad de evidencia comparada y su uso efectivo en la escala donde se deciden las prácticas de enseñanza. El objetivo fue analizar críticamente esos resultados y traducirlos en una propuesta de mejora operable para una zona escolar de telesecundarias rurales de la Sierra Norte de Puebla, alineada con la meta 4.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se empleó un enfoque cualitativo con diseño de revisión documental descriptivo-interpretativa. De cuarenta y ocho documentos identificados se incluyeron veinte, seleccionados por pertinencia, verificabilidad contra la fuente institucional, vigencia y accesibilidad pública. El análisis de contenido se organizó en cuatro categorías. Los hallazgos mostraron que siete de cada diez estudiantes no alcanzaron el umbral mínimo de competencia en matemáticas, que uno de cada doscientos llegó a los niveles altos, que cuatro de cada diez quedaron por debajo del umbral en las tres áreas simultáneamente y que la brecha por condición socioeconómica permaneció estancada durante una década. Se concluyó que la evaluación comparada no describe a las escuelas rurales de la región, pero ofrece el marco conceptual y los umbrales con los que cada zona escolar puede leer su propia información, y se propuso un protocolo de seis componentes con siete indicadores verificables.

Palabras clave: rendimiento escolar, equidad educativa, educación rural, evaluación formativa, desarrollo sostenible

ABSTRACT

The ninth round of the main international assessment of fifteen-year-old students, released in 2026, placed Mexico well below the international average in the three assessed areas and recorded a significant decline in mathematics. The problem addressed is the gap between the availability of comparative evidence and its effective use at the level where teaching practices are decided. The objective was to critically analyse those results and translate them into an operable improvement proposal for a school zone of rural distance-learning secondary schools in the Sierra Norte of Puebla, aligned with target 4.1 of the Sustainable Development Goals. A qualitative approach with a descriptive-interpretative documentary review design was used. Of forty-eight documents identified, twenty were included, selected for relevance, verifiability against the source institution, currency and public accessibility. Content analysis was organised into four categories. Findings showed that seven out of ten students did not reach the minimum proficiency threshold in mathematics, that one in two hundred reached the high levels, that four out of ten fell below the threshold in all three areas simultaneously, and that the gap by socioeconomic condition remained stagnant for a decade. It was concluded that comparative assessment does not describe the rural schools of the region, but it does provide the conceptual framework and thresholds with which each school zone can read its own information, and a six-component protocol with seven verifiable indicators was proposed.

Keywords: academic achievement, educational equity, rural education, formative assessment, sustainable development

INTRODUCCIÓN

El 8 de septiembre de 2026, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos publicó los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes correspondientes al ciclo 2025, en el que participaron 91 países y economías y cuyo dominio focal fue ciencias (OCDE, 2026f). México obtuvo 414 puntos en ciencias, 408 en lectura y 388 en matemáticas, frente a promedios de 482, 461 y 463 en el conjunto de la organización; únicamente el descenso en matemáticas resultó estadísticamente significativo, y ubicó al país en el punto más bajo de su serie histórica desde 2003 (OCDE, 2026e).

Estos datos no son sólo un diagnóstico nacional: constituyen el insumo con el que se mide el avance de México hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que compromete a los Estados a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. La meta 4.1 se monitorea, en su indicador global 4.1.1, mediante la proporción de niños, niñas y adolescentes que alcanzan al menos un nivel mínimo de competencia en lectura y en matemáticas, y la evaluación internacional analizada es precisamente una de las fuentes reconocidas para estimar ese indicador al término de la educación secundaria. La meta 4.5, orientada a eliminar las disparidades educativas, se examina con los mismos datos desagregados por condición socioeconómica, sexo y ámbito de residencia. Analizar estos resultados es, en consecuencia, analizar el estado del compromiso mexicano con el Objetivo 4.

La difusión de estos resultados en México reproduce un patrón conocido: un ciclo breve de titulares centrados en la posición relativa del país, seguido de declaraciones y de un rápido agotamiento del tema sin que la información se traduzca en decisiones. El problema de investigación que aborda este trabajo no es, por tanto, la magnitud del rezago —ampliamente documentada—, sino el vacío que media entre la disponibilidad de evidencia comparada y su uso efectivo en los niveles donde se toman las decisiones que afectan el aprendizaje cotidiano: la escuela y la zona escolar. Ese vacío se agravó tras la desaparición de la Prueba Planea y, en mayo de 2025, de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, con lo que la evaluación internacional quedó como el único instrumento externo con representatividad nacional que permite comparar aprendizajes en el tiempo. La propia OCDE consigna, en su estudio económico más reciente sobre el país, que México no dispone de evaluaciones estandarizadas nacionales de los aprendizajes (OCDE, 2026c). La relevancia del problema, entonces, es doble: compromete el derecho a aprender de una generación y

compromete la capacidad del país para reportar con fundamento su avance hacia una meta internacional que suscribió. El vínculo con el Objetivo 8 es igualmente directo: la OCDE documenta que el 55 % del empleo en México es informal, que la informalidad se concentra entre quienes no concluyeron la educación secundaria y que los resultados de la evaluación internacional muestran que numerosos estudiantes egresan sin dominar competencias básicas, lo que restringe su tránsito al empleo formal y configura un ciclo de baja calificación, baja productividad y ocupación precaria (OCDE, 2026c).

La cuestión se agudiza en contextos rurales, donde se concentra el mayor riesgo de incumplimiento de las metas educativas. La telesecundaria surgió para atender a sectores rurales y vulnerables en los que no resultaba factible establecer secundarias generales o técnicas (Santos y Carvajal, 2001), y constituye hoy la modalidad de mayor presencia en la educación secundaria pública de Puebla: en el ciclo 2024-2025 operaban en la entidad 1 437 telesecundarias, es decir, 63.8 % de los 2 254 planteles públicos de secundaria, con una matrícula de 133 478 estudiantes —41.7 % de la matrícula pública del nivel— atendida por 6 476 docentes (Secretaría de Educación Pública, 2025). La investigación disponible señala que esta modalidad se ha ubicado sistemáticamente en el último lugar de las valoraciones nacionales de lenguaje y comunicación y de pensamiento matemático, lo que compromete las trayectorias posteriores de sus egresados (Navarrete-Cazales y López-Hernández, 2022). Al mismo tiempo, los estudios sobre prácticas evaluativas en telesecundaria muestran que los estudiantes reconocen en los instrumentos de evaluación un recurso que refuerza la comprensión y estimula la participación (Guerrero Rodríguez et al., 2025), y que la evaluación formativa opera como un proceso reflexivo y sistemático capaz de orientar la toma de decisiones docentes (Sánchez y Solís, 2023).

El trabajo se apoya en tres nociones teóricas. La primera es la de competencia como aplicación del conocimiento en situaciones reales, que sustenta el diseño de la evaluación internacional y la distingue de las pruebas de cobertura curricular (OCDE, 2026d). La segunda es la de umbral o línea base de competencia, según la cual el nivel 2 de las escalas marca el mínimo funcional que permite seguir aprendiendo de manera autónoma, y que es el mismo umbral que opera en el indicador 4.1.1. La tercera es la de enseñanza adecuada al nivel real de aprendizaje, respaldada por evaluaciones experimentales en sistemas educativos de condiciones comparables, que muestran mejoras consistentes en habilidades

fundamentales cuando la instrucción se organiza a partir del desempeño efectivo de los estudiantes y no del grado que cursan (J-PAL, 2019).

El contexto específico del estudio es una zona escolar de telesecundarias estatales adscrita a la Coordinación de Desarrollo Educativo Zacatlán, una de las treinta y un microrregiones administrativas en que la autoridad educativa estatal dividió el territorio poblano en febrero de 2026, y que agrupa diez municipios de la Sierra Norte: Ahuacatlán, Amixtlán, Camocuautla, Coatepec, Hermenegildo Galeana, San Felipe Tepatlán, Tepango de Rodríguez, Tepetzintla, Tlapacoya y Zacatlán (Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla, 2026). Se trata de un territorio de ruralidad dispersa, presencia indígena significativa y marginación documentada. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, el municipio de Zacatlán registró 87 361 habitantes, 14.5 % más que en 2010, y 4 660 personas de tres años o más hablantes de alguna lengua indígena, predominantemente náhuatl y totonaco (Secretaría de Economía, s.f.). El perfil educativo de su población adulta ilustra la magnitud del rezago: entre las personas de 15 años o más, el grado máximo alcanzado fue primaria en 32.9 % de los casos y secundaria en 29.6 %, de modo que seis de cada diez adultos no rebasaron la educación básica, mientras que sólo 20.6 % concluyó el bachillerato (Secretaría de Economía, s.f.). Una década antes, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más era de 7.7 años en el municipio y descendía a 5.0 años en las localidades de mayor rezago social (Secretaría de Desarrollo Social, 2013). A escala estatal, Puebla se ha ubicado consistentemente por encima del promedio nacional en la carencia por rezago educativo (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2020).

