La Calidad de la Educación Básica en México

PRIMER INFORME ANUAL 2003

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

La Calidad de la Educación Básica en México

Instituto Nacional para la
Evaluaci n de la Educaci n

La Calidad de la Educación Básica en México
Primer Informe Anual, 2003

Coordinación editorial:
Miguel Á. Aguilar R.
Beatriz Cepeda Hinojosa

Diseño, formación e impresión:
Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (inee)
Bartolache 1862, esquina con José María Rico,
Col. Del Valle, C.P. 03100, México, D. F.
Correo electrónico: inee@ineemexico.org

Primera edición 2003

ISBN 968 - 5924 - 00 - 7

El contenido, la presentación y disposición en conjunto y de cada página de esta obra son propiedad del editor. Queda prohibida su reproducción parcial o total por cualquier sistema mecánico, electrónico u otro, sin autorización escrita.

Impreso y hecho en México

Junta Directiva

Presidente

Dr. Reyes Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Consejeros

Ing. Jaime Parada Ávila
Director General del Conacyt
M. en C. Lorenzo G mez-Morín Fuentes
Subsecretario de Educación Básica y Normal, SEP
Lic. Luis Manuel Gutiérrez Levy
Oficial Mayor de la SHCP
Dr. Carlos Elizondo Mayer-Serra
Director General del CIDE
Dra. Rosalinda Contreras Theurel
Directora General del Cinvestav
Mtra. Marcela Santillán Nieto
Rectora de la UPN
Dr. Gustavo Chapela Castañares
Director General del IMP
Lic. Esteban Moctezuma Barragán
Presidente del Patronato de la Fundación de la Cultura para el Maestro
Lic. Federico Jesús Reyes Heroles González Garza
Presidente de Transparencia Mexicana
Profr. Rafael Ochoa Guzmán
Secretario General del SNTE
Lic. José Luis Pérez Bautista
Presidente de la Federación Nacional de Padres de Familia
Ing. Guillermo Bustamante Manilla
Presidente de la Unión Nacional de Padres de Familia
Ing. José Luis Barraza González
Presidente de la Comisión de Educación del Sector Empresarial
Dr. Roberto Ángel Rodríguez G mez Guerra
Representante de Observatorio Ciudadano de la Educación

Consejo Técnico

Presidente

Dr. Carlos Muñoz Izquierdo
Universidad Iberoamericana

Consejeros

Dr. José Manuel Álvarez Manilla
Instituto de Evaluación en Gran Escala
Dr. Eduardo Backhoff Escudero
Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Ana Barahona Echeverría
Facultad de Ciencias de la UNAM
Dr. David Francisco Block Sevilla
Departamento de Investigaciones Educativas del Cinvestav
Dra. Teresa Bracho González
Centro de Investigación y Docencia Económicas
Dra. Beatriz Estela Calvo Pont n
Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social
Dr. Martín Carnoy
Stanford University
Dr. Arturo de la Orden Hoz
Universidad Complutense de Madrid
Dr. José Ángel Pescador Osuna
El Colegio de Sinaloa
Dr. Pedro Andrés Ravela Casamayou
Agencia Nacional de Educación, Uruguay
Mtra. Sylvia I. Schmelkes del Valle
Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe de la SEP
Dr. Guillermo Solano Flores
American Institutes for Research
Dr. Alejandro Tiana Ferrer
International Association for the Evaluation of Educational Achievement
Mtra. Margarita Zorrilla Fierro
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Consejo Consultivo

Secretaria Técnica

Lic. Ana María Aceves
Directora General de Evaluación, SEP

Estructura Operativa

Lic. Felipe Martínez Rizo
Director General

Lic. Félix Francisco Martínez Rodríguez
Director General Adjunto
Dra. Patricia Muñiz Martel n
Directora de Indicadores Educativos
Fís. Joaquín Quesada García
Director de Pruebas y Medición
Dra. Guadalupe Ruiz Cuéllar
Directora de Evaluación de Escuelas
Mtro. Rafael Vidal Uribe
Director de Proyectos Internacionales
Mtra. Ma. Luz Zarazúa Martínez
Directora de Relaciones Nacionales
Lic. Jesús Rodríguez Santillán
Director de Comunicación y Difusión
Ing. Jorge Hanel González
Director de Informática
C.P. Arturo Chávez Martínez
Director de Administración y Finanzas

NDICE

Resumen Ejecutivo **9**

Introducci n **21**

Primera parte **27**

El sistema educativo mexicano y su contexto

1. El sistema educativo nacional al comenzar el siglo XXI 29
2. México a principios del siglo XXI: *las cuatro transiciones* *32*
3. El sistema educativo y *las cuatro transiciones de México* *34*

Segunda parte **37**

La evaluaci n educativa en México

Antecedentes 39

1. La evaluación que necesitamos 41
2. La situación actual de la evaluación educativa 44
3. Perspectivas: lo que hay que hacer 54

Tercera parte **57**

La situaci n de la educaci n en México

1. Los niveles de aprendizaje de los alumnos mexicanos en lectura y matemáticas . . . 59
2. Promedios y dispersiones: las brechas en los niveles de aprendizaje 69
3. Lo que saben los alumnos 94
4. Otras dimensiones de la calidad 100
5. La calidad del sistema educativo mexicano en el escenario internacional 132
6. Avances y retrocesos en la calidad educativa 140
7. La influencia de los factores del entorno en los niveles educativos 147
8. Escuela y calidad: posibilidades y limitaciones 161

Conclusi n **169**

Bibliografía **179**

Índice de cuadros **183**

Índice de gráficas **185**

Lista de abreviaturas **187**

Anexo **189**

- El INEE: actividades de 2003 y planes para 2004

La Calidad de la Educación Básica en México

Resumen Ejecutivo

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

Introducción

El Primer Informe Anual del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) presenta un resumen de los resultados de su primer año de trabajo.

Para que la evaluación sirva a los propósitos de mejora y rendición de cuentas, no basta que los resultados sean conocidos por autoridades y estudiosos; es necesario que maestros, padres de familia y la sociedad en general tengan acceso al menos a los hallazgos más importantes, y para ello los informes técnicos, largos y densos, no son el medio apropiado. Por tal motivo, se juzgó necesario difundir ampliamente un documento que contenga una síntesis del conjunto de los trabajos.

Esta obra busca cumplir ese propósito. Sus destinatarios son, además de autoridades y especialistas, supervisores, directores de escuela y maestros, así como ciudadanos interesados en la educación, en especial dirigentes de asociaciones de padres de familia.

La primera parte presenta al lector información general sobre el sistema educativo nacional, en especial de la educación básica, así como de algunos rasgos fundamentales de la sociedad mexicana, contexto del sistema educativo.

La segunda parte sintetiza la situación de la evaluación educativa, destacando los aspectos que deberán mantenerse y aquellos que requieren de mejoras.

La tercera parte resume la visión de la situación de la educación básica mexicana que se desprende de los trabajos realizados o promovidos por el INEE en 2003. La imagen no se reduce a los resultados de las pruebas de aprendizaje, sino que incluye otras dimensiones importantes de la calidad educativa, que se captan con ayuda de indicadores derivados de las estadísticas que produce anualmente la Secretaría de Educación Pública y datos de otros organismos, como los derivados de los censos y encuestas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

La Conclusión recapitula los hallazgos más importantes y llama la atención sobre su utilidad para la mejora de la educación.

En el resumen ejecutivo la atención se centra en los resultados de la tercera parte, así como en los elementos de la conclusión de este trabajo, que son seguramente los de mayor interés para los lectores.

Al presentar al público el Primer Informe Anual, el INEE reitera su compromiso de cumplir la elevada misión que se le ha encomendado: coadyuvar a que México tenga una educación de buena calidad para todos.

Felipe Martínez Rizo
Director General

México, D. F., noviembre de 2003.

Primera parte
El sistema educativo y su contexto

El sistema educativo mexicano, tal como lo define el artículo 10° de la Ley General de Educación, está integrado por educandos y educadores; autoridades educativas; planes, programas, métodos y materiales; instituciones educativas del Estado y sus organismos descentralizados; instituciones educativas particulares; e instituciones de educación superior autónomas.

El sistema tiene dos modalidades: la educación escolarizada y la no escolarizada. En la primera, que constituye la parte principal del conjunto, se identifican tres tipos: educación básica, media superior y superior. En cada tipo hay niveles y en cada nivel se observan algunas variantes de los servicios que se ofrecen. En la educación no escolarizada se distingue la educación inicial, especial, semiescolarizada, de adultos y las diversas formas de capacitación para el trabajo.

En términos cuantitativos, el sistema educativo escolarizado constituye un enorme conjunto de casi 31 millones de alumnos, atendidos por millón y medio de maestros en más de 225 mil escuelas.

Al comenzar el siglo XX, nuestro país tenía una población ocho veces menor a la actual y reducido crecimiento demográfico; una economía basada en el sector primario, con poca actividad manufacturera y de servicios; un sistema político autoritario, cuyo funcionamiento distaba mucho de los principios plasmados en las leyes; y una sociedad dividida en estratos separados por profundas diferencias, que aglutinaban elementos tradicionales de cohesión.

En ese contexto, era funcional un precario sistema educativo al que sólo accedía una cuarta parte de los niños en edad de cursar la enseñanza elemental; que mantenía a cerca del 90 por ciento de la población adulta en el analfabetismo; y en el que menos del 1 por ciento accedía a la educación superior, para prepararse a ejercer alguna de las profesiones tradicionales.

Al comenzar el siglo XXI, el país se ha transformado en un largo y complejo proceso que se resume en cuatro aspectos que el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional de Educación 2001-2006 designan con la expresión de *las cuatro transiciones*, en relación con los ámbitos demográfico, económico, político y social. Cada una de estas transiciones tiene profundas implicaciones para el sistema educativo, que debe transformarse también y mejorar cualitativamente, para estar a la altura de los nuevos retos.

Segunda parte
La evaluaci n educativa en México

Durante las tres décadas pasadas se han desarrollado numerosas actividades de evaluación, de las que se han derivado grandes cantidades de información, gracias a las cuales pudo elaborarse este Informe. Esas actividades, sin embargo, tienen limitaciones importantes que deberán subsanarse en el futuro, para tener una evaluación más completa y confiable, que ofrezca bases sólidas para el diseño de políticas educativas. Esto deberá hacerse a partir de un concepto de calidad educativa que incluya, además del nivel de aprendizaje de los alumnos, otras dimensiones, como la relevancia, la eficacia interna y externa, el impacto en el largo plazo, la equidad y la eficiencia.

Tercera parte
La situaci n de la educaci n básica en México

La situación de la educación mexicana es un mosaico grande y complejo, en el que luces y sombras se combinan con incontables matices. Reducir esa riqueza a dicotomías que oponen simplistamente blanco y negro no hace justicia a la realidad.

Los principales resultados que se presentan en la tercera parte del Informe y se retoman en la conclusión, dan una idea de esa complejidad y son los siguientes:

- Los esfuerzos por atender a los niños en edad de asistir a primaria arrojan resultados satisfactorios: la cobertura en este nivel está más cerca del 100 por ciento de lo que indican las tasas usuales; la deserción y la repetición han dis-

minuido. Estas dimensiones de la calidad son importantes, ya que un buen sistema educativo debe tener alta cobertura y eficiencia terminal, además de buenos niveles de aprendizaje.

- En secundaria, en cambio, la cobertura sigue siendo baja. La deserción es todavía muy grande en este nivel. En la perspectiva del gran propósito de ofrecer una educación de buena calidad a todos los mexicanos, el principal reto del sistema educativo mexicano en este momento es universalizar efectivamente la secundaria.

- Los niveles de aprendizaje que alcanzan en promedio los alumnos mexicanos de primaria y secundaria distan mucho de los deseables, teniendo en cuenta los retos que México enfrenta. Las deficiencias son claras en relación con los objetivos de los planes y programas de estudio nacionales. Lo son todavía más en relación con los niveles necesarios para alcanzar un lugar destacado en el escenario internacional.