Entre los antecedentes revisados, la producción académica sobre telesecundaria se ha concentrado en la historia del modelo, sus condiciones de operación y las prácticas evaluativas en el aula, pero es escasa la que vincula la evidencia de evaluación internacional con protocolos de gestión aplicables a una zona escolar rural. Este trabajo busca aportar en ese punto de articulación. El objetivo general fue analizar críticamente los resultados de la evaluación internacional de aprendizajes de 2025 correspondientes a México y traducirlos en una propuesta de mejora verificable para una zona escolar de telesecundarias de la Sierra Norte de Puebla. Como objetivos específicos se plantearon: examinar la naturaleza, el alcance y los límites del instrumento; establecer los criterios técnicos para una interpretación correcta de sus resultados; identificar los hallazgos de 2025 con mayor pertinencia para el sistema educativo mexicano y para el seguimiento del Objetivo 4; contrastar los supuestos de

circulación pública sobre la evaluación con la evidencia disponible; y formular un protocolo de mejora con indicadores verificables para la escala de zona escolar.

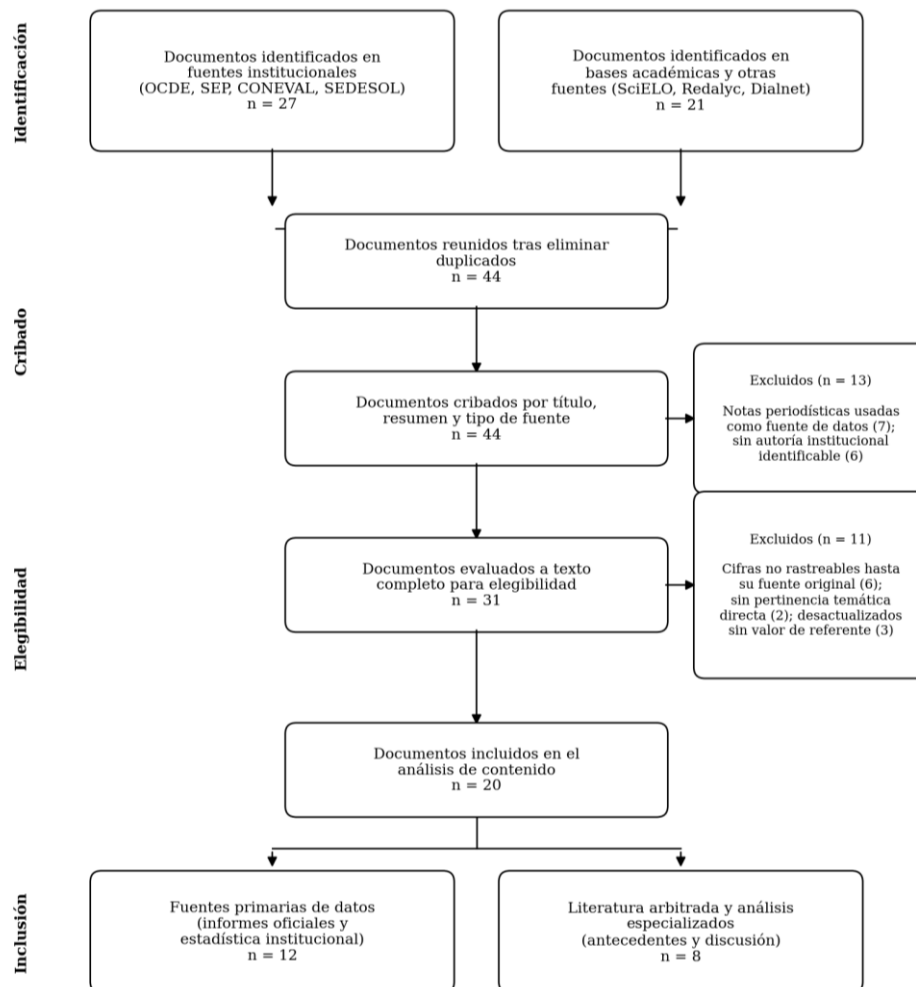
METODOLOGÍA

La investigación adoptó un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo-interpretativo, con diseño de revisión documental. Esta opción responde a la naturaleza del objeto de estudio: no se trató de generar datos primarios sobre aprendizaje —lo que habría exigido aplicar instrumentos a estudiantes—, sino de analizar, sistematizar e interpretar evidencia producida por organismos especializados, y de derivar de ella una propuesta de intervención fundamentada. El diseño es transversal y no experimental.

Corpus documental y criterios de selección

La unidad de análisis fue el documento. El corpus se conformó a partir de dos vías de identificación: la búsqueda directa en portales institucionales —organismo evaluador internacional, autoridad educativa federal y organismos nacionales de medición de la pobreza y el desarrollo social— y la búsqueda en bases académicas de acceso abierto, con los descriptores "evaluación internacional de aprendizajes", "telesecundaria", "rezago educativo" y "evaluación formativa", en español e inglés, sin restricción de país.

Los criterios de inclusión fueron cuatro: pertinencia temática directa con la evaluación de aprendizajes en educación secundaria; verificabilidad de los datos contra la fuente institucional que los generó; vigencia, privilegiando publicaciones de los últimos cinco años salvo cuando se trató de referentes fundacionales de la modalidad; y accesibilidad pública del documento. Los criterios de exclusión fueron tres: notas periodísticas empleadas como fuente de datos numéricos, materiales sin autoría o adscripción institucional identificable, y documentos cuyas cifras no pudieran rastrearse hasta su fuente original. El proceso de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de documentos

Fuente: Elaboración propia, con la estructura de fases propuesta por la declaración PRISMA para la presentación de revisiones.

De los 48 documentos identificados inicialmente, 4 resultaron duplicados entre ambas vías de búsqueda. Tras el cribado y la evaluación a texto completo se incluyeron 20 documentos en el análisis: 12 fuentes primarias de datos —informes oficiales y estadística institucional— y 8 trabajos de literatura arbitrada y análisis especializados, utilizados como antecedentes y como referentes de discusión. Los análisis especializados de organizaciones civiles se emplearon exclusivamente para la sistematización comparativa de series históricas y para la identificación de supuestos de circulación pública, y no como fuente de datos primarios; toda cifra reportada en los resultados fue verificada contra la publicación institucional correspondiente.

Técnica de análisis y criterio estadístico

El procedimiento se desarrolló en cuatro fases. En la primera se delimitó el corpus y se organizó una matriz de registro documental con los campos de autoría institucional, año, tipo de documento, datos extraídos y categoría de asignación. En la segunda se aplicó un análisis de contenido temático que derivó en cuatro categorías: naturaleza y alcance del instrumento; criterios de interpretación y límites; hallazgos sustantivos para México; y supuestos de circulación pública. En la tercera se construyeron series comparativas y se aplicó un criterio explícito de significancia estadística. En la cuarta se formuló la propuesta de mejora, derivando cada componente de un hallazgo específico documentado en la fase anterior.

El criterio de significancia adoptado merece explicitarse, porque condiciona la lectura de todos los resultados. A partir de los errores estándar publicados por el organismo evaluador para la diferencia entre 2022 y 2025, se estableció que una variación inferior a 6.2 puntos en matemáticas, 7.4 en lectura u 8.7 en ciencias no puede distinguirse de cero con un nivel de confianza del 95 %. Toda diferencia por debajo de esos umbrales se reporta como estabilidad, y no como mejora ni como retroceso.

Limitaciones y consideraciones éticas

El estudio presenta tres limitaciones que deben considerarse al valorar sus alcances. La primera y más importante es que la evaluación internacional analizada carece de representatividad estatal en México desde 2015; el último dato comparable por entidad federativa corresponde a 2012, de modo que ningún resultado puede atribuirse a Puebla, a la región de Zacatlán ni a la zona escolar estudiada. La segunda es que el instrumento representa únicamente a los jóvenes de quince años escolarizados, por lo que sus resultados pueden sobreestimar las habilidades del conjunto de la cohorte. La tercera es que los datos disponibles con desagregación municipal para Zacatlán corresponden a mediciones de 2010, y se utilizan como referencia de contexto y no como descripción del estado actual del municipio. En consecuencia, la propuesta formulada tiene carácter de intervención fundamentada y no de intervención evaluada: su eficacia deberá verificarse mediante la aplicación del protocolo que aquí se describe.

El estudio no involucró participantes humanos ni el tratamiento de datos personales, por lo que no requirió consentimiento informado ni dictamen de comité de ética. Todas las fuentes

utilizadas son de acceso público y se citan conforme a las normas de la American Psychological Association en su séptima edición.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Naturaleza y alcance del instrumento

El rasgo definitorio de la evaluación analizada es que no mide el dominio del currículo nacional de ningún país, sino la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades de lectura, matemáticas y ciencias para resolver problemas en situaciones de la vida real (OCDE, 2026d). La distinción tiene consecuencias prácticas: un estudiante puede reproducir la definición de un concepto científico y ser incapaz de decidir, ante un conjunto de datos, cuál de dos explicaciones resulta más consistente con la evidencia. Cuando un sistema educativo obtiene resultados bajos en la evaluación comparada y altos en sus propios registros internos, la hipótesis más razonable no es que el instrumento internacional sea inadecuado, sino que las evaluaciones internas están midiendo cobertura de contenidos en lugar de aplicación del conocimiento.

El ciclo 2025 presenta tres particularidades. Su dominio focal fue ciencias, que concentró el grueso de los reactivos; incorporó un dominio innovador de aprendizaje en el mundo digital, orientado a la autorregulación del aprendizaje con herramientas digitales y a la resolución computacional de problemas; y amplió la participación a 91 países y economías, con más de 760 000 estudiantes evaluados en representación de cerca de 33 millones de jóvenes de quince años, la aplicación más extensa de la historia del programa (OCDE, 2026b, 2026f). En México, la aplicación involucró a 7 843 estudiantes de 297 escuelas, muestra que representó a cerca de 1 581 000 jóvenes de quince años, equivalentes al 69 % de la población de esa edad (OCDE, 2026e). Aproximadamente dos tercios de los reactivos son de opción múltiple, sometidos a filtros de diseño previos a su incorporación, y el resto son de respuesta abierta, calificados mediante codificación cruzada entre países para sostener un criterio homogéneo en decenas de idiomas (Proyecto Educativo, 2026b).

Los resultados se reportan en escalas continuas sobre las que se definen niveles de competencia, es decir, franjas de puntaje asociadas a una descripción cualitativa de lo que un estudiante logra hacer. Esta es la información con mayor valor pedagógico del programa y, paradójicamente, la que menos circula en el debate público. Dos umbrales organizan la

interpretación: el nivel 2 constituye la línea base a partir de la cual los estudiantes demuestran las competencias que permiten seguir aprendiendo de manera autónoma —y es el umbral que opera en el indicador 4.1.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4—, mientras que los niveles 5 y 6 corresponden al alto desempeño, asociado al pensamiento abstracto y al razonamiento estratégico. La Tabla 1 presenta la escala completa.

Tabla 1. Niveles de competencia, puntos de corte y descriptores de desempeño

NIVEL	PUNTOS DE CORTE (CIENCIAS / LECTURA / MATEMÁTICAS)	QUÉ LOGRA HACER, EN TÉRMINOS GENERALES, UN ESTUDIANTE EN ESE NIVEL
6	708 / 698 / 669 y más	Conceptualiza, generaliza y usa evidencia e información obtenida en investigaciones propias; construye o evalúa modelos explicativos ante situaciones nuevas y no familiares; sostiene argumentos complejos y los comunica con precisión.
5	633 / 626 / 607	Identifica los componentes científicos de situaciones complejas y aplica conocimiento sobre la naturaleza de la ciencia; comprende textos extensos y evalúa críticamente su credibilidad; desarrolla y trabaja con modelos matemáticos en situaciones complejas.
4	559 / 553 / 545	Trabaja con situaciones que requieren inferencias sobre el papel de la ciencia o la tecnología; integra explicaciones de varias disciplinas; comprende textos largos con información implícita; aplica modelos explícitos a situaciones concretas y complejas.
3	484 / 480 / 482	Identifica hechos y conocimiento científico claramente descritos para explicar fenómenos; localiza información que cumple varias condiciones e integra varias partes de un texto; ejecuta procedimientos que requieren decisiones secuenciales.
2	410 / 407 / 420	Línea base. Reconoce la explicación correcta de fenómenos familiares y juzga en casos simples la validez de una conclusión; identifica la idea principal de un texto de extensión moderada y localiza información a partir de criterios explícitos; representa matemáticamente una situación sencilla.
1a / 1	335 / 335 / 358	Usa conocimiento cotidiano y procedimientos elementales para reconocer explicaciones de fenómenos sencillos; localiza información explícita en textos breves; responde preguntas en contextos familiares con toda la información necesaria presente.
1b / 1c	Ciencias 261; lectura 262 y 189; matemáticas 295 y 233	Realiza únicamente tareas triviales y muy estructuradas, con instrucciones directas, un solo paso y contexto familiar. Describe a estudiantes que no han consolidado las habilidades básicas de comprensión y cálculo.

Fuente: Elaboración propia a partir de los marcos de evaluación y de los informes de resultados (OCDE, 2026a, 2026d, 2026f).

Conviene subrayar cuán modesta es la exigencia del nivel 2 en matemáticas: no supone resolver ecuaciones ni demostrar propiedades, sino reconocer que una situación cotidiana puede representarse mediante una operación o una proporción, y hacerlo. Del mismo modo, el nivel 2 en lectura marca la frontera entre un estudiante que puede aprender leyendo y uno que no, distinción crítica en una modalidad como la telesecundaria, donde el trabajo autónomo con materiales impresos tiene peso estructural en el modelo pedagógico.

Criterios de interpretación y límites del instrumento

Del análisis documental se desprenden cinco criterios técnicos para interpretar correctamente un resultado de esta evaluación (Proyecto Educativo, 2026a). Primero, atender el puntaje y los niveles de desempeño antes que la posición relativa, porque un cambio de lugar puede deberse al comportamiento de otros países y no al propio. Segundo, leer las diferencias dentro de la serie histórica completa y no entre dos aplicaciones consecutivas. Tercero, aplicar el criterio de significancia estadística descrito en la metodología. Cuarto, examinar la distribución y no sólo la media, porque dos sistemas con idéntico promedio pueden presentar distribuciones opuestas. Quinto, leer simultáneamente desempeño y equidad, dado que el promedio nacional y la brecha por condición social cuentan historias que ninguno de los dos datos narra por separado.

El instrumento permite establecer qué proporción de jóvenes logra competencias fundamentales, comparar sistemas en un marco común, observar asociaciones entre desempeño y variables de contexto, y describir tendencias de largo plazo. No permite, en cambio, juzgar planteles individuales, valorar la efectividad de docentes específicos ni atribuir causalidad a una política determinada, dado su carácter transversal (Proyecto Educativo, 2026a).

A ello se suman tres límites estructurales. El límite de cobertura implica que los resultados describen a los jóvenes escolarizados y no a la cohorte completa; en México, casi un tercio de la población de quince años permaneció fuera de la medición (OCDE, 2026e), de modo que las cifras pueden sobreestimar las habilidades promedio de la generación. Este límite encierra, además, un señalamiento sustantivo para el Objetivo 4: antes de preguntarse cuánto

aprenden quienes permanecen en la escuela, corresponde asumir como prioridad a quienes ya no están en ella, porque para ellos la calidad medida resulta irrelevante. El límite de medición supone que dimensiones formativas centrales —perseverancia, colaboración, juicio ético, ciudadanía— no son capturables con la misma precisión que una respuesta correcta. El límite causal obliga a tratar los hallazgos como formulación de preguntas y no como explicaciones automáticas. Reconocer estos límites no debilita el uso de la evidencia: lo vuelve defendible.

Hallazgos de 2025 con mayor pertinencia para México

Los resultados de México y su comparación con el promedio de los países de la organización se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Desempeño de México en 2025 y comparación con el promedio de la OCDE

<i>DOMINIO</i>	<i>MÉXICO</i>	<i>OCDE</i>	<i>BRECHA</i>	<i>CAMBIO RESPECTO DE 2022</i>
Ciencias	414	482	−68	Sin cambio significativo
Lectura	408	461	−53	Sin cambio significativo
Matemáticas	388	463	−75	Descenso significativo
Resolución computacional	453	500	−47	Dominio nuevo, sin serie previa

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2026e, 2026f). Puntajes en la escala del programa. La significancia se determinó con los umbrales descritos en la metodología.