- Como complemento y precisión de lo anterior es fundamental señalar que, tanto la cobertura como el nivel de aprendizaje y otros indicadores educativos, presentan desigualdades muy grandes y que éstas son mayores entre modalidades educativas y zonas de mayor o menor marginación que entre las entidades del país.

- En promedio, las escuelas privadas presentan mejores resultados que las públicas, de cualquier modalidad, pero las diferencias desaparecen o se reducen mucho si se toma en consideración el contexto sociocultural más o menos favorable.

- Entre las escuelas públicas, en las urbanas hay resultados mejores que en las rurales, y en éstas mejores que en los cursos comunitarios y, sobre todo, que en las escuelas indígenas. Estas últimas obtienen los resultados más bajos del sistema. También entre escuelas públicas las diferencias se matizan al considerar el contexto.

- En secundaria las privadas obtienen los mejores resultados, en tanto que los más insatisfactorios se encuentran en las telesecundarias. Las secundarias generales y técnicas alcanzan resultados similares en promedio, pero en diversas entidades federativas hay diferencias importantes a favor de unas y otras, que se compensan entre sí.

- Las diferencias entre entidades son, por lo general, menores que las que hay entre modalidades, y se explican en parte por la distinta proporción de unas y otras en cada entidad. Hay, además, variaciones importantes de un año a otro, por lo que no tiene sentido una clasificación simple.

- En el plano internacional, la educación mexicana presenta situaciones similares a las de países de desarrollo comparable y dista mucho de los niveles que se observan en los países más avanzados.

- La cobertura muestra diferencias entre las entidades del país similares a las que se observan en el aprendizaje. Lo mismo ocurre con indicadores de insumos, como la proporción de aulas habilitadas o la de niños que acceden a primaria con preescolar. En cambio otros son homogéneos, como la edad promedio de los docentes.

- El conjunto de indicadores de contexto muestra las grandes diferencias que hay entre las entidades del país, en lo demográfico, económico, social y cultural.

- Por lo que se refiere al avance en aspectos educativos, es claro el que se registra en la reducción del analfabetismo y la mejora del promedio de escolaridad, así como en el tamaño promedio de grupos y escuelas. También hay avance en la cobertura de primaria. Estos avances son importantes, máxime si se tiene en cuenta el contexto en que ocurrieron, adverso por circunstancias demográficas, económicas y sociales. En secundaria, en cambio, el avance es insuficiente, sobre

todo si se considera la inexactitud de las tasas que se utilizan habitualmente para estimarlo.

- En lo relativo al nivel de aprendizaje hay indicios de avance modestos, pero la información disponible no permite afirmarlo contundentemente; tampoco es posible estimar si el avance es mayor o menor que el de otros países. Esta comparación sólo es posible en indicadores como las cifras de acceso a enseñanza media superior y superior: en el primer caso la comparación es desfavorable para México; en el segundo la situación del país es mejor: por detrás de los países que avanzan más rápido, pero por delante de otros.

- La influencia de factores socioeconómicos sobre la calidad es clara y explica la mayor parte de las diferencias encontradas. La distribución de las zonas de mayor o menor pobreza se traslapa con la de las diversas modalidades educativas, de manera que explica en buena parte tanto los mejores resultados de las escuelas privadas y, en menor medida, de las públicas urbanas, como los más bajos de las escuelas rurales, los cursos comunitarios y, sobre todo, de las escuelas indígenas.

- La escuela puede contrarrestar parcialmente la influencia de un medio desfavorable. En todas las modalidades, incluso en las que presentan mayores desventajas, hay escuelas que consiguen resultados notables. La presencia de este tipo de escuelas en las zonas rurales e indígenas es un signo alentador. La experiencia de tales escuelas puede difundirse y aprovecharse.

- Las fuertes diferencias detectadas entre escuelas de diversas modalidades educativas en diferentes entidades llevan a pensar que ello puede deberse más a razones corregibles desde la gestión del sistema escolar, que a factores del contexto más difíciles de modificar.

La situaci n de la evaluaci n educativa

Una limitante clara de los trabajos de evaluación del pasado fue que sus resultados se mantuvieron fuera del alcance de autoridades locales, escuelas, maestros, padres de familia y la sociedad en general. La no difusión trae consigo consecuencias negativas:

- Los resultados no se aprovechan para diseñar e implementar estrategias de mejora.

- No se desarrolla la cultura de la evaluación y los pocos resultados que se conocen pueden interpretarse en forma incorrecta o descontextualizada.

- La calidad misma de las evaluaciones se ve afectada: si los resultados no se analizan ni utilizan, sus limitaciones no son detectadas y tienden a perpetuarse.

El fortalecimiento de la evaluación implica dos tareas: muchas acciones que tienen que ver con la mejora de los aspectos técnicos y el desarrollo de la capacidad institucional al respecto; y un conjunto tal vez mayor de actividades para desarrollar la cultura de la evaluación entre todos los actores del sistema educativo y todos los ámbitos de la sociedad, para que los resultados del trabajo técnico se entiendan, valoren y aprovechen.

El desarrollo de la cultura de evaluación se dará a manera de un círculo virtuoso, cuyos momentos fundamentales son la difusión de resultados, la rendición de cuentas por parte de los actores responsables, y la participación ciudadana correlativa.

Perspectivas hacia el futuro: ambici n y realismo

Conocidos los resultados de evaluación conviene destacar las consecuencias relevantes: mantener y mejorar los puntos fuertes y corregir los aspectos deficientes. Pero hay que evitar un riesgo que puede hacer que la evaluación produzca efectos contraproducentes: tomar decisiones que pretendan alcanzar resultados espectaculares, corrigiendo en poco tiempo deficiencias ancestrales. Es necesario tener siempre en mente la gran complejidad de los procesos educativos y los largos tiempos que necesariamente implican los cambios importantes.

Establecer metas inalcanzables condena de antemano a la frustración y se basa en el supuesto falso –a veces asociado con la evaluación– de que desarrollar un buen proceso de enseñanza y aprendizaje con cualquier grupo de alumnos y en cualquier contexto es algo sencillo. Si así fuera, el que los resultados sean bajos sólo podría ser el producto de una gran negligencia y mejorar debería ser fácil, bastaría establecer mayores niveles de exigencia. Si se comprende, por el contrario, que los bajos resultados educativos son consecuencia de un entramado de múltiples factores causales, se entenderá también que la mejora requiere de tiempos largos y estrategias complejas.

La dificultad del mejoramiento se dimensiona mejor si se recuerda el gran número de factores y actores involucrados. Factores del contexto sociocultural, cuya modificación no está al alcance de la escuela, y factores que pertenecen al ámbito escolar, unos que pueden modificarse con cierta facilidad, pero otros que implican tiempo y esfuerzos considerables. Intervienen múltiples actores: alumnos, maestros, directores, padres, estudiosos, empresarios, autoridades educativas y Poder Legislativo. Cada actor tiene funciones particulares y un peso específico en las acciones de mejora, pero también sus propios puntos de vista, que no siempre es fácil conciliar. Por ello el cambio implica la delicada construcción de los consensos necesarios para emprender acciones de mejora importantes.

Aún con estrategias integrales de mejora, que tengan en cuenta los diversos factores y actores, hace falta tiempo para que los esfuerzos den fruto. Un punto de vista voluntarista, que ignore la complejidad del cambio, puede pensar que basta proponerse metas muy ambiciosas y trabajar mucho para alcanzarlas en un plazo corto, lo que es un serio error. Señalar la complejidad y lentitud de los procesos de mejora educativa no implica una postura fatalista.

La experiencia de algunos países muestra que es posible alcanzar logros importantes en plazos más cortos que los habituales en educación. Por ello al fijar metas para la educación mexicana hay que apuntar alto. Mejorar en profundidad todas las dimensiones de la calidad educativa sólo podrá conseguirse mediante estrategias integrales que persigan metas ambiciosas.

Mejorar sustancialmente el sistema educativo requiere de una reforma estructural tan importante como la energética o la hacendaria. Al mismo tiempo no debe olvidarse que los caminos, por largos que sean, se recorren paso a paso. Los cambios importantes llevan tiempo y se aprecian en una escala generacional: en educación, una década es corto plazo.

Triunfalismo y derrotismo

En el caso de la educación mexicana hay, sin duda, motivos de preocupación ante los grandes desafíos que enfrentamos. Hay, también, razones sólidas para afirmar que en el pasado se enfrentaron con éxito retos de dimensiones similares, en contextos de dificultad comparable a la que presenta el momento actual de la vida del país.

Para definir políticas ambiciosas y realistas las autoridades necesitan perspectivas precisas de la situación vigente, sus puntos fuertes y débiles, y el potencial real de las estrategias de mejora que se quieran implementar. Se necesita tener diagnósticos confiables de la situación educativa y darlos a conocer a las partes interesadas, para que los esfuerzos tengan sustento sólido.

Una evaluación deficiente no es útil para que la calidad mejore: lleva fácilmente a juicios excesivos, triunfalistas o derrotistas: ni unos ni otros son bases sólidas para definir las acciones a desarrollar. El triunfalismo lleva a la continuidad de lo existente, cuyas fallas no se detectan. Y una idea derrotista de que no hay nada positivo en el pasado no es buen antecedente para avanzar. El mejor punto de partida es el que reconoce con objetividad los avances y las limitaciones prevalecientes.

La calidad de la evaluaci n y el futuro del INEE

Para que haya un sistema educativo de buena calidad se necesita, entre otros elementos, desarrollar eficaces sistemas de evaluación. La tarea del INEE es realizar diagnósticos precisos de la situación

educativa, para que puedan fijarse metas realistas y diseñarse estrategias adecuadas de mejora. Pero la calidad de la evaluación, como la de la educación, requiere de tiempos amplios y condiciones favorables.

En su primer año de actividades el INEE ha desarrollado los estudios en que se basa este Primer Informe Anual. Realizó también un diagnóstico de la situación de las evaluaciones educativas, a partir del cual es posible planear lo que deberá hacerse para que, en el mediano plazo, México tenga excelentes sistemas de evaluación.

Además, y dado que la compleja tarea de evaluar la educación involucra a otras instancias, en cumplimiento de sus atribuciones, el INEE ha preparado una propuesta de Política Nacional de Evaluación, que señala las entidades que integrarían un Sistema Nacional de Evaluación, propone mecanismos de coordinación y define lineamientos para regular la forma en que deben realizarse las evaluaciones, así como su difusión y utilización para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Plan Maestro de Desarrollo del INEE contempla un proceso de consolidación cuya culminación se proyecta para el año 2012, con una etapa intermedia en 2006, tal como establece el proyecto en que se basa el Decreto de Creación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

Maestros, padres de familia y evaluaci n educativa

La educación es tarea de todos; la participación de los diferentes sectores de la sociedad es indispensable para lograr su calidad. Sin apoyo de ésta, los actores internos del sistema educativo no podrán alcanzar los propósitos deseados. En forma similar, sin el interés y el apoyo de la sociedad el INEE no logrará cumplir sus funciones adecuadamente, ya que la evaluación no se reduce a sus aspectos técnicos.

En este sentido, la mayor preocupación es evitar el riesgo que acecha a los sistemas de evaluación contemporáneos, con sus pruebas de aplicación masiva y sus sistemas de indicadores: el de pretender reemplazar al maestro en el papel central de la tarea de evaluar, y a los padres de familia en el de cuidar que sus hijos reciban la educación que necesitan.

Tal concepción sobreestima las posibilidades de la evaluación en gran escala y pierde de vista que el maestro y los padres de familia son y serán piezas clave en la búsqueda de mejora educativa, propósito central de la evaluación.

Un buen sistema de evaluación reforzará la profesionalización del maestro y el papel de los padres de familia de varias maneras: aportando materiales que apoyen el uso inteligente de resultados; complementando las evaluaciones externas con otras que utilicen instrumentos similares y sean aplicados en cada escuela; capacitando a las autoridades, directores, maestros y padres para que aprovechen los resultados de las evaluaciones, de manera que puedan retroalimentar su trabajo y mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos.