El primer hallazgo es la ausencia de avance en lo que va del siglo. Tras alcanzar su punto más alto en 2009, lectura y matemáticas describen un descenso que se acelera desde 2018. La tendencia decenal que reporta la OCDE para el periodo 2015-2025 confirma el deterioro en los tres dominios: −5 puntos en ciencias, −15 en lectura y −22 en matemáticas (OCDE, 2026f, Tabla I.2.9). La Tabla 3 presenta la serie completa. Veinticinco años de participación continua, ocho aplicaciones y tres reformas educativas de gran calado desembocan en un punto de llegada equivalente al de partida.

Tabla 3. Serie histórica del desempeño de México, 2000-2025

<i>APLICACIÓN</i>	<i>MATEMÁTICAS</i>	<i>LECTURA</i>	<i>CIENCIAS</i>
2000	—	422.0	—
2003	385.2	399.7	—
2006	405.7	410.5	409.7
2009	418.5	425.3	415.9

2012	413.3	423.6	414.9
2015	408.0	423.3	415.7
2018	408.8	420.5	419.2
2022	395.0	415.4	409.9
2025	387.6	407.9	413.6

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2026f) y en la sistematización de Proyecto Educativo (2026c). Matemáticas carece de dato en 2000 y ciencias en 2000 y 2003 por haber sido dominios menores en esos ciclos.

El segundo hallazgo se refiere al umbral mínimo y es, en rigor, el dato que México reporta como avance hacia la meta 4.1. En 2025, sólo el 30 % de los estudiantes alcanzó el nivel 2 o superior en matemáticas, frente al 65 % del promedio de la organización; en lectura, alrededor del 50 %, contra 69 % del promedio; y en ciencias, cerca del 50 %, frente al 74 % (OCDE, 2026e). Dicho de otro modo, en las tres áreas la mitad o más de los adolescentes evaluados carece del mínimo funcional, y en matemáticas esa proporción alcanza a siete de cada diez. Respecto de 2015, la proporción de estudiantes con bajo desempeño aumentó trece puntos porcentuales en matemáticas y ocho en lectura, y no registró cambio significativo en ciencias (OCDE, 2026e), lo que significa que el país se ha alejado de la meta durante la década en que debía acercarse a ella. Un dato adicional modifica la naturaleza del diagnóstico: el 41.8 % de los evaluados quedó por debajo del nivel 2 en las tres áreas simultáneamente, contra 19.7 % en el promedio internacional. No se trata de tres poblaciones con una debilidad cada una, sino de la misma población con un déficit generalizado de competencias fundamentales.

El tercer hallazgo cuestiona la explicación que atribuye el rezago exclusivamente a la desigualdad social. Sólo el 0.5 % de los estudiantes mexicanos alcanzó los niveles 5 o 6 en alguna de las tres áreas, frente a 11.9 % en el promedio de la organización. Prácticamente ningún estudiante mexicano figuró entre los de alto desempeño en ciencias, matemáticas o lectura, dominios en los que el promedio de la organización alcanza 7 %, 8 % y 6 %, respectivamente (OCDE, 2026e). La evidencia sobre el peso de la condición social refuerza el argumento en lugar de contradecirlo: el nivel socioeconómico explicó el 12 % de la variación en el desempeño en ciencias en México, exactamente la misma proporción que en el promedio de la organización, y el 12 % de los estudiantes desfavorecidos logró ubicarse en el cuartil superior de desempeño de su propio país, también idéntico al promedio internacional. La brecha entre cuartiles extremos fue de 68 puntos en México frente a 85 en el

promedio de la organización, y permaneció estancada entre 2015 y 2025 mientras el promedio internacional la reducía (OCDE, 2026e). El conjunto no describe un sistema más desigual que los demás, sino uno cuya distribución completa se ubica varios escalones más abajo: la desigualdad interna es comparable, la resiliencia académica es comparable, y lo que difiere es el nivel general de logro. Por eso una brecha menor no debe reportarse como avance hacia la meta 4.5.

El cuarto hallazgo introduce un matiz necesario. La muestra mexicana de 2025 representó al 69 % de la población de quince años, y la propia OCDE documenta que entre 2015 y 2025 el número de jóvenes de esa edad elegibles para presentar la prueba creció más rápido que la población total de quince años del país, lo que indica un aumento sostenido de la matrícula en secundaria. El organismo vincula parte del descenso aparente de los promedios con la incorporación a la escuela de más jóvenes procedentes de poblaciones marginadas, y estima que el desempeño de los estudiantes que ya estaban dentro del sistema descendió menos de lo que sugiere la comparación simple de medias (OCDE, 2026e). Una fracción del retroceso es, entonces, un efecto de composición derivado de un avance real en inclusión, que en términos del Objetivo 4 constituye una buena noticia expresada paradójicamente como una caída. La interpretación honesta exige sostener las dos mitades del argumento: el descenso en matemáticas es significativo aun considerando ese efecto, y casi un tercio de la cohorte sigue sin estar representado. Entre los trece países latinoamericanos participantes, sólo dos registran una cobertura menor que la de México.

El quinto hallazgo señala una fortaleza desaprovechada. Los estudiantes mexicanos reportaron disposiciones hacia el aprendizaje superiores al promedio de la organización en las tres dimensiones que la evaluación mide: el 80 % declaró ser curioso acerca de muchas cosas distintas, frente a 73 % internacional; el 76 % afirmó esforzarse más cuando el trabajo se vuelve difícil, contra 60 %; y sólo el 11 % consideró que la escuela ha sido una pérdida de tiempo, frente a 24 % del promedio (OCDE, 2026e). En materia ambiental, el 85 % declaró interés en contribuir a proteger el ambiente en su trabajo futuro, frente a 62 % del promedio, y 83.9 % participó en al menos una actividad relacionada con el medio ambiente, contra 71.9 % internacional (OCDE, 2026f, Tabla I.8; OCDE, 2026e). El problema no está en la disposición sino en su rendimiento: controlando el perfil socioeconómico de estudiantes y escuelas, un incremento de una unidad en el índice de curiosidad se asocia en México con una diferencia de 10 puntos en ciencias, frente a 19 en el promedio de la organización, y uno

de perseverancia con 8 puntos frente a 13 (OCDE, 2026e). La misma disposición produce, en el sistema mexicano, aproximadamente la mitad del aprendizaje que genera en el promedio internacional. Este desajuste adquiere sentido a la luz del propio marco de la evaluación, que incorpora en su edición 2025 la noción de agencia ambiental, entendida como la interacción entre lo que los estudiantes saben, lo que creen y su grado de compromiso con la acción (OCDE, 2026b). Medido con ese marco, el caso mexicano presenta dos de los tres componentes —creencias y compromiso— y carece del tercero. El mismo patrón apareció en la subescala de ciencia ambiental, con alta participación declarada y bajo conocimiento científico del tema: 413 puntos en la subescala de ciencia ambiental frente a 480 del promedio de la organización (OCDE, 2026f, Tabla I.8), y sólo el 50 % de los estudiantes alcanzando el nivel mínimo de competencia en ciencia ambiental, frente a 74 % del promedio de la organización (OCDE, 2026e). El dato interpela directamente a la educación para el desarrollo sostenible: la disposición a actuar existe, pero el conocimiento científico que permitiría fundamentar esa acción no se ha construido.

Finalmente, el patrón por sexo resultó mixto. Las mujeres superaron a los hombres en lectura, 414 contra 402 puntos, mientras que los hombres las superaron en ciencias, 420 contra 407, y en matemáticas, 396 contra 380 (OCDE, 2026e). México figura entre los pocos sistemas donde las mujeres presentan mayor probabilidad de quedar por debajo del umbral mínimo en ciencias, hallazgo que interpela a la meta 4.5 y adquiere particular relevancia en contextos rurales e indígenas, donde persisten expectativas diferenciadas sobre las trayectorias educativas de mujeres y hombres.

México frente a América Latina

En ciencias, dominio focal de esta edición, México se ubica en el bloque medio de los trece países latinoamericanos participantes, como muestra la Tabla 4.

Tabla 4. Desempeño de los países latinoamericanos participantes en 2025

<i>PAÍS</i>	<i>LECTURA</i>	<i>MATEMÁTICAS</i>	<i>CIENCIAS</i>
Uruguay	423	405	445
Chile	436	403	442
Costa Rica	416	387	424
México	408	388	414
Colombia	399	381	414
Brasil	408	377	409

Perú	390	382	406
Ecuador	385	366	393
Argentina	389	367	393
El Salvador	366	346	385
República Dominicana	346	339	361
Paraguay	352	334	355
Guatemala	337	334	351
Promedio OCDE	461	463	482

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2026f) y en la sistematización de Proyecto Educativo (2026c). Panamá no participó en el ciclo 2025.

Frente a los sistemas de mayor desempeño del mundo, la distancia es amplia y estable: 68 puntos respecto del promedio de la organización y más de 140 respecto de los sistemas asiáticos que encabezan la comparación. Un matiz cambia, sin embargo, el sentido de la lectura: el descenso es generalizado. La OCDE documenta tendencias decenales negativas en ciencias en 28 países y economías, con magnitudes que van de 7 puntos en Malta a 37 en Islandia, y el promedio de la organización retrocedió entre 2022 y 2025 tres puntos en ciencias, catorce en lectura y nueve en matemáticas (OCDE, 2026f). Una parte de la posición relativa de México se explica, por tanto, porque el punto de comparación se desplazó hacia abajo. Al mismo tiempo, varios sistemas mejoraron sus resultados de ciencias entre 2022 y 2025, dentro y fuera de la organización, lo que demuestra que el descenso generalizado no constituye un destino inevitable.

Supuestos de circulación pública contrastados con la evidencia

El análisis identificó un conjunto de afirmaciones recurrentes en el debate mexicano que, contrastadas con la evidencia, requieren matices sustantivos. La sistematización de partida procede de Proyecto Educativo (2026d), cuyas afirmaciones se reorganizan aquí y se contrastan con los datos de 2025. Se discuten en tres bloques, según el tipo de obstáculo que representan para el uso de los resultados.

Afirmaciones que descalifican el instrumento.

Es una prueba de opción múltiple. Cerca de dos tercios de los reactivos lo son, sometidos a filtros rigurosos de diseño; el resto son de respuesta abierta, calificados mediante codificación cruzada entre países. La evaluación incluye además dominios complementarios que varían por edición.

Las pruebas internacionales son una creación reciente de orientación económica. La primera evaluación estandarizada de alcance internacional data de 1960; en 1964 se aplicó el primer estudio internacional de matemáticas y hacia 1970 el de ciencias, y el estudio de tendencias en matemáticas y ciencias inició en 1995, cinco años antes del programa aquí analizado. Participan hoy gobiernos de orientaciones ideológicas muy diversas, y los ejercicios regionales latinoamericanos coordinados por organismos multilaterales integran a países de todo el espectro político (Proyecto Educativo, 2026b).

Debería contextualizarse a las condiciones de México. La utilidad del instrumento depende de que la medición sea común: si cada país midiera sólo con sus propios criterios, sería imposible distinguir qué parte del resultado responde a brechas reales de aprendizaje y qué parte a diferencias de currículo o de escala. Lo que sí debe contextualizarse —y es donde el país falla— es la interpretación y el aprovechamiento de la información.

Afirmaciones que desplazan la responsabilidad.

Las escuelas públicas obtienen resultados uniformemente bajos. En cada aplicación, un conjunto de escuelas públicas mexicanas supera la media internacional, y otras obtienen puntajes muy superiores a los de planteles con composición socioeconómica equivalente. La dispersión entre escuelas que comparten normatividad, materiales y perfil de estudiantes constituye evidencia indirecta del peso de la gestión escolar, y desaparece cuando la discusión se limita al promedio nacional (Proyecto Educativo, 2026b).

La educación privada es superior a la pública. En comparaciones sin ajustar, los planteles privados aventajan a los públicos; al controlar el nivel socioeconómico de los estudiantes, la ventaja se revierte tanto en el promedio de la organización como en México (Proyecto Educativo, 2026b). La implicación metodológica es relevante para la gestión: la escuela que trabaja mejor no es la de mejores resultados brutos, sino la que obtiene resultados superiores a los que su composición social permitiría anticipar.

El desempeño se explica únicamente por el nivel socioeconómico. La correlación es real pero insuficiente. Varios sistemas obtienen resultados muy por encima de lo que su nivel de ingreso predeciría y otros muy por debajo (Proyecto Educativo, 2026b). El dato interno decisivo ya fue expuesto: los estudiantes mexicanos más favorecidos rinden por debajo del estudiante típico de la organización. La función de un sistema educativo es operar como

palanca que compensa las condiciones de origen, que es justamente lo que compromete la meta 4.5.

Para mejorar es indispensable invertir más. La inversión ayuda pero no es condición suficiente. El cruce internacional entre gasto acumulado por estudiante y desempeño presenta rendimientos decrecientes: hay sistemas que gastan poco y rinden alto, y sistemas que gastan mucho y rinden bajo (Proyecto Educativo, 2026b). La pregunta pertinente no es cuánto se invierte, sino en qué componentes del sistema. Conviene, sin embargo, no llevar el argumento más lejos de lo que la evidencia permite: la OCDE señala que el gasto público en educación en México continúa siendo comparativamente bajo, y que elevarlo es tan necesario como asegurar que el incremento se aplique con eficacia (OCDE, 2026c). Suficiencia y pertinencia del gasto son condiciones complementarias, no alternativas.

El estancamiento se explica por la ampliación de la cobertura. Este supuesto cambió de estatus en 2025. Entre 2018 y 2022 resultaba insostenible, pues resultados y cobertura descendieron simultáneamente. En 2025 adquiere validez parcial por el efecto de composición documentado, pero no explica el descenso significativo en matemáticas ni la exclusión de casi un tercio de la cohorte.

Afirmaciones que producen inacción

El país siempre ha fracasado en esta evaluación. México registra al menos dos logros documentados que rara vez se reconocen. Entre 2003 y 2009 fue el país con mayor avance en matemáticas entre todos los participantes, con 33.3 puntos ganados en seis años, sin que exista literatura que explique con precisión qué se hizo para lograrlo (Proyecto Educativo, 2026b). El segundo es el bienestar subjetivo de los adolescentes, en el que ha encabezado repetidamente a los países de la organización.

Participar conduce por sí mismo a la mejora. La evidencia internacional no respalda esta expectativa. La medición ofrece señales y comparaciones, pero no sustituye la capacidad institucional para convertirlas en prioridades, presupuesto, formación docente y seguimiento sostenido. Cuando el ciclo político resulta más corto que el ciclo educativo, la evaluación opera como diagnóstico sin tratamiento.

Los resultados nacionales no describen la situación de una zona escolar determinada. Este supuesto, de circulación regional, es el de mayor efecto inhibitor sobre la acción local. Es cierto que la evaluación no mide a las escuelas de la región, como se estableció en las limitaciones. De ello no se sigue que sus hallazgos sean ajenos: dado que la modalidad de telesecundaria se ha ubicado sistemáticamente en el último lugar de las valoraciones nacionales de lenguaje y pensamiento matemático (Navarrete-Cazales y López-Hernández, 2022), suponer un desempeño superior al promedio nacional carece de sustento. Lo procedente no es suponerlo en ninguna dirección, sino verificarlo con información propia.

Implicaciones para la política educativa nacional y estatal

En la escala nacional, el análisis sugiere cinco prioridades. La primera es restituir un sistema de evaluación de aprendizajes con representatividad por entidad federativa y por modalidad, sin el cual ninguna política de mejora resulta evaluable ni es posible reportar con fundamento el avance hacia la meta 4.1. Esta prioridad coincide con la recomendación formal de la OCDE al país: introducir una prueba diagnóstica nacional estandarizada de aplicación anual que permita medir de manera consistente el desempeño entre escuelas y regiones, acompañada de sistemas de alerta temprana para identificar estudiantes en riesgo, de tutoría focalizada hacia quienes más la requieren y del uso de esos diagnósticos para priorizar las áreas de formación docente (OCDE, 2026c). La segunda es situar la cobertura efectiva como prioridad, dado que para los jóvenes que no asisten la calidad medida resulta irrelevante. La tercera es priorizar aprendizajes fundamentales en los primeros grados de secundaria, con metas expresadas en proporción de estudiantes que alcanzan el umbral y no en promedios. La cuarta es documentar los propios casos de éxito, incluidas las escuelas públicas que superan sistemáticamente lo esperado por su contexto. La quinta es difundir los resultados en formatos accesibles, condición para que la evidencia trascienda el círculo técnico. A ellas conviene añadir una sexta, de escala presupuestal: la OCDE reporta que el presupuesto federal destinado a formación docente equivale a siete dólares por maestro y con frecuencia ni siquiera se ejerce en su totalidad, de modo que fortalecer la capacidad docente exige tanto incrementar gradualmente el financiamiento como mejorar la planeación y la ejecución de los programas (OCDE, 2026c).