Por ello un buen sistema de evaluación será uno que contribuya al mejoramiento de la calidad educativa apostando a la profesionalización del maestro y a la participación de los padres de familia, como actores complementarios, nunca antagónicos.

La Calidad de la Educación Básica en México

Primer Informe Anual, 2003

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

Introducción

Este Primer Informe Anual presenta los resultados del trabajo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) al final de su primer año de actividad.

Si se parte de la convicción de que ofrecer educación de buena calidad a todos los alumnos es una tarea de la mayor importancia para cualquier país, la misión del INEE es contribuir al mejoramiento del sistema educativo realizando evaluaciones válidas y confiables, que se difundan en forma amplia y transparente, para apoyar el cumplimiento de la obligación de las autoridades educativas de rendir cuentas a la sociedad, y dar sustento sólido al diseño e implementación de políticas de mejora de la calidad educativa.

Dada la gran complejidad y las enormes dimensiones del sistema educativo, su evaluación no es tarea simple: implica necesariamente una variada gama de acercamientos, desde la evaluación del aprendizaje de sus alumnos que hace día a día cada maestro, hasta las evaluaciones en gran escala del conjunto del sistema educativo, pasando por las que deben hacer directores, supervisores y autoridades educativas locales.

La tarea del INEE es, precisamente, aportar elementos para la evaluación del sistema educativo como tal. Para comenzar a desarrollarla, el Instituto ofreció desde diciembre de 2002, que los primeros productos de su trabajo se presentarían a finales de 2003 y consistirían en al menos cinco productos: un anuario de indicadores y cuatro estudios retrospectivos, con análisis de resultados de pruebas aplicadas en el pasado.

Los productos que se han alcanzado al final del primer año de actividad incluyen los anunciados y varios más. Destaca, en particular, el que se puedan presentar los resultados de las pruebas nacionales de aprovechamiento en lectura y matemáticas (llamadas de Estándares Nacionales) correspondientes al final del ciclo 2002-2003. Estas pruebas fueron aplicadas por la Dirección General de Evaluación de la Secretaría de Educación Pública (DGE de la SEP) en mayo y junio pasados. La lectura de las respuestas de los alumnos y su análisis estuvieron ya a cargo del Instituto que, de esta forma, puede ofrecer los resultados del ciclo escolar más reciente a sólo cuatro meses de su terminación.

Como fue programado, se terminó un análisis de los resultados de las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación de 1997; se rebasaron las metas al concluir dos estudios en lugar de uno, sobre las pruebas del TIMSS aplicadas en México en 1995 y 2000; así como siete análisis diferentes –la meta refería sólo uno– de los resultados de las aplicaciones de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas entre 1998 y 2002.

En relación con las pruebas PISA de la OCDE, un análisis en profundidad de los resultados nacionales se hará hasta 2004, para comparar los resultados de la aplicación hecha en 2000 con los de 2003, que están en proceso. El producto que se obtuvo fue un informe de la aplicación 2003, que estuvo ya a cargo del INEE, así como el complejo proceso de calificación subsecuente.

Además del producto previsto de la versión preliminar de un modelo para la evaluación de escuelas secundarias, la Dirección de Evaluación de Escuelas del INEE, a partir de trabajos previos de sus integrantes, produjo un importante conjunto de instrumentos novedosos para la evaluación de diversos aspectos del funcionamiento de las escuelas, incluyendo las prácticas de enseñanza, el trabajo del director, el clima escolar y el proyecto escolar, entre otros.

Un objetivo logrado, de gran trascendencia potencial, es la propuesta de una Política Nacional de Evaluación Educativa que el INEE preparó, en cumplimiento de la atribución que le confiere el Artículo 5° de su Decreto de creación. Partiendo de una amplia revisión de la literatura pertinente, el texto se elaboró

mediante un complejo proceso que duró casi un año e involucró a numerosos actores, además del Consejo Técnico y la Junta Directiva del INEE, a secretarios estatales de educación, responsables de las áreas de evaluación de las entidades federativas, funcionarios de la SEP, INEA y CONAFE, especialistas e investigadores.

En total se trata de muchos centenares de páginas, con los datos empíricos en que debe sustentarse cualquier diagnóstico. El texto completo de todos los informes y productos se difundirá en disco compacto y estará al alcance del público en la página Web del Instituto (www.inee.com.mx). Las bases de datos con los resultados de las evaluaciones serán puestas también a disposición de investigadores y otras personas interesadas, para facilitar que se repliquen los análisis hechos por el INEE y se realicen otros, inclusive con propósitos más ambiciosos.

Para que la evaluación sirva a los propósitos de mejora y rendición de cuentas, por otra parte, no basta que los resultados sean conocidos por autoridades y estudiosos: es necesario que maestros, padres de familia y sociedad en general tengan acceso al menos a los hallazgos más importantes, y para ello los informes técnicos, largos y densos, no son el medio apropiado. Por lo que se juzgó necesario difundir ampliamente un documento que contenga una síntesis del conjunto de los trabajos, cuya presentación resulte accesible para no especialistas.

Esta obra busca cumplir tal propósito. Sus destinatarios son, por consiguiente, además de autoridades y especialistas, supervisores, directores de escuela, maestros y ciudadanos interesados en los temas educativos, en especial los dirigentes de asociaciones de padres de familia. En 2004 el INEE difundirá aspectos de particular interés de los resultados de 2003 mediante folletos de amplia distribución y a través de los medios de comunicación.

Además de iniciar acciones sustantivas de evaluación, analizando resultados de las llevadas a cabo en el pasado y asumiendo el análisis de las correspondientes al ciclo 2002-2003 y el desarrollo de las del ciclo 2003-2004, las tareas que el INEE se propuso realizar en su primer año de trabajo incluían al menos otras tres:

- Integrar los elementos derivados de acciones previas de evaluación para establecer, hasta donde sea posible, un primer balance o diagnóstico inicial de la calidad de la educación básica, que constituya un referente para las evaluaciones posteriores. A este referente se le suele designar con la expresión *línea de base*.
- Valorar la situación de la evaluación educativa misma, identificando fortalezas y debilidades, para planear las actividades futuras del Instituto.
- Realizar, además, las múltiples gestiones y actividades administrativas necesarias para poner en marcha una nueva institución.

Las partes de esta obra se entienden cabalmente si se tiene en cuenta esta diversidad de actividades.

La primera parte del documento presenta al lector información de carácter general sobre el sistema educativo nacional, en especial en lo que se refiere a la educación básica, que es el objeto de las acciones de evaluación del INEE, así como sobre algunos rasgos fundamentales de la sociedad mexicana, contexto del sistema educativo.

La segunda parte ofrece un panorama de la situación de la evaluación del sistema educativo mexicano, destacando tanto los aspectos que deberán mantenerse, como aquellos que requieren de mejoras. Tratándose del primer informe presentado por el INEE, la importancia de esta parte no debe subestimarse: para que autoridades educativas y sociedad mexicana tengan una visión de la situación educativa más completa y precisa de la que puede formarse en este momento, es necesario que la evaluación educativa sea cada vez mejor. Esa es la tarea del Instituto, y esta parte apunta el rumbo que deberá tomarse. El Plan Maestro de Desarrollo del INEE, que se presentará en el primer trimestre de 2004, precisará el camino a seguir.

La tercera parte, resume la visión de la situación de la educación básica mexicana que se desprende de los trabajos del INEE. La imagen no se reduce a los resultados de las pruebas de aprendizaje, sino que incluye otras dimensiones importantes de la calidad educativa, que se captan con ayuda de indicadores derivados de las estadísticas que produce anualmente la Secretaría de Educación Pública, así como de los censos y las encuestas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Consejo Nacional de Población y otros organismos.

La Conclusión recapitula los principales hallazgos de los trabajos que se sintetizan en este Primer Informe Anual; destaca su importancia para los actores del sistema educativo y la sociedad; y llama la atención sobre algunas precauciones para su uso por los tomadores de decisiones. Además, se retoman las conclusiones relativas a la evaluación.

El Anexo presenta un resumen de las acciones desarrolladas por el INEE a lo largo de su primer año de trabajo, para que los lectores puedan tener una visión de lo que implicó la elaboración de los estudios y trabajos en que se basan los resultados sintetizados en esta obra, que debieron realizarse al mismo tiempo que se ponía en marcha el Instituto.

Conviene señalar que en 2003 el INEE centró la atención en la educación básica y, en especial, en los niveles de primaria y secundaria. El tipo de educación media superior, que también forma parte del ámbito de competencia del Instituto, se atendió sólo en uno de los estudios especiales realizados. El nivel de educación preescolar no se atendió por ahora. En el futuro, por supuesto, las actividades del INEE deberán cubrir progresivamente todos los tipos, niveles y modalidades educativos de su ámbito de competencia.

La obra es el resultado del esfuerzo de muchas personas. Desde luego, el personal de la Dirección General Adjunta y las direcciones de Indicadores Educativos, Pruebas y Medición, Evaluación de Escuelas, Proyectos Internacionales, y Comunicación y Difusión, así como los autores de los estudios especiales. Los productos de sus respectivos trabajos, que se enlistan en el recuadro de la página siguiente, fueron la materia prima sin la cual no sería posible esta síntesis. En seguida el Consejo Técnico del INEE que, cumpliendo con su función, en una reunión ordinaria y una especial, y a distancia, revisó dos versiones del documento, hizo numerosas aportaciones y validó el resultado final. Además, dos asesores apoyaron fondo y forma: el Dr. Pablo Latapí Sarre y la Lic. Beatriz Cepeda Hinojosa, respectivamente.

Al presentar al público este Primer Informe Anual, así como el conjunto de estudios en que se sustenta, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación reitera su compromiso de cumplir la elevada misión que se le ha encomendado: coadyuvar a que México tenga una educación de buena calidad para todos.

Felipe Martínez Rizo
Director General

México, D. F., noviembre de 2003.

Los Productos del INEE en 2003

Estudios sobre resultados de evaluaciones anteriores a 2003

Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias Naturales (TIMSS): resultados de México en 1995 y 2000.*

Cervini, Rubén. *Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México en 3° y 4° de educación básica. Análisis de los resultados de la evaluación del LLECE.*

Fernández, Tabaré. *Contextualización sociocultural de escuelas de la muestra de Estándares 1998-2002.* (a)

____*Determinantes sociales y organizacionales del aprendizaje en primaria. Análisis de 3 niveles*. (b)

____*Perfil de las escuelas eficaces en México (2001)*. (c)

Muñoz I. Carlos *et al. Factores externos e internos a las escuelas que influyen en el logro académico de los estudiantes de nivel primaria en México, 1998-2002.*

Solano F. Guillermo y E. Backhoff E. *Aspectos lingüísticos de la traducción de reactivos TIMSS.*

Treviño, Ernesto y G. Treviño. *Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México. Análisis descriptivo.*

Treviño, Ernesto y G. Treviño. *Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México. Análisis multinivel.*

Zorrilla F. Margarita y F. Muro G. *Enseñanza secundaria en México. Resultados de aprendizaje en habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, 2002.*

Trabajos de evaluaci n de 2003

Quesada G. Joaquín *et al. Resultados de las pruebas nacionales de aprovechamiento en lectura y matemáticas aplicadas al fin del ciclo 2002-2003.*

Muñiz M. Patricia *et al. Panorama Educativo de México. Indicadores para evaluar la educación.*

Instrumentos para la evaluaci n de escuelas

Aguilera G. Ma. Antonieta. *Instrumentos para evaluar la función del director de escuelas primarias*.

_____*Instrumento para evaluar la planificación y el uso del tiempo por parte del director de escuelas primarias*.

Benítez R. Y. Teresa. *Instrumentos para valorar la participación de los padres de familia en primarias*.

Figueroa R. Alma E. *Instrumentos para valorar el funcionamiento general de escuelas primarias*.