En la escala estatal, Puebla presenta tres rasgos que condicionan cualquier intervención. El primero es la magnitud del rezago: la carencia educativa se ha mantenido por encima del promedio nacional (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social,

2020) y los indicadores del ciclo 2024-2025 lo confirman, con un grado promedio de escolaridad de 9.7 años frente a 10.2 nacional, una tasa de analfabetismo de 6.0 % frente a 4.1 % nacional y, sobre todo, una tasa neta de escolarización de 82.2 % en la población de 12 a 14 años, lo que significa que casi uno de cada cinco adolescentes en edad de cursar secundaria no está inscrito en ella (Secretaría de Educación Pública, 2025). El segundo es el peso estructural de la telesecundaria: con 1 437 planteles de los 2 254 públicos del nivel, la política de secundaria en Puebla es, en los hechos, política de telesecundaria (Secretaría de Educación Pública, 2025). El tercero es una tensión entre indicadores administrativos y de aprendizaje: la eficiencia terminal de secundaria se ubicó en 90.5 % y la tasa de terminación en 84.2 % (Secretaría de Educación Pública, 2025), mientras la evidencia sobre logro educativo en la modalidad señala en dirección contraria. Retener es condición necesaria, pero retener sin aprendizaje produce egresados con certificado y sin umbral funcional, situación que satisface la meta de conclusión y vulnera la de aprendizaje. De aquí se derivan cuatro líneas: construir una evaluación diagnóstica estatal muestral desagregada por modalidad y región; fijar metas en términos de umbral de competencia; focalizar acompañamiento en las regiones serranas con criterios explícitos de marginación y condición indígena; y atender la brecha digital antes de exigir competencias de autorregulación digital como las que evalúa el nuevo dominio del programa. Los datos de 2025 dan a esta línea un contenido preciso: el 48 % de los estudiantes mexicanos asiste a escuelas donde la dirección reporta que la falta de material educativo dificulta la enseñanza y el 50 % a escuelas donde la obstaculiza la carencia de infraestructura física, proporciones que en 2022 eran de 44 % y 37 % (OCDE, 2026e). El deterioro de las condiciones materiales, y no la falta de disposición de los estudiantes, es el obstáculo que la política estatal debe remover primero.

La estructura del servicio educativo en la Sierra Norte

La escala local presenta rasgos estructurales que ninguna medición nacional capta y que condicionan cualquier intervención. En el ciclo escolar 2025-2026, los diez municipios que integran la Coordinación de Desarrollo Educativo Zacatlán concentraban 108 planteles de secundaria —4.2 % de los 2 590 que operan en el estado— para atender a 8 377 estudiantes, equivalentes a 2.4 % de la matrícula estatal del nivel (Secretaría de Educación Pública, 2026). La microrregión reúne, por tanto, una proporción de planteles que casi duplica su peso en la matrícula. La relación entre ambas proporciones describe el problema con precisión: el servicio de la región está atomizado en planteles pequeños y dispersos, que es la forma que

adopta la telesecundaria en territorios de orografía difícil y con población distribuida en numerosas localidades. La Tabla 6 contrasta los indicadores estructurales de la microrregión con los del conjunto del estado.

Tabla 6. Estructura del servicio de educación secundaria: Coordinación de Desarrollo Educativo Zacatlán, municipio de Zacatlán y estado de Puebla, ciclo 2025-2026

INDICADOR	CORDE ZACATLÁN	MUNICIPIO DE ZACATLÁN	PUEBLA
Planteles de secundaria	108	51	2 590
Matrícula	8 377	5 233	350 628
Docentes	538	350	20 569
Estudiantes por plantel	77.6	102.6	135.4
Grupos multigrado (% del total)	4.1	1.2	2.6
Estudiantes repetidores (% de la matrícula)	0.17	0.21	0.46
Egresados respecto de inscritos en tercer grado (%)	96.5	96.7	95.4

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Educación Pública (2026). La Coordinación de Desarrollo Educativo Zacatlán comprende los diez municipios establecidos en el acuerdo de creación de las microrregiones administrativas de la entidad (Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla, 2026). Los datos corresponden al conjunto de las modalidades de educación secundaria.

El plantel promedio de la microrregión atiende a 77.6 estudiantes, poco más de la mitad que el promedio estatal de 135.4, y la proporción de grupos multigrado equivale a una vez y media la de la entidad. El contraste se acentúa al descontar el municipio cabecera: los nueve municipios restantes operan 57 planteles para 3 144 estudiantes, esto es, 55 estudiantes por escuela. Estas condiciones tienen dos implicaciones para el diseño de cualquier dispositivo de mejora. La primera es que la escuela individual resulta una unidad demasiado pequeña para sostener por sí sola un sistema de medición y análisis, lo que refuerza la pertinencia de la zona escolar como escala de intervención. La segunda es que el modelo de la modalidad asigna a un solo docente la responsabilidad de todas las asignaturas de un grupo —la microrregión registra 316 docentes de telesecundaria para 328 grupos—, de modo que la agrupación por nivel real de desempeño que se propone más adelante no exige coordinar a varios profesores por grupo, sino reorganizar el trabajo de quien ya concentra esa responsabilidad.

Junto a esa dispersión aparece un dato que concentra el argumento de este trabajo. En el ciclo 2025-2026 se registraron 14 estudiantes repetidores en los diez municipios de la microrregión, equivalentes al 0.17 % de la matrícula frente al 0.46 % estatal, y los egresados representaron el 96.5 % de los estudiantes inscritos en tercer grado, por encima del 95.4 % de la entidad (Secretaría de Educación Pública, 2026). Leídos de manera aislada, estos indicadores describirían un servicio que funciona con notable eficacia. Leídos junto con la evidencia nacional sobre el logro educativo en la modalidad (Navarrete-Cazales y López-Hernández, 2022) y con los resultados de 2025 expuestos en este trabajo, describen algo distinto: un servicio que promueve y certifica de manera prácticamente universal sin que exista información alguna sobre lo que sus estudiantes efectivamente aprendieron. La ausencia de medición no constituye un vacío neutro; es la condición que permite interpretar la promoción universal como éxito educativo.

La composición por modalidad precisa el diagnóstico y delimita el alcance de la propuesta. Dentro de la microrregión, la telesecundaria concentra 79 de los 108 planteles de secundaria —73.1 %— y 5 565 de los 8 377 estudiantes —66.4 %—, proporciones muy superiores a las que la modalidad alcanza en el conjunto de la entidad, donde representa el 55.5 % de los planteles y el 37.9 % de la matrícula (Secretaría de Educación Pública, 2026). La Tabla 7 presenta el detalle.

Tabla 7. La telesecundaria en la Coordinación de Desarrollo Educativo Zacatlán, el municipio de Zacatlán y el estado de Puebla, ciclo 2025-2026

INDICADOR	CORDE ZACATLÁN	MUNICIPIO DE ZACATLÁN	PUEBLA
Planteles de telesecundaria	79	38	1 437
Proporción de los planteles de secundaria (%)	73.1	74.5	55.5
Matrícula de telesecundaria	5 565	2 748	132 753
Proporción de la matrícula de secundaria (%)	66.4	52.5	37.9
Docentes	316	157	6 450
Estudiantes por plantel	70.4	72.3	92.4
Estudiantes repetidores (% de la matrícula)	0.14	0.22	0.39
Egresados respecto de inscritos en tercer grado (%)	97.8	97.4	96.0

Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Educación Pública (2026). Las proporciones de planteles y matrícula se calculan sobre el total de educación secundaria de cada ámbito territorial, en todas sus modalidades y tipos de sostenimiento.

Tres consecuencias se derivan de estos datos. La primera es que cualquier intervención sobre la educación secundaria en la microrregión es, necesariamente, una intervención sobre la telesecundaria: dos de cada tres estudiantes y casi tres de cada cuatro planteles pertenecen a esta modalidad, que a escala estatal no alcanza a atender ni a cuatro de cada diez estudiantes. La segunda es que el plantel de telesecundaria de la microrregión es aún más pequeño que el promedio estatal de la propia modalidad, 70.4 frente a 92.4 estudiantes, lo que confirma la atomización del servicio y refuerza la pertinencia de la zona escolar como escala de intervención. La tercera vuelve sobre la tensión ya señalada: la telesecundaria de la microrregión registra la menor proporción de estudiantes repetidores y la mayor proporción de egresados respecto de los inscritos en tercer grado de los tres ámbitos comparados. Es decir, la modalidad que la evidencia nacional ubica de manera sistemática en el último lugar del logro educativo (Navarrete-Cazales y López-Hernández, 2022) es, en este territorio, la que exhibe los mejores indicadores administrativos.

Propuesta de mejora para la zona escolar

La propuesta parte de una premisa derivada de las limitaciones metodológicas: la evaluación internacional no medirá nunca a las escuelas de la zona, pero aporta el marco conceptual, los umbrales y las preguntas que sí pueden responderse con información generada localmente. Su destinatario queda delimitado por los datos de la sección anterior: una modalidad que en esta microrregión atiende a dos de cada tres estudiantes de secundaria en planteles de setenta alumnos en promedio, con un docente por grupo. El protocolo se organiza en seis componentes, cada uno derivado de un hallazgo específico. Vale precisar su estatus: no se trata de una iniciativa aislada, sino de la operacionalización, a escala de zona escolar, del conjunto de medidas que la OCDE recomienda a México en el nivel nacional —diagnóstico estandarizado periódico, alerta temprana de estudiantes en riesgo, tutoría focalizada y uso de los resultados para orientar la formación docente (OCDE, 2026c)—, adaptadas a los recursos y a la escala de decisión de una supervisión escolar.

Conviene justificar una delimitación que podría parecer incongruente con el resto del trabajo: el protocolo mide lectura y matemáticas, y no ciencias, pese a que ciencias fue el dominio

focal de la edición analizada. Tres razones lo sustentan. La primera es de alineación: el indicador 4.1.1 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que este componente busca replicar a escala local, se define exclusivamente sobre la competencia lectora y la matemática. La segunda es de prerrequisito: la competencia científica que la evaluación internacional mide consiste, en buena medida, en evaluar la credibilidad de un argumento presentado en un texto y en interpretar datos dispuestos en tablas y gráficas (OCDE, 2026a), de modo que aplicarla a una población en la que dos de cada tres estudiantes no alcanzan el umbral en matemáticas mediría sobre todo la ausencia de ese umbral, y no el razonamiento científico. La tercera es de factibilidad: un instrumento de cuarenta minutos y un bloque diario de cuarenta y cinco, operados por un docente único responsable de todas las asignaturas del grupo, no admiten un tercer dominio sin diluir los dos primeros. La decisión no relega a las ciencias, sino que les asigna un lugar distinto dentro del protocolo, como se precisa en los componentes primero y tercero.

Línea base de aprendizajes fundamentales: Aplicación, en las primeras semanas del ciclo, de un instrumento breve y común a toda la zona que evalúe lectura y matemáticas mediante reactivos de aplicación contruidos con la lógica descrita en la Tabla 1, y que clasifique a cada estudiante en tres franjas: por debajo del umbral, en el umbral y por encima de él. Los reactivos deben anclarse en contextos científicos y productivos de la región —el agua, el bosque, el cultivo de manzana, la meteorología de la sierra, las actividades agropecuarias—, de modo que la medición de lectura y matemáticas se realice sobre las mismas situaciones que la enseñanza de las ciencias emplea en el aula. Esta decisión reproduce la lógica del instrumento internacional, que evalúa competencias en contextos reales y no en abstracto, y evita que el diagnóstico opere como un ejercicio desvinculado del currículo. Su finalidad es decidir la enseñanza y no calificar, lo que debe declararse explícitamente ante docentes, estudiantes y familias. Este componente genera, a escala local, el equivalente del indicador 4.1.1.

Enseñanza adecuada al nivel real: Destinar un bloque diario protegido de cuarenta y cinco minutos al trabajo agrupado por nivel efectivo de desempeño en lectura y en razonamiento matemático, con recomposición de los grupos cada seis u ocho semanas a partir de evidencia. El componente se apoya en los hallazgos experimentales sobre adecuación de la instrucción al nivel de aprendizaje (J-PAL, 2019) y responde al segundo hallazgo.

Evaluación formativa con devolución útil: Incorporar devolución específica y no numérica sobre aciertos y correcciones, registro por estudiante de habilidades consolidadas y pendientes, y comunicación periódica de ese registro a las familias. La evaluación formativa, entendida como proceso reflexivo y sistemático de la práctica docente (Sánchez y Solís, 2023), y el uso de instrumentos que los propios estudiantes reconocen como útiles para reforzar la comprensión (Guerrero Rodríguez et al., 2025), constituyen el sustento de este componente. Es aquí, y no en el diagnóstico, donde las ciencias ocupan su lugar: el registro por estudiante debe incorporar las tres competencias que define el marco científico —explicar fenómenos, evaluar investigaciones e interpretar datos y evidencia (OCDE, 2026a)—, valoradas de manera cualitativa a partir del trabajo cotidiano. El hallazgo sobre la agencia ambiental orienta esta decisión: si los estudiantes de la región comparten con sus pares del país creencias y compromiso ambientales por encima del promedio internacional, y lo que les falta es el conocimiento científico que permitiría fundamentar esa disposición, entonces la clase de ciencias es precisamente el espacio donde ese componente ausente puede construirse.

Tablero de zona: Sistema de seguimiento breve, actualizado trimestralmente y visible para todas las escuelas, con los indicadores de la Tabla 5. La comparación válida no es entre escuelas, sino de cada escuela consigo misma en el tiempo y con planteles de composición socioeconómica similar, conforme al criterio expuesto al discutir el segundo supuesto.

Consejo técnico de zona orientado al análisis de datos: Destinar al menos tres sesiones anuales a la lectura del tablero, la identificación de escuelas y grupos con avance superior al esperado por su contexto, la documentación de sus prácticas y su difusión interna. Este componente aplica a escala de zona el procedimiento que el sistema educativo nacional no ha practicado con sus propios casos de éxito.

Seguimiento nominal de trayectorias: Registro por escuela de estudiantes en riesgo por inasistencia acumulada, rezago severo o condiciones familiares identificadas, con responsable asignado y acciones documentadas. El indicador relevante no es el número de bajas, sino la proporción de estudiantes identificados en riesgo que permanecen, concluyen y se inscriben en educación media superior.

Tabla 5. Tablero de indicadores propuesto para la zona escolar

INDICADOR	FUENTE E INSTRUMENTO	DIRECCIÓN DE LA META
Estudiantes en el umbral de competencia en lectura	Instrumento común de zona, inicio y cierre de ciclo	Incremento sostenido
Estudiantes en el umbral de competencia en matemáticas	Instrumento común de zona, inicio y cierre de ciclo	Incremento sostenido, con prioridad sobre los demás indicadores
Dispersión entre la escuela de mayor y de menor resultado	Tablero de zona	Reducción de la brecha interna
Cobertura local de la población de 12 a 15 años	Proyecciones de población y matrícula de las escuelas	Elevación anual verificable; referente estatal: 82.2 % de escolarización neta de 12 a 14 años
Permanencia de estudiantes identificados en riesgo	Registro nominal por escuela	Conclusión del ciclo de al menos nueve de cada diez
Absorción a educación media superior	Seguimiento de egresados	Incremento anual
Días y horas efectivas de clase	Registro de la supervisión escolar	Recuperación del tiempo perdido por causas evitables

Fuente: Elaboración propia. Las metas se expresan en términos de dirección y no de valores fijos, porque deben acordarse colegiadamente una vez levantada la primera línea base; establecer cifras antes de conocer el punto de partida favorece la simulación.

La implementación se distribuye en un ciclo escolar: acuerdo colegiado y construcción del instrumento entre agosto y septiembre; aplicación de la línea base y devolución de resultados por plantel en octubre; operación del bloque diario y dos sesiones de análisis entre noviembre y marzo; medición intermedia y documentación de casos destacados en abril; y medición de cierre, comparación con la línea base e informe público de zona entre mayo y junio.