_____*Instrumento para la valoración del uso e impacto de materiales educativos para primaria*.

Gutiérrez M. Victoria E. *Instrumento para valorar el Proyecto Escolar en el nivel de primaria*.

_____*Instrumentos para valorar el clima escolar en escuelas primarias*.

Medina M. Norma I. *Instrumento para profesores sobre uso y aprovechamiento de los programas de televisión de telesecundaria.*

Orozco M. Adriana, B. Ponce y G. Ramos. *Instrumento para valorar prácticas de enseñanza en primaria*.

Ruiz C. Guadalupe. *Instrumentos para la evaluación y la autoevaluación del desempeño de los agentes educativos de escuelas primarias*.

Otros trabajos

Antonio R. Rocío y E. García F. *Acciones de evaluación en instituciones públicas de educación media superior.*

Camarena, Rosa María. *Estado del conocimiento de indicadores educativos a nivel internacional.*

Martínez Rizo, Felipe. *Elementos para la definición de una Política Nacional de Evaluación*.

Muñiz M. Patricia *et. al. Los indicadores educativos.* Memoria del primer seminario de indicadores del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 4 y 5 de Agosto de 2003. México.

Toranzos, Lilia. *Estado del conocimiento de la investigación sobre factores asociados*.

Vidal, Rafael; M.A. Díaz; J.Noyola. *El proyecto PISA: su aplicación en México.*

Primera Parte

El Sistema Educativo Mexicano ó su Contexto

Primera Parte

El Sistema Educativo Mexicano y su Contexto

1. El sistema educativo nacional al comenzar el siglo XXI

El sistema educativo mexicano, tal como lo define el Artículo 10° de la Ley General de Educación, está integrado por educandos y educadores; autoridades educativas; planes, programas, métodos y materiales; instituciones educativas del Estado y sus organismos descentralizados; instituciones educativas particulares; e instituciones de educación superior autónomas.

El sistema tiene dos modalidades: la educación escolarizada y la no escolarizada. En la primera, que constituye la parte principal del conjunto, existen tres tipos, que son: educación básica, media superior y superior. En cada tipo hay niveles y en cada nivel se observan algunas variantes de los servicios que se ofrecen. En la educación no escolarizada se distingue la educación inicial, especial, semiescolarizada, de adultos y las diversas formas de capacitación para el trabajo.

En términos cuantitativos, y aun limitándose a la parte escolarizada, el sistema educativo nacional constituye un enorme conjunto de casi 31 millones de alumnos, atendidos por millón y medio de maestros en más de 225 mil escuelas.

El cuadro N° 2 –que aparece en la página siguiente– ofrece una visión de conjunto de las dimensiones de este gran sistema, que comprende a casi un tercio de la población nacional. Las cifras corresponden al inicio del ciclo escolar 2002-2003. Si se considera a los padres de familia de los alumnos, es claro que casi toda la población del país tiene una estrecha relación con el sistema educativo.

Cuadro No. 1

Estructura de la Educación Escolarizada

Tipo educativo	Nivel	Servicios
Educación Básica	Preescolar	General, Indígena, Comunitaria
	Primaria	General, Indígena, Comunitaria
	Secundaria	General, Técnica, Trabajadores, Telesecundaria
Educación Media Superior	Profesional técnico	Conalep, otros
	Bachillerato	General, Técnico
Educación Superior	Técnico superior	Universidades Tecnológicas, otras
	Licenciatura	Universitaria, Tecnológica, Normal
	Posgrado	Especialidad, Maestría, Doctorado

Fuente: Secretaría de Educación Pública (2003). *El Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales Cifras. Ciclo escolar 2002-2003*. México, SEP.

Cuadro No. 2

Cifras Básicas del Sistema Educativo

Tipo educativo	Nivel	Alumnos	Maestros	Escuelas
Educación Básica	Preescolar	3,635,903	163,282	74,758
	Primaria	14,857,191	557,278	99,463
	Secundaria	5,660,070	325,233	29,749
	Subtotal	**24,153,164**	**1,045,793**	**203,970**
Educación Media Superior	Profesional técnico	359,171	31,683	1,659
	Bachillerato general	1,977,450	141,137	7,515
	Bachillerato técnico	958,651	61,024	2,153
	Subtotal	**3,295,272**	**233,844**	**11,327**
Educación Superior	Técnico superior	65,815	---	---
	Lic. Normal	166,873	17,280	664
	Lic. Universitaria	1,865,816	192,593	2,539
	Posgrado	138,287	21,685	1,283
	Subtotal	**2,236,791**	**231,558**	**4,486**
ESCOLARIZADA	**Subtotal**	**29,685,227**	**1,511,195**	**219,783**
Capacitación		1,164,667	36,398	5,295
TOTAL		**30,849,894**	**1,547,593**	**225,078**
No escolarizada		3,467,980	---	---

Fuente: Secretaría de Educación Pública (2003).

El sistema educativo mexicano es mayoritariamente de carácter público, pero el sector privado tiene una participación significativa, especialmente en la educación de tipo superior, como muestra el cuadro N° 3.

Los datos disponibles sobre el sistema educativo nacional incluyen indicadores básicos de escolaridad y analfabetismo, así como de cobertura, eficiencia terminal y otros, para cada nivel del sistema. El cuadro N° 4 sintetiza varios de ellos.

Cuadro No. 3

Educación P blica ó Privada en México

Tipo educativo	Nivel	Alumnos	Pública	%	Privada	%
Educación Básica	Preescolar	3,635,903	3,266,955	89.9	368,948	10.1
	Primaria	14,857,191	13,666,361	92.0	1,190,830	8.0
	Secundaria	5,660,070	5,211,084	92.1	448,986	7.9
	Subtotal	24,153,164	22,144,400	91.7	2,008,764	8.3
Educación Media Superior	Subtotal	3,295,272	2,583,933	78.4	711,339	21.6
Educación Superior	Subtotal	2,236,791	1,494,564	66.8	742,227	33.2
	TOTAL	**29,685,227**	**26,222,897**	**88.3**	**3,462,330**	**11.7**

Fuente: Secretaría de Educación Pública (2003).

Cuadro No. 4

Indicadores del Sistema Educativo Mexicano

	1990-1991	1995-1996	2000-2001	2002-2003
Generales				
Analfabetismo, %	12.1	10.6	9.2	8.8
Escolaridad promedio, grados	6.5	7.0	7.6	7.8
Educación preescolar				
Atención de 3 años, %	7.5	10.8	15.3	20.6
Atención de 4 años, %	42.7	48.8	54.8	63.2
Atención de 5 años, %	68.5	76.1	79.3	81.4
Atención de 3, 4 y 5 años, %	39.5	45.0	50.1	55.5
Educación Primaria				
Cobertura, %	93.5	93.2	92.9	93.1
Deserción, %	4.6	3.1	1.9	1.5
Reprobación, %	10.1	7.8	6.0	5.4
Eficiencia Terminal, %	70.1	80.0	86.3	88.0
Alumnos por maestro	30.5	28.3	24.6	26.7
Alumnos por escuela	175	154.2	149.4	149.4
Educación Secundaria				
Absorción, %	82.3	87.0	91.8	94.1
Cobertura, %	67.1	72.7	81.6	85.6
Deserción, %	8.8	8.8	8.3	6.9
Eficiencia Terminal, %	73.9	75.8	74.9	78.8
Alumnos por grupo	33.0	32.1	30.0	30.0
Alumnos por escuela	217.9	200.0	188.7	190.3
Educación Media Superior				
Absorción, %	75.4	89.6	93.3	95.4
Cobertura, %	35.8	39.4	46.5	51.5
Deserción, %	18.8	18.5	17.5	15.9
Eficiencia Terminal, %	55.2	55.5	57.0	60.2
Alumnos por grupo	39.4	36.9	34.7	33.2
Alumnos por escuela	390.7	346.2	319.2	290.9
Educación Superior				
Absorción, licenciatura, %	69.7	80.5	82.1	82.8
Absorción, técnico superior, %	---	---	5.1	5.4

Fuente: Secretaría de Educación Pública (2003).

El cuadro muestra avances regulares e importantes en lo que se refiere a la atención de niños en edad de asistir a preescolar, si bien todavía lejos del 100 por ciento, sobre todo en la edad de tres años. En primaria, aunque hay avances en eficiencia terminal y en la disminución de la reprobación y la deserción, no parece haberlos en cobertura. En secundaria y media superior pasa lo contrario, la absorción y la cobertura aumentan, pero la eficiencia terminal casi no lo hace.

2. México a principios del siglo XXI: *las cuatro transiciones*

Al comenzar el siglo XX, en las postrimerías del Porfiriato y antes de la Revolución Mexicana, la sociedad de nuestro país era tradicional, en el sentido más amplio del término. La base de la economía era el sector primario, con poca actividad manufacturera y de servicios, en la que iniciaba apenas el desarrollo de vías de comunicación modernas, primeras industrias y primeras instituciones bancarias. Por otro lado, se vivía un sistema político autoritario, cuyo funcionamiento contradecía los principios plasmados en las leyes que una minoría ilustrada había promulgado, inspirada en los modelos francés y estadounidense.

En el terreno demográfico-social el comportamiento era estable, con un reducido crecimiento, fruto del equilibrio entre una elevada natalidad compensada por una mortalidad similar, sobre todo infantil; la sociedad se encontraba dividida en estratos separados por profundas diferencias, que aglutinaban poderosos elementos de cohesión, como la religión. Los roles sociales de varones y mujeres se mantenían claramente diferentes y eran aceptados en forma casi unánime, así como los papeles de jóvenes y adultos. Las profundas diferencias étnicas no suscitaban tampoco reacciones organizadas y no se veían alteradas sino por excepcionales casos individuales o por esporádicas revueltas.

En ese contexto era funcional un precario sistema educativo al que sólo accedía una cuarta parte de los niños en edad de cursar la enseñanza elemental; que mantenía a cerca del 90 por ciento de la población adulta en el analfabetismo; y en el que menos del 1 por ciento accedía a la educación superior, para prepararse a ejercer alguna de las profesiones tradicionales.

Un siglo más tarde, al comenzar el XXI, el país se ha transformado profundamente en un largo y complejo proceso que se resume en cuatro aspectos que el *Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional de Educación 2001-2006* designan con la expresión de *las cuatro transiciones*, en relación con los ámbitos demográfico, económico, político y social.

El siglo XX mexicano, especialmente en su segunda mitad, se vio marcado por la primera fase de la transición demográfica, cuando los altos índices de mortalidad descendieron bruscamente, en tanto que los de fecundidad lo hicieron más lentamente y con un desfase de varias décadas. El resultado fue un crecimiento explosivo, sin precedentes en la historia de la humanidad. Ello explica que nuestro país pasara de 25 millones de habitantes en 1950 a más de 100 millones al inicio del año 2000, sin contar los cerca de 24 millones más de nacidos en México que viven en los Estados Unidos.

En la primera mitad del siglo XXI la población seguirá creciendo, aunque cada vez más lentamente, para estabilizarse en menos de 150 millones hacia 2050. Al mismo tiempo, el perfil demográfico se caracterizará por un envejecimiento progresivo. De hecho los tres primeros grupos quinquenales de edad no están creciendo ya; el crecimiento se concentra ahora en los grupos de 15 a treinta años, y progresivamente pasará a los de mayor edad. Por otra parte, y aunque la proporción que representa la población rural en el total no deja de decrecer respecto a la urbana, el número de pequeñas localidades sigue en aumento, con la dificultad que tal dispersión implica para la prestación de servicios.