Cuatro riesgos deben anticiparse. El uso punitivo de los resultados se previene mediante un acuerdo explícito, asentado en acta, de que no se emplearán para evaluar el desempeño individual. El estrechamiento curricular se previene con un instrumento centrado en aplicación y razonamiento, con reactivos que cambian cada ciclo. La simulación en la aplicación se previene mediante aplicación cruzada entre escuelas y revisión muestral por la supervisión. El cuarto riesgo, menos visible, es el abandono del ejercicio al segundo o tercer año, cuando los resultados no muestran el salto esperado; la única salvaguarda posible es

documentar el procedimiento y adoptarlo colegiadamente, de modo que sobreviva al cambio de las personas que lo iniciaron.

La novedad de esta propuesta no reside en los datos analizados, que son de dominio público, sino en la traducción de un marco de evaluación comparada internacional a un protocolo operable en una escala institucional —la zona escolar— habitualmente ausente tanto de los informes internacionales como de la literatura sobre telesecundaria, que se ha concentrado en la historia del modelo, sus condiciones de operación y las prácticas de aula. En términos del seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el aporte consiste en mostrar que el indicador 4.1.1 admite una versión local, construible con recursos existentes, que permite a una comunidad escolar saber si avanza o retrocede sin depender de una medición trienal que no la representa. Mientras la recomendación internacional de instalar un diagnóstico nacional estandarizado (OCDE, 2026c) no se materialice, este tipo de dispositivos locales constituye la única vía disponible para que una zona escolar rural disponga de evidencia propia sobre los aprendizajes de sus estudiantes. Su principal restricción es la ya señalada: se trata de una intervención fundamentada y no evaluada.

CONCLUSIÓN

El análisis de los resultados de 2025 permite sostener tres posiciones. La primera es que el rezago mexicano no se explica principalmente por insuficiencia de recursos ni exclusivamente por la desigualdad social: los estudiantes en mejor posición socioeconómica del país rinden de manera equivalente a los más desfavorecidos de los países desarrollados, lo que remite a un problema de calidad de la enseñanza y de continuidad institucional antes que a uno de origen social. La segunda es que la dispersión de resultados entre escuelas públicas que atienden poblaciones equivalentes constituye evidencia de que la gestión escolar dispone de un margen de acción real, margen que ha sido tan desaprovechado como negado. La tercera es que la disposición favorable de los adolescentes mexicanos —su satisfacción declarada, su curiosidad y su interés por los asuntos ambientales— representa el recurso más consistentemente documentado y menos capitalizado del sistema.

En relación con la pregunta que originó el trabajo, la implicación es que el cumplimiento de la meta 4.1 no se juega únicamente en la política nacional. El indicador que define esa meta —la proporción de estudiantes que alcanza un nivel mínimo de competencia— puede construirse localmente, y hacerlo es condición para que una comunidad escolar sepa si

avanza. Para una zona escolar de telesecundarias rurales, la consecuencia operativa es directa y no depende de autorización ni de presupuesto adicional: medir con honestidad qué proporción de estudiantes alcanza el umbral en lectura y en matemáticas, organizar la enseñanza a partir de ese dato y no del grado que cursan, verificar el cambio al cierre del ciclo y comunicarlo públicamente. La medición no produce mejora por sí misma, como demuestra la trayectoria del propio país en el programa; pero sin medición rigurosa, la mejora deja de ser una política verificable y se convierte en una expectativa.

La principal limitación de este trabajo ya fue expuesta: la propuesta es una intervención fundamentada y no evaluada, y las fuentes municipales disponibles corresponden a mediciones de hace más de una década. De ello se derivan tres líneas de investigación que se ofrecen a la comunidad académica. La primera es de orden histórico: no existe literatura que explique con precisión las causas del avance mexicano en matemáticas entre 2003 y 2009, el mayor registrado entre los participantes en ese periodo, vacío que priva al país de aprender de su propio caso. La segunda es de orden comparativo: se requieren estudios que documenten qué prácticas distinguen a las escuelas públicas y a las telesecundarias que obtienen resultados superiores a los esperados por su contexto. La tercera es de orden aplicado: la eficacia del protocolo aquí propuesto deberá evaluarse mediante su aplicación efectiva y el contraste entre mediciones sucesivas, línea de trabajo que se propone documentar en una segunda entrega con datos propios de la zona escolar. A ellas se añade una cuarta, abierta por la propia edición 2025. El ciclo recogió por primera vez información sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en las tareas escolares, y el resultado mexicano es contraintuitivo: el 47 % de los estudiantes declaró emplear asistentes conversacionales para aprender al menos una vez por semana, prácticamente el mismo nivel que el promedio de la organización, 46 %, y sólo el 8 % dijo no usarlos casi nunca, frente a 14 % internacional (OCDE, 2026e). La adopción de estas herramientas, entonces, no reproduce la brecha de desempeño. Examinar si en contextos rurales con conectividad intermitente ese uso amplía o reduce la desigualdad de aprendizajes, y qué ocurre cuando se produce sin mediación docente, constituye una pregunta de investigación pertinente y aún sin respuesta.

REFERENCIAS

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). Informe de pobreza y evaluación 2020. Puebla. CONEVAL.

https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Puebla_2020.pdf

- Guerrero Rodríguez, L. E., Dajer Torres, R., Villalobos López, M., Ramírez Nieto, E., y Miranda Hernández, S. E. (2025). Instrumentos de evaluación para el aprendizaje reflexivo en alumnos de telesecundaria en México. *Emerging Trends in Education*, 7(14), 67-81. <https://doi.org/10.19136/etie.v7n14.6310>
- J-PAL. (2019). Adecuando la enseñanza al nivel de los estudiantes para mejorar el aprendizaje. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab. <https://www.povertyactionlab.org/policy-insight/tailoring-instruction-students-learning-levels-increase-learning?lang=es>
- Navarrete-Cazales, Z., y López-Hernández, P. A. (2022). La telesecundaria en México. *Perfiles Educativos*, 44(178), 63-79. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.178.60673>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026a). Marco de evaluación de Ciencias PISA 2025. OECD. https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/per_spa/
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026b). New PISA results coming soon: What the new PISA results will reveal about thriving in a complex world. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/en/topics/student-performance-pisa.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026c). OECD economic surveys: Mexico 2026. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/8a7c0ac4-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026d). PISA 2025 assessment and analytical framework. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/86c36975-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026e). PISA 2025 results (Volume I). Country notes: Mexico. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2025-results-volume-i-country-notes_2d4ff9ea-en/mexico_85702d30-en.html
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026f). PISA 2025 results (Volume I): Future-ready students. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/73451bc5-en>

- Proyecto Educativo. (2026a). *Cómo leer correctamente un resultado de PISA*.
<https://proyectoeducativo.org/pisa-2025/como-leer-los-resultados/>
- Proyecto Educativo. (2026b). *Las diez mentiras que México se cuenta sobre PISA*.
<https://proyectoeducativo.org/pisa-2025/diez-mentiras-que-mexico-se-cuenta/>
- Proyecto Educativo. (2026c). *Los resultados de México en PISA 2025*.
<https://proyectoeducativo.org/pisa-2025/resultados/>
- Sánchez, J., y Solís, B. (2023). *La evaluación formativa: un proceso reflexivo y sistemático de la práctica docente*. *Revista Conrado*, 19(90), 196-202.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n90/1990-8644-rc-19-90-196.pdf>
- Santos, A., y Carvajal, E. (2001). *Operación de la Telesecundaria en zonas rurales marginadas de México*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 31(2), 69-96. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27031204>
- Secretaría de Desarrollo Social. (2013). *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social: Zacatlán, Puebla. Gobierno de México*.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/40684/Puebla_208.pdf
- Secretaría de Economía. (s.f.). *Zacatlán: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública*. Data México. Recuperado el 13 de septiembre de 2026, de
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/zacatlan>
- Secretaría de Educación Pública. (2025). *Estadística educativa e indicadores educativos*. Puebla, ciclo escolar 2024-2025. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa.
https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/EstIndEntFed2024/21_PUE.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2026). *Principales cifras del sistema educativo nacional*. Educación básica, secundaria, ciclo escolar 2025-2026 [Conjunto de datos]. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
- Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla. (2026, 12 de febrero). *Acuerdo del Secretario de Educación Pública del Gobierno del Estado, por el que crea treinta y un Coordinaciones de Desarrollo Educativo (CORDE) en el Estado de Puebla*. *Periódico Oficial del Estado de Puebla*, Tomo DCX, núm. 8, tercera sección, 3-10.

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.



 : <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.352>

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):

Vega González, M. (2026). Resultados Internacionales de Aprendizaje 2025 y Propuesta de Mejora para una Zona Escolar Rural de Puebla, México

Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible, 5(5), 233-264. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.352>