La estabilización política postrevolucionaria fue acompañada por la reanudación del desarrollo económico. Al principio el modelo soviético de industrialización tuvo cierta influencia, combinado con el impulso a la reforma agraria y una política nacionalista de sustitución de importaciones, en la coyuntura de la depresión de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial. De 1946 a 1970 la economía creció y se modernizó a ritmos notables, con las políticas del *desarrollo estabilizador*. Las crisis financieras de 1976 y 1982 trajeron consigo un importante cambio de rumbo, todavía cuestionado y no del todo definido, que vio el paso de una economía en que la acción gubernamental tenía un papel preponderante, a otra en que la intervención del Estado en la economía es limitada y se privilegia la participación privada, con un importante peso de una estrategia de promoción de las exportaciones, ante la realidad internacional de la apertura de mercados.

La globalización marca en forma importante la transición económica mexicana en varias formas: la más visible es la apertura comercial y la implicación de una creciente especialización de los procesos productivos en el plano internacional; de igual o mayor importancia existen procesos menos aparentes, como el surgimiento de redes mundiales de información y la internacionalización del sistema financiero. Estos fenómenos promueven en cierta medida la modernización económica y el incremento de la productividad, pero también traen consigo consecuencias negativas, para quienes no logran adaptarse a la velocidad de los cambios y la fuerza de la competencia. Al combinarse con los efectos del crecimiento demográfico, el resultado de estos procesos económicos es una enorme presión sobre el mercado laboral, un crecimiento del desempleo y de la economía informal. En ausencia de políticas de desarrollo que atenúen el impacto de estos procesos y apoyen el desarrollo de los sectores menos competitivos, las seculares desigualdades de la sociedad mexicana se acentúan, lejos de atenuarse.

El peculiar sistema político mexicano, con su partido semioficial, su corporativismo y su carácter autoritario, que funcionó de manera eficiente desde los años treinta a los sesenta del siglo XX, comenzó a mostrar sus debilidades desde esta última década. Diversos movimientos como el ferrocarrilero, de médicos y, sobre todo, el estudiantil de 1968, pusieron en evidencia la inadecuación de tal sistema en una sociedad que quería ser moderna en lo económico y en lo cultural.

En un largo proceso que tuvo un momento simbólico importante en las elecciones federales de 2000, México vive la lenta consolidación de una democracia moderna, con pluralidad de partidos, elecciones confiables, alternancia en el desempeño de cargos de elección popular, separación de poderes y mecanismos que garantizan el respeto de los derechos humanos y promueven la rendición de cuentas sobre el uso de recursos públicos.

En paralelo a los cambios demográficos, económicos y políticos y en interacción con ellos, México vive transformaciones sociales de la mayor importancia. Las formas tradicionales de convivencia dejan el lugar a modalidades diferentes marcadas por los rasgos de la modernidad, no sin tensiones y con importante distancia entre la teoría y la práctica cotidiana. Algunos de esos rasgos son la pluralidad ideológica y el respeto de formas diferentes de pensar; el menor papel de la religión y la relevancia del carácter laico de las normas sociales; el menor peso social de rasgos adscriptivos, como género o grupo étnico y el aumento correlativo de los rasgos adquiridos, en clara tendencia *meritocrática*.

En este sentido pueden destacar procesos como el que tiene que ver con los cambios en el papel que desempeña la mujer; el que se refiere a la situación de los jóvenes y la creciente conciencia del carácter multiétnico de la sociedad mexicana.

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX la participación de la mujer en el mundo del trabajo ha crecido en forma notable, como lo ha hecho su escolaridad, que en promedio ha alcanzado o superado a la de los varones en los grupos jóvenes del medio urbano. La participación de la mujer en la toma de decisiones en el hogar y en otros ámbitos ha aumentado también. El número creciente de hogares en que los dos cónyuges trabajan, así como el de los formados solamente por la madre y sus hijos, es un indicador claro en este sentido. Sin embargo, las costumbres y tradiciones persisten y las desigualdades no han desaparecido, tanto en empleo y remuneración, como en la manera en que la sociedad trata a varones y mujeres.

La problemática juvenil va más allá de los aspectos numéricos. La consecuencia más visible de la primera fase de la transición demográfica fue el ensanchamiento de la base de la pirámide poblacional: en el último tercio del siglo XX el peso de los menores de 15 años en la población total de México aumentó desproporcionadamente. Al comenzar el siglo XXI los jóvenes de 15 a 29 años constituyen el grupo mayoritario.

Otros factores contribuyen a hacer más complejo el panorama: los avances de la ciencia y la tecnología, el paso de una economía tradicional basada en el sector primario hacia una industrial y de servicios y la globalización cultural, que acompaña a la económica y transita por la vía de los medios de comunicación, traen consigo profundos

cambios en las formas de convivencia, que los jóvenes adoptan antes que los mayores.

La anticipación de la maduración biológica y el retraso de la psicológica que experimenta un alto número de jóvenes se suma a los procesos sociales, creando una situación de creciente distancia entre los valores y las pautas de comportamiento de los jóvenes y las de los adultos, al grado de que la comunicación entre unos y otros se vuelve imposible en algunos casos, como quiere expresar la frase *brecha generacional*. La juventud de la población mexicana es, sin duda, un rasgo positivo, pero también plantea retos que no deben soslayarse.

Un elemento más de la transición social y cultural de nuestro país es la nueva forma en que se manifiesta y asume el carácter multicultural de la sociedad mexicana. La idea incuestionada de la unidad cultural de la nación mexicana cede el lugar al reconocimiento de la presencia de importantes grupos indígenas, ancestralmente marginados y explotados, cuyas lenguas y culturas subsisten, aunque en una relación de subordinación con respecto a la sociedad y la cultura dominante.

Entre la postura de quienes consideran que las culturas indígenas no tienen más remedio que desaparecer, ante la avasalladora tendencia a la homogeneidad cultural que trae consigo la globalización económica, y quienes desearían preservarlas a toda costa, aún en una situación de aislamiento, México debe encontrar todavía la manera de perdurar como Nación, compartiendo valores fundamentales pero respetando las diferencias; con apertura a las aportaciones de la modernidad y la globalización, pero sin olvidar sus raíces.

3. El sistema educativo y *las cuatro transiciones de México*

Las tendencias demográficas traen consigo cambios importantes en la demanda educativa. Ha comenzado ya una reducción en la demanda de educación básica, sobre todo preescolar y primaria, al tiempo que aumenta la proporción en el total del grupo de 15 a 29 años, lo que implica el crecimiento en la demanda de educación media superior y superior, además de una fuerte presión sobre los mercados laborales. El rezago educativo acumulado sobre todo en la segunda mitad del siglo XX obliga a redoblar los esfuerzos para atender a la población adulta que no pudo acceder a la escuela en la edad habitual. La dispersión de la población en localidades muy pequeñas hará también que el sistema educativo no pueda limitarse a la oferta escolarizada, sino que deba reforzar modalidades no convencionales, si se quiere reducir la desigualdad que caracteriza a nuestra sociedad.

Los profundos cambios de la transición económica y su relación con los avances de la ciencia y la tecnología plantean también importantes retos al sistema educativo. Las nuevas formas en que se genera y acumula el conocimiento básico, y en que éste da lugar a tecnologías que revolucionan las formas de producción, presta a las economías que pueden contar con una fuerza de trabajo altamente calificada una ventaja competitiva sustancial frente a las que sólo cuentan con mano de obra barata. El sistema educativo tradicional, con una mayoría de alumnos que no pasa del nivel básico, con fuerte rezago y una reducida parte de cada cohorte que llega a la educación superior en unas cuantas carreras tradicionales, debe dejar el lugar a otro que ofrezca a toda la población una escolaridad más larga, que asegure altos niveles de competencia e incluya en los niveles superiores una amplia gama de opciones de duración diversa, desde carreras cortas hasta posgrado. Como la vida útil del conocimiento es cada vez más breve, la escolaridad limitada a los primeros años de la vida deberá dejar el lugar a una educación continua, permanente y recurrente, a lo largo de toda la vida.

No puede subestimarse el impacto potencial en la educación de las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación, si bien el ámbito en que ese impacto podría ser más fuerte a corto plazo suele perderse de vista: los cambios que podrían producirse en la gestión de las escuelas y del sistema educativo gracias a las nuevas tecnologías, otorgando particular importancia a la profesionalización de los directivos. Los cambios en la gestión escolar que la revolución informática permitirá a corto plazo podrían liberar a los directores de tareas rutinarias que en la actualidad consumen la

mayor parte de su tiempo, permitiéndoles asumir el liderazgo que una escuela de calidad requiere. Las repercusiones de las nuevas tecnologías en la forma de trabajar de maestros y alumnos son también muy grandes potencialmente, pero requerirán de más tiempo, ya que implican profundos cambios en el currículo de la educación básica y en el de las escuelas normales, para llegar finalmente a impactar las prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

La educación deberá también consolidar la democracia y convivencia en una sociedad equitativa, solidaria y tolerante, fortaleciendo los valores congruentes con ello y apoyando a las familias para que los jóvenes alcancen la madurez psicológica y social y estén preparados para superar las barreras sociales, reducir las desigualdades y contribuir al fortalecimiento de la Nación, con un núcleo común de valores y respetando la especificidad cultural de los diversos grupos que la forman.

Segunda Parte

La Evaluación Educativa en México

Segunda Parte

La Evaluaci n Educativa en México

Antecedentes

La evaluación del aprendizaje que alcanzan los alumnos ha estado presente en todos los sistemas educativos, pero tradicionalmente es realizada por los maestros, sea en forma individual o en equipo. El desarrollo de procedimientos de evaluación en gran escala, cuyos antecedentes se remontan al final del siglo XIX y el inicio del XX, se ha extendido a la mayoría de los países sólo a fines de la última centuria.

En México la aplicación de pruebas de aprendizaje en gran escala comenzó en los años sesenta y setenta en algunas instituciones de educación superior. La SEP comenzó a desarrollar evaluaciones de ese tipo en la década de los setenta, primero con pruebas para el ingreso de alumnos a secundaria, que dieron lugar al Instrumento de Diagnóstico para Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria (IDANIS). Posteriormente, y además del Instrumento para el Diagnóstico y Clasificación para Ingreso a la Educación Normal (IDCIEN), comenzó la aplicación de pruebas para alumnos de primaria. A principios de los años noventa la experiencia relativa a pruebas en gran escala incluía el IDANIS y el IDCIEN y el Estudio Integral de la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria.

En la última década del siglo XX las acciones relacionadas con la evaluación se extendieron. De 1992 a 1995 se usaron pruebas de aprendizaje para evaluar el Programa para Abatir el Rezago Educativo (PARE). Los programas compensatorios siguientes han contemplado también la evaluación del aprendizaje. El Estudio de Evaluación de la Educación Primaria (EVEP) extendió este tipo de mediciones a todas las entidades; se impulsaron las Áreas Estatales de Evaluación y se constituyó un mecanismo de colaboración, llamado Comité Técnico Interestatal de Evaluación.

A partir de 1994 se incluyeron los factores de rendimiento escolar y profesional en el esquema del programa de estímulos de Carrera Magisterial, lo que trajo consigo la necesidad de aplicar cada año pruebas de conocimientos a números considerables de maestros y a sus alumnos. En 1998 se aplicaron por primera vez las pruebas llamadas de Estándares Nacionales de Lectura y Matemáticas, que sustituyeron a las del proyecto EVEP y se aplican anualmente a muestras nacionales de primaria y secundaria de todo el país. Algunas entidades comenzaron a desarrollar sistemas de evaluación propios.

Comenzó también la participación de México en proyectos internacionales de evaluación, con las pruebas del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS, por sus siglas en inglés) en 1995; las del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) en 1997; y las del Programa para la Evaluacion Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) de la OCDE en 2000.

En lo que se refiere a la educación superior, en 1994 se creó el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL). En 1991 habían surgido los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES), a los que siguieron en diversos momentos agencias acreditadoras especializadas y, a fines del 2000, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). A partir del ciclo 96-97 se unificaron los procesos de selección de alumnos para las instituciones de nivel medio superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Los procesos de recopilación de estadísticas, que José Vasconcelos promovió, fueron evolucionando; desde los años setenta la Forma 911 constituye la pieza clave de las estadísticas educativas mexicanas. Durante décadas, la SEP ha recopilado mediante ésta gran número de datos, ha construido series de indicadores y ha difundido esa información en la forma de anuarios, memorias sexenales, publicaciones ocasionales y, más recientemente, a través del portal de la SEP en Internet.

Además de las pruebas para la evaluación en gran escala del aprendizaje, y de las estadísticas e indicadores mencionados, a mediados de los años noventa comenzaron a desarrollarse también proyectos orientados a la evaluación de la escuela como unidad organizacional. Para este propósito se han empleado, lógicamente, acercamientos de corte más cualitativo, aprovechando modelos españoles y anglosajones.

En los últimos años de la década de los noventa, y los primeros del siglo XXI, además de continuar las acciones mencionadas, las autoridades educativas comenzaron a hacer esfuerzos para fomentar la llamada cultura de la evaluación en un contexto que, en general, ha carecido de ella. Los resultados de las evaluaciones de Carrera Magisterial y otras, comenzaron a comunicarse a las autoridades educativas estatales y, en la medida en que éstas se han interesado y comprometido con la iniciativa, han llegado hasta las escuelas; la Dirección General de Evaluación de la SEP difundió algunos resultados de las pruebas de aprendizaje que se aplican en el marco del Programa de Carrera Magisterial; el Programa de Escuelas de Calidad comenzó a desarrollar un importante proyecto de evaluación cualitativa; y algunas entidades continuaron esfuerzos propios de evaluación, y comenzaron también a difundir sus resultados.

El cuadro N° 5 resume la información anterior, sobre las acciones de evaluación desarrolladas hasta ahora en el sistema educativo mexicano, en particular lo relacionado con educación básica.

Cuadro No. 5

Acciones Evaluativas en Educación Básica

ACCIONES	ÁREA	INICIO	FRECUENCIA
Indicadores			
Anuarios estadísticos	DGPPP	1960	Anuales
Informes especiales	DGPPP, Otras	1960	Ocasionales
Pruebas nacionales			
Ingreso a secundaria (IDANIS)	DGE	1970	Anual
Programas compensatorios	DGE	1992	Anual
Evaluación de la Educación Primaria (EVEP)	DGE	1994	Hasta 2000
Factor rendimiento escolar, Carrera Magisterial	DGE	1994	Anual
Estándares Nacionales de Lectura y Matemáticas	DGE	1998	Anual, sustituye a EVEP
Olimpiada del Conocimiento Infantil	DGE		Anual
Otras (preescolar, lectoescritura)	DGE, otras	2000	En fase de desarrollo
Pruebas internacionales			
Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS)	IEA	1995 2000	Cada 4 años, México dejó de participar
Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE)	OREALC	1997	Sólo una vez
Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA)	OCDE	2000 2003	Cada tres años
Evaluación de escuelas			
Evaluación cualitativa	PEC	1995	Según programa
Evaluación Cualitativa del Programa de Escuelas de Calidad	DGE	2001	Anual

Fuente: Velázquez Castañeda, Víctor Manuel (2000). "Hacia una cultura de la evaluación, 1994-2000" en SEP, *Memoria del quehacer educativo 1995-2000*, vol. II págs. 643 a 682.

1. La evaluaci n que necesitamos

El amplio consenso que rodea actualmente la idea de que la evaluación educativa es importante, no debe hacer perder de vista que no cualquier evaluación tendrá consecuencias positivas para la educación. Evaluaciones mal concebidas o realizadas pueden ser, en el mejor de los casos, irrelevantes; en el peor, destructivas. Por ello, después de recordar cuál ha sido el desarrollo de la evaluación educativa en México –en especial en relación con la educación básica– es necesario hacer un diagnóstico de sus puntos fuertes y débiles. Esto es fundamental para el INEE, cuyo trabajo debe ser el desarrollo cualitativo de lo hecho hasta ahora en el interior de la SEP.

Para hacer tal diagnóstico necesitamos tener claro qué es una buena evaluación: una que sirva para que la calidad educativa mejore. Por eso es importante dejar claros algunos conceptos.

El primero, no es otro que el de calidad educativa. En efecto, un concepto pobre de calidad puede traer consigo consecuencias graves, al poner el énfasis en algunos aspectos, en detrimento de otros. No es raro, por ejemplo, escuchar opiniones que contraponen la cobertura educativa, vista como algo meramente cuantitativo, a lo que se llama simplemente calidad, refiriendo este concepto al nivel de aprendizaje alcanzado por los alumnos. Se dice: en el pasado ha prevalecido el interés por la cantidad (cobertura); ahora debe preocuparnos la calidad.

Si se analiza con más detenimiento, podrá coincidirse en que un sistema educativo no podrá considerarse de buena calidad aunque consiga que sus alumnos tengan altos niveles de aprendizaje, si atiende sólo a una fracción de la demanda. En el mundo actual, y al menos en lo que se refiere a la educación básica obligatoria, un sistema educativo sólo podrá considerarse muy bueno si consigue altos niveles de aprendizaje de todos los alumnos de cada cohorte o, al menos, de una muy alta proporción de ellos.

La noción de calidad de un sistema educativo es, pues, compleja, multidimensional. Definirla en forma inequívoca requeriría resolver discusiones debatidas entre los especialistas. Sin pretensiones de exhaustividad, y partiendo de los elementos que maneja el Programa Nacional de Educación 2001-2006, entendemos la calidad educativa como aquella que implica, al menos, las dimensiones de pertinencia y relevancia, eficacia interna y externa, impacto, eficiencia y equidad.

Dimensiones de la Calidad del Sistema Educativo

Un sistema educativo podrá considerarse de buena calidad si:

- Establece un currículo adecuado a las circunstancias de la vida de los alumnos (pertinencia) y a las necesidades de la sociedad (relevancia).
- Logra que la más alta proporción de destinatarios acceda a la escuela, permanezca en ella hasta el final del trayecto y egrese alcanzando los objetivos de aprendizaje establecidos en los tiempos previstos para ello (eficacia interna y externa).
- Consigue que los aprendizajes sean asimilados en forma duradera y se traduzcan en comportamientos sustentados en valores individuales y sociales, con lo que la educación será fructífera para la sociedad y el propio individuo (impacto).
- Cuenta con recursos humanos y materiales suficientes, y los usa de la mejor manera posible, evitando derroches y gastos innecesarios (eficiencia).
- Tiene en cuenta la desigual situación de alumnos y familias, las comunidades y las escuelas, y ofrece apoyos especiales a quienes lo requieren, para que los objetivos educativos sean alcanzados por el mayor número posible de estudiantes (equidad).

La definición anterior se refiere a la calidad del sistema educativo como tal, en conjunto. Si la noción se aplica al proceso educativo del alumno individual, o a otros elementos del sistema, habrá que tener en cuenta otros aspectos.

¿Cobertura *versus* calidad?

El nivel de aprendizaje es una dimensión fundamental de la calidad educativa, pero no la única; la cobertura es otra dimensión importante de la calidad. La tendencia a identificar calidad educativa con nivel de aprendizaje se explica porque esa dimensión estuvo ausente de la evaluación durante mucho tiempo. Es más sencillo contar cuántos alumnos asisten a la escuela, cuántos maestros los atienden, los libros que hay o de cuántas computadoras se dispone. Más difícil es medir el nivel de aprendizaje de los alumnos en las diversas materias del currículo.

Por ello no sorprende que los sistemas de evaluación se basen inicialmente en conteos de insumos. Se considera que es mejor una escuela que tiene más profesores en relación con su alumnado que otra con menos; una con más computadoras o más libros en su biblioteca; una con un mayor presupuesto por alumno, etcétera. Estos indicadores no son malos, pero sí insuficientes. Falta un aspecto fundamental, que es el nivel de aprendizaje que alcanzan los alumnos de una u otra institución. Los insumos son importantes; los resultados lo son más.

En el extremo opuesto, un sistema de evaluación basado exclusivamente en los resultados de pruebas de aprendizaje también es insuficiente, ya que deja fuera dimensiones de la calidad que son igualmente importantes. Consideremos imaginariamente dos escuelas:

Una es selectiva: admite sólo a los mejores aspirantes, lo que hace que una buena parte de sus alumnos provengan de medios favorecidos. Además es muy exigente, por lo que los alumnos de menor rendimiento no pueden permanecer en ella, sino que la abandonan, sea para ir a otra escuela, sea para dedicarse a otras actividades.	La otra acepta a todos los solicitantes de nuevo ingreso, sin selección, lo que hace que una mayoría sea de origen humilde. Además, se esfuerza por mantener hasta el fin del trayecto a todos los aceptados, y lo consigue en gran medida, aunque no todos alcancen plenamente los objetivos de aprendizaje.

Es probable que los alumnos de la primera escuela obtengan resultados de aprendizaje superiores en promedio a los que obtienen los estudiantes de la segunda. ¿Sería adecuado concluir por ello que la primera escuela es mejor que la otra? Sin más datos, no debería inferirse tal conclusión.

Es posible que los mejores resultados de los alumnos de la primera escuela se deban simplemente a sus políticas selectivas y no a un funcionamiento más ordenado o a mejores prácticas de enseñanza. Los resultados inferiores de los alumnos de la segunda escuela, por su parte, podrían ser tales aun en el caso de que la escuela funcione bien, con un trabajo valioso de los docentes, alta participación de los padres de familia y otras prácticas positivas, que podrían explicar la alta retención de estudiantes, aunque no logren resultados más altos que los de la otra escuela.

La calidad educativa incluye el nivel de aprendizaje que alcanzan los alumnos, pero también la medida en que una escuela o sistema educativo consigue que los niños y jóvenes en edad escolar acudan a la escuela y permanezcan en ella, al menos hasta el final del trayecto obligatorio. La cobertura y la eficiencia terminal son dimensiones de la calidad, al igual que el nivel de aprendizaje.

La segunda noción que nos interesa es la de evaluación, que fácilmente se confunde con la de medición.

Si se aplica una prueba para medir el nivel de aprendizaje alcanzado por un grupo de alumnos muchas veces se piensa que se ha evaluado. En realidad solamente se ha medido el aprendizaje. Para evaluar hace falta algo más: comparar el resultado de la medición con un punto de referencia que establece lo que los alumnos deberían saber, para llegar a un juicio sobre lo adecuado o inadecuado, satisfactorio o insatisfactorio del aprendizaje efectivamente alcanzado.

La evaluación puede definirse como el juicio de valor que resulta de contrastar el resultado de la medición de una realidad empírica, con un parámetro normativo previamente definido.

Dado el carácter multidimensional de la calidad educativa, su evaluación no podrá consistir en un juicio de valor único, sino en todo un conjunto de juicios de este tipo, cada uno de los cuales se refiere a una dimensión o subdimensión en particular, en relación con un parámetro igualmente específico.

A partir de las nociones anteriores, podemos precisar las ideas en cuanto a qué tipo de evaluación es la que se necesita en nuestro país.

El punto fundamental sobre el que hay que reflexionar es el para qué de la evaluación, ya que las características de la evaluación dependen de su propósito, y éstos pueden ser varios. La evaluación, en efecto, puede utilizarse para retroalimentar a alumnos, maestros y padres; sustentar decisiones de aprobación o reprobación, acreditación, certificación y similares; hacer comparaciones y clasificaciones de alumnos, escuelas, subsistemas o sistemas (*rankings*); establecer estímulos o sanciones, premios o castigos; asignar recursos; apoyar la rendición de cuentas, etcétera.

Todos los propósitos anteriores pueden justificarse en ciertos casos. Pero el más importante parece ser, sin duda, el propósito mayor de mejora, al que todos los demás deberían subordinarse: la retroalimentación puede contribuir de manera considerable a la mejora, pero también las decisiones de aprobar o reprobar, premiar, sancionar o asignar recursos deberían verse en la perspectiva de alentar el buen desempeño. La rendición de cuentas misma cobra sentido pleno en tal perspectiva. La experiencia muestra que las clasificaciones u ordenamientos (*rankings*), sobre todo cuando son simples y descontextualizados, no contribuyen al propósito de elevar la calidad.

Características de una Buena Evaluación Educativa

- La conceptualización que la sustente deberá incluir las diversas dimensiones de la calidad educativa, sin limitarse a algunas, por importantes que sean. Es por ello que un sistema de evaluación no puede circunscribirse a pruebas que miden resultados de aprendizaje.
- Las mediciones en que se base serán de un nivel técnico que garantice su confiabilidad y validez, mediante diseños sólidos; el uso de enfoques diversos y complementarios en modelos e instrumentos; la selección cuidadosa de muestras representativas; rigurosos procesos de recolección de datos; y análisis minuciosos de los mismos.
- Los referentes que se definan como parámetros para contrastar con ellos los resultados de las mediciones deberán ser pertinentes.
- Los juicios de valor derivados de contrastar mediciones y parámetros serán mesurados, evitando excesos triunfalistas o derrotistas, y tendrán siempre en cuenta el valor de equidad, considerando el contexto de los alumnos y las escuelas.
- La difusión de resultados será amplia, oportuna y transparente; llegará a los sectores involucrados en versiones adecuadas a las características de cada uno.

2. La situaci n actual de la evaluaci n educativa

Desde un punto de vista cuantitativo, debe reconocerse un trabajo enorme. En lo que se refiere a las estadísticas educativas, todo director de escuela debe llenar al inicio y al fin de cada ciclo escolar la Forma 911, en la que se le pide información sobre centenares de variables. En cuanto a elaboración y aplicación de pruebas, la DGE de la SEP elabora cada año una decena de pruebas, que se aplican a poblaciones que van de varios miles a cuatro o cinco millones. En cuanto a las escuelas como organizaciones, la evaluación cualitativa del Programa de Escuelas de Calidad es un esfuerzo de dimensiones inusuales en ese tipo de acercamientos, que implica muchos miles de horas hombre.

El trabajo de las décadas pasadas ha aportado valiosos elementos para la evaluación educativa. Sin ellos no habría sido posible integrar la síntesis que se presenta en este Primer Informe Anual.

Cualitativamente, y sin desconocer el avance que representa la situación de 2003 respecto a la que prevalecía a fines de los años ochenta, cuando la evaluación comenzó a cobrar fuerza, los esfuerzos adolecen todavía de deficiencias técnicas, dada la ausencia de una tradición mexicana en el campo de la evaluación, y limitaciones derivadas de cuestiones burocráticas.

Además, una falla fundamental de las evaluaciones educativas hasta años recientes ha sido la ausencia de difusión, que impide que los resultados sean aprovechados por los actores del sistema educativo para la mejora de la calidad.

Con cierta crudeza, una apreciación global de la situación cualitativa de la evaluación educativa en México en 2003, puede formularse diciendo que en México hay muchas actividades relacionadas con la evaluación educativa (estadísticas y pruebas numerosas, que en ocasiones llegan a parecer excesivas y de elevado costo), pero no hay una verdadera evaluación, en el sentido de un conjunto de juicios de valor objetivos y mesurados sobre el estado del sistema educativo, que integre los datos derivados de mediciones y estadísticas, los contraste con parámetros pertinentes, explore explicaciones y utilice ampliamente los resultados para sustentar decisiones de mejora en todos los niveles del sistema.

La calidad de las pruebas

Para valorar la calidad técnica de un instrumento de evaluación es fundamental precisar el propósito con el que fue construido. Las pruebas que se usan en el marco del programa de Carrera Magisterial, por ejemplo, tienen el propósito de aportar elementos para ubicar a cada maestro en alguno de los niveles de dicho programa de estímulos. Las pruebas de acceso a la educación secundaria o a las escuelas normales buscan dar información para decidir cuáles de los aspirantes son aceptados en determinada institución.

Los propósitos mencionados traen consigo determinadas características técnicas, que hacen que los resultados de esas pruebas no deban utilizarse para la evaluación del sistema educativo en conjunto, ni de los subsistemas que lo integran.

El propósito de evaluar el sistema educativo y sus subsistemas es, en cambio, el de las pruebas de Estándares Nacionales de Lectura y Matemáticas, que han pasado a ser responsabilidad del INEE. De este propósito se desprenden exigencias técnicas precisas para el diseño de los instrumentos de evaluación, su aplicación y análisis.

Características Deseables de las Pruebas Nacionales

- La definición de dominios se basará en los planes y programas de estudio, combinando habilidades fundamentales y contenidos importantes. Los puntos de corte que definirán los niveles de competencia (estándares) se establecerán con metodologías apropiadas, involucrando a responsables del currículo, a especialistas y maestros.
- Las pruebas se construirán de manera que permitan comparar el logro de cada sustentante con el desempeño deseable, más que con el promedio de los sustentantes: serán pruebas criteriales, en contraposición a normativas.
- Las escalas permitirán hacer comparaciones a lo largo del tiempo y entre grados; convendrá usar modelos psicométricos avanzados.
- Las muestras serán representativas, teniendo en cuenta las modalidades de escuelas (públicas y privadas, urbanas y rurales, etcétera) pero también la diversidad de contextos, en especial los niveles de marginalidad.
- Las decisiones sobre los grados en que se apliquen y la frecuencia con que se haga, se basarán en diseños que permitan medir el valor agregado por la escuela. La factibilidad económica y práctica no deberán sacrificar la solidez técnica.
- Las aplicaciones se controlarán rigurosamente, para evitar cualquier sesgo, y se harán en momentos que permitan las comparaciones a lo largo del tiempo.
- Los cuestionarios que se apliquen para tener información sobre los factores del entorno y la escuela relacionados con el aprendizaje incluirán las variables más importantes y tendrán en cuenta la posibilidad de los respondentes de proporcionar la información. De especial importancia es atender la variable oportunidad de aprendizaje.
- Los análisis que se hagan, además de considerar las diferentes dimensiones que manejen las pruebas, y de tener en cuenta la relevancia de las diferencias, considerarán los factores asociados. Convendrá usar modelos multinivel.

Si se analizan las pruebas de Estándares Nacionales a la luz de las características anteriores se detectan fallas significativas. Reconocerlas no implica ignorar el valor del trabajo que ha implicado el desarrollo y la aplicación de esos instrumentos. El volumen mismo de las aplicaciones explica en parte las fallas de la construcción, que se explican también por la complejidad de la tarea, la escasez de especialistas y la falta de experiencia de los responsables, que debieron aprender sobre la marcha. Influyen también otros factores, en especial burocráticos y administrativos, que afectan las condiciones de trabajo y, no pocas veces, interfieren con los delicados procesos de aplicación. Las fallas detectadas se resumen en los párrafos siguientes.

La definición de los dominios y de los puntos de corte o estándares no tiene una base suficiente en el currículo, dado que el vigente desde 1993 no especifica objetivos de aprendizaje, y que el área responsable del currículo sólo participó en estos aspectos en los inicios de las pruebas y dejó de hacerlo posteriormente.

El esfuerzo por utilizar modelos psicométricos avanzados ha sido importante, y la diferencia de la situación prevaleciente en 2003 respecto a la de una década antes es notable. Se detectan, sin embargo, fallas técnicas que afectan escalas y equiparaciones.

La calidad de las muestras es un punto fuerte, aunque sería deseable introducir un aspecto más de estratificación, que sería el grado de marginalidad de la comunidad en que se ubique cada escuela. Dadas las profundas desigualdades que caracterizan a la sociedad mexicana, la estratificación de la muestra que distingue escuelas urbanas y rurales sin la introducción adicional de los niveles de marginalidad es insuficiente.

La aplicación anual en seis grados (tres de primaria y tres de secundaria) es pesada, costosa y no indispensable, porque los cambios en la escuelas no

ocurren con tanta rapidez. Diseños adecuados permitirían análisis robustos con menos aplicaciones.

No se han realizado aplicaciones piloto, que son necesarias para la calibración de los reactivos antes de las aplicaciones definitivas.

Los procesos de aplicación han sido cuidadosos, pero problemas administrativos han provocado que las pruebas se hayan aplicado en unos años al fin del ciclo escolar y en otros al inicio del mismo. Junto con las fallas de las escalas, lo anterior imposibilita las comparaciones a lo largo del tiempo. Además, no hay evidencias suficientes de la calidad de las aplicaciones, con mecanismos de supervisión que la garanticen.

Los cuestionarios de contexto, por su parte, adolecen también de deficiencias y han cambiado de una aplicación a otra sin el cuidado suficiente.

Además de las tabulaciones básicas, no se han realizado análisis que den cuenta de los resultados en forma amplia, considerando las diferencias regionales y por estrato de escuela, las tendencias a lo largo del tiempo y los factores de contexto.

En relación con lo deseable dada la evolución de las técnicas de medición, debe señalarse, por último, que las pruebas se limitan a reactivos de opción múltiple y no incorporan preguntas de respuesta construida o ejecución, ni manejan diseños que permitan un mejor muestreo de los dominios que comprenden las pruebas, de forma que no se afecten las aplicaciones (diseños de bloques incompletos o muestreo matricial).

La participaci n de México en evaluaciones internacionales

La decisión tomada por México, a mediados de la década de 1990, de comenzar a participar en evaluaciones internacionales fue acertada. La ventaja más obvia es que nuestro país puede comparar su situación con la de otros. Además, y dado que esas evaluaciones son hechas por grupos que reúnen a algunos de los más destacados especialistas en esos temas, una participación activa puede ser un vía muy eficiente de capacitación y aprovechamiento de la experiencia acumulada sobre el tema.

Como se ha dicho, México ha participado en tres proyectos internacionales de evaluación: las pruebas del TIMSS, las del LLECE y las de PISA. La participación de México en esos ejercicios, sin embargo, ha tenido deficiencias importantes, que reducen mucho sus beneficios potenciales.

La participación mexicana no ha incluido intervenir en la planeación de las evaluaciones, en la que todos los países involucrados tienen derecho pleno a participar.

La posible lejanía de los instrumentos internacionales respecto a la realidad nacional, por consiguiente, no puede atribuirse simplemente a los demás participantes: México podría tener una participación mucho más importante que la de simple operador de pruebas desarrolladas en otros lugares.

El beneficio potencial de desarrollo de la capacidad técnica nacional, gracias a la interacción con los especialistas más destacados de otros países, no se ha dado.

La limitada participación se manifiesta también en la ausencia de análisis propios de los resultados obtenidos por los alumnos mexicanos en esos ejercicios, con lo que se pierde el beneficio de permitir que se obtengan de ellas conclusiones y experiencias útiles para mejorar la calidad de la educación nacional.

Las Pruebas Internacionales

TIMSS

El Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS) es un proyecto de la Asociación Internacional para Evaluación del Logro Educativo (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA). En 1994-1995 se administraron pruebas de matemáticas y ciencias a muestras de estudiantes de diferentes partes del mundo. Más de medio millón de alumnos de cinco grados escolares, de más de 40 países, fueron evaluados en más de 30 idiomas diferentes.

En 1999 se realizó un nuevo ciclo de aplicaciones, TIMSS-Repeat. A partir de entonces se definió un ciclo de cuatro años, para que en cada aplicación sucesiva los alumnos de 8° grado sean los que estaban en 4° grado en la anterior y puedan hacerse estimaciones de "ganancia educativa". En 2003 se hizo una nueva aplicación y la siguiente está prevista para 2007. Conservando las siglas que hicieron famoso al estudio, el proyecto se denomina ahora *Trends in Mathematics and Science Study*.

México participó en 1995; en 2000 hizo una réplica por cuenta propia, sin intervención de la IEA; nuestro país planea incorporarse de nuevo en TIMSS a partir de las aplicaciones de 2007.

PISA

El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) es un esfuerzo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que busca contar con indicadores comparables de los resultados de aprendizaje que se alcanzan en los sistemas educativos de los países miembros de la Organización. PISA aportará con ello un elemento muy importante al proyecto *Indicators of National Education Systems*, cuyos resultados se difunden anualmente en la publicación *Education at a Glance*.

Las pruebas PISA no miden conocimientos curriculares, sino habilidades básicas para la vida en las sociedades contemporáneas. Se aplican a alumnos de 15 años de edad, independientemente del grado en que estén. En una primera ronda, las pruebas se aplicaron en el año 2000 en 32 países, con una extensión a 11 más en 2002; la segunda etapa tuvo lugar en 2003 y las siguientes seguirán con intervalos de tres años.

Como miembro de la OCDE México participó en las aplicaciones de 2000 y 2003, y se propone seguir haciéndolo regularmente.

LLECE

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) es un proyecto dirigido por la Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC), para valorar el nivel de aprendizaje de los alumnos de 3° y 4° grados de primaria. La primera aplicación tuvo lugar en 1997, y en ella participaron 13 países de la región. La segunda ronda está en etapa de planeación.

El estudio se denominó Primer Estudio Internacional Comparativo en Lenguaje, Matemática y Factores Asociados. México participó en la primera ronda, con una muestra nacional similar a la del resto de los países participantes, y con 13 muestras estatales adicionales.

Nuestro país se propone participar también en la segunda ronda del LLECE, y está comenzando a hacerlo desde la planeación de las diferentes etapas del estudio.

Las pruebas del TIMSS

Por lo que se refiere en especial al primer ejercicio internacional de evaluación en que participó México, las pruebas del TIMSS de 1995, la decisión de no permitir la publicación de los resultados fue lamentable. A lo anterior se suma el que no se hicieron análisis propios de esos resultados sino hasta ahora, con la desventaja de que parte de la información no pudo recuperarse. La réplica que llevó a cabo México en 2000 –sin intervención de la IEA y por ello no puede ser considerada en los análisis internacionales– permite hacer análisis comparativos a una distancia de cinco años, que son valiosos pese a las limitaciones derivadas de la pérdida de información mencionada.

Además de la reducida participación de México en la planeación de las pruebas del TIMSS, como en las otras evaluaciones internacionales, en este caso hay elementos que permitieron detectar otra limitación en lo relativo a las traducciones de los instrumentos.

Un estudio promovido por el INEE en 2003 permitió detectar estas fallas, que no deben entenderse en el sentido de que mejores traducciones habrían permitido resultados mejores de los alumnos mexicanos: pueden jugar tanto en sentido favorable como desfavorable. Lo que se destaca es que no deberían ocurrir, porque reducen la validez de los resultados: como el lenguaje es un instrumento esencial para la comunicación, el nivel de competencia lingüística influye en los resultados en pruebas de aprendizaje, aun cuando el constructo que se evalúa no sea la habilidad verbal sino otro, como la habilidad matemática o los conocimientos de ciencias naturales.

Los lineamientos del TIMSS en cuanto a traducciones, bastante detallados y en muchos aspectos adecuados, no son suficientemente precisos y no coinciden con las normas de organismos especializados. Al parecer, además, no hubo un control suficiente para asegurar que las traducciones de cada país se apegaran a los lineamientos. Además, el estudio permite valorar objetivamente la calidad de la traducción mexicana de las pruebas TIMSS, comparando la versión mexicana con la original en inglés.

Se desarrolló una tipología de errores de traducción de reactivos, agrupándolos en siete categorías: estilo y ortografía, formato, convenciones, gramática y sintaxis, información, semántica, y contenido. Los errores en las primeras tres categorías pueden ser de menor gravedad, pero no se debe subestimar su posible impacto. La gravedad de los errores en la cuarta categoría puede ser muy variada. Los errores en las tres últimas categorías pueden afectar seriamente la validez del reactivo.

El cuadro N° 6 presenta el número de errores identificados en los reactivos, por cada área de contenido. Se observaron más errores en los reactivos de las pruebas de secundaria (43 errores) que en los de primaria (27 errores). La diferencia puede deberse a que el texto de los reactivos de secundaria tiende a ser más largo y complejo.

Cuadro No. 6

Tipos de Errores por Área de Contenido

	PRUEBAS DE PRIMARIA			PRUEBAS DE SECUNDARIA		
Categoría	Ciencias 8 reactivos	Matemáticas 12 reactivos	Total 20 reactivos	Ciencias 10 reactivos	Matemáticas 12 reactivos	Total 22 reactivos
1. Estilo y ortografía	1	0	1	1	1	2
2. Formato	0	1	1	3	1	4
3. Convenciones	3	3	6	9	3	12
4. Gramática y sintaxis	3	5	8	5	0	5
5. Información	0	4	4	6	4	10
6. Semántica	0	5	5	5	2	7
7. Contenido	1	1	2	3	0	2
Total	8	19	27	32	11	43
Porcentaje de errores	30	70	100	74	26	100

Fuente: Solano F. Guillermo y E. Backhoff E. (2003). *Aspectos lingüísticos de la traducción de reactivos.* TIMMS.

En las pruebas de primaria, el 30 por ciento de los errores identificados se observó en reactivos de ciencias y el 70 por ciento en preguntas de matemáticas. En secundaria la proporción se invierte: 74 por ciento de los errores identificados proviene de reactivos de ciencias mientras que 26 por ciento proviene de reactivos de matemáticas. Los errores observados son más frecuentes en las categorías 4 a 7, en las que suelen encontrarse los errores más graves, aquéllos que pueden atentar contra la validez de la prueba. 70 por ciento de los errores observados entre los reactivos de las pruebas de primaria y 56 por ciento de los encontrados en las de secundaria pertenecen a categorías que tienden a atentar contra la validez de los reactivos.

A fin de apreciar con mayor precisión el impacto de los errores de traducción observados, se hizo un análisis adicional para identificar cuántos reactivos tienen errores serios que podrían atentar contra la validez de la prueba en español. Se encontró que la mayoría de los errores pertenecientes a las categorías 5, 6 y 7 y algunos de los errores de la categoría 4 (gramática y sintaxis) son serios, de acuerdo con este criterio. El cuadro N° 7 sintetiza este resultado. De los 42 reactivos analizados, 15 (9 de las pruebas de primaria y 6 de secundaria) son graves. En otras palabras, el 36 por ciento de los reactivos presenta errores que se juzgan graves, porque pueden sesgar los resultados.

Un informe del TIMSS incluye un capítulo sobre los procedimientos de revisión empleados, según el cual no se identificaron reactivos problemáticos en los cuadernillos empleados en México, lo que no es consistente con los resultados de este estudio. Tal inconsistencia sugiere que, a pesar de los procedimientos estipulados por TIMSS, muchos errores de traducción pueden pasar desapercibidos si dichos lineamientos no se implementan adecuadamente. El proceso de traducción de las pruebas del TIMSS-95 se basó en gran medida en recomendaciones que posiblemente tuvieron un gran margen de interpretación por parte de los representantes de los países participantes.

La aplicaci n de las pruebas del LLECE en 13 estados mexicanos

A diferencia de lo que pasó después con los resultados de las pruebas PISA, los de las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) de 1997 fueron difundidos por la OREALC, sin mucho eco.

En este caso tampoco se hizo un análisis propio de los resultados mexicanos, por lo que sólo se conoció, en medios especializados, el análisis internacional. Esta falla es particularmente significativa porque, como se ha dicho, además de la muestra nacional, las pruebas del LLECE se aplicaron en 13 estados de la República Mexicana, como si fueran países diferentes, empleando muestras supuestamente equivalentes a la nacional, lo que en principio debería permitir análisis muy interesantes. Los resultados estatales, sin embargo, tampoco fueron analizados.

Otro de los estudios patrocinados por el INEE, que se resume en otro apartado, consistió en un análisis de los resultados de las aplicaciones estatales. Por ahora sólo se retoman las observaciones que se refieren a fallas en dichas aplicaciones que, por su seriedad, muestran lo inconveniente de una participación en ejercicios internacionales de evaluación emprendidos sin asumir plenamente sus implicaciones. Estos problemas, desde luego, son imputables principalmente a nuestro país, pero indican también puntos vulnerables en la supervisión internacional.

Cuadro No. 7

Reactivos con Errores Serios

PRUEBAS DE PRIMARIA			PRUEBAS DE SECUNDARIA		
Ciencias (8 reactivos)	Matemáticas (12 reactivos)	Total (20 reactivos)	Ciencias (10 reactivos)	Matemáticas (12 reactivos)	Total (22 reactivos)
2	7	9	3	3	6

Fuente: Solano F. Guillermo y E. Backhoff (2003).

Fallas en las Aplicaciones Estatales de las Pruebas llece

Cuestionarios incompletos

- El cuestionario del alumno no estuvo disponible en tres estados.
- El cuestionario del padre no estuvo disponible en un estado.
- En un estado, del cuestionario del padre sólo se pudo recuperar el código de la escuela, imposibilitando asociar cada padre con su hijo y con sus resultados en la prueba.
- Cinco estados decidieron no incluir el área rural y dos dejaron fuera la urbana, impidiendo algunas comparaciones interestatales y el estudio más completo de la distancia urbano-rural.
- Fue imposible desarrollar el análisis cabal del cuestionario del maestro, por dos razones: el código respecto al grupo no se usó apropiadamente en la mayor parte de la muestra; y gran cantidad de grupos quedaron conformados por pocos alumnos, lo cual obstaculizó la obtención de estimaciones confiables.

Falta de instrumentos en escuelas enteras

- En ochenta escuelas (17 por ciento) no se aplicó el juego completo de instrumentos generales (pruebas, ficha de empadronamiento y cuestionario del director). En otras 48 escuelas no se aplicó el conjunto completo de todos los instrumentos; por tanto, sólo se dispone de información completa en el 75 por ciento de la muestra de escuelas proyectadas.

Pérdidas por errores en la codificaci n de los instrumentos

- Se constató la existencia de tres referencias de identificación del alumno. Como consecuencia, hubo que corregir los errores de codificación en las bases de datos. Una de las causas de este problema fue la captura descentralizada de los instrumentos sin una supervisión rigurosa.
- La clasificación de la escuela como urbana o rural presentó problemas en el momento de reportar la información. En estados donde supuestamente no se habían evaluado escuelas rurales, algunos planteles (ficha de empadronamiento) informaron ser rurales o viceversa.
- Los datos, después de su captura, fueron guardados sin un previo análisis de consistencia e integridad. Al iniciar el trabajo con las bases de datos en un momento muy posterior, no fue posible encontrar a la mayoría de los técnicos estatales involucrados en la realización del estudio para poder resolver las dudas que surgieron.

Contenido de los cuestionarios

- Existen variables que pueden medirse adecuadamente con un sólo indicador, mientras otras requieren más indicadores por ser más complejas. Detectar la cultura evaluativa existente en una escuela difícilmente se logrará con una pregunta aislada.
- El análisis no consiguió identificar factores escolares que explicasen una proporción importante de la desigualdad del logro promedio entre las escuelas. Dada la baja confiabilidad de las mediciones a este respecto, queda la duda de si tal resultado expresa adecuadamente la realidad del sistema público (alta homogeneidad institucional) o si, por el contrario, es el resultado de esta debilidad metodológica.
- La misma observación puede hacerse respecto de otras variables. Una de ellas es el nivel socioeconómico familiar del alumno, variable clave para el análisis de las desigualdades en el logro escolar.
- La variable oportunidad de aprendizaje tiene una alta capacidad predictiva sobre el rendimiento y explicativa respecto de la variación entre escuelas. Sin embargo en este estudio no fue incluida.
- La repetición escolar es una variable clave. En el estudio fue incluida sólo en el cuestionario del padre, cuando era previsible una caída importante de la muestra de este instrumento, a diferencia del cuestionario de alumnos.
- Se deben esperar errores en los códigos de identificación de los instrumentos, originados en la codificación en campo o en la captura de la información. Para facilitar la tarea de recuperación se recomienda colocar al menos dos preguntas comunes en más de un cuestionario.

Las pruebas PISA de la OCDE

En cuanto a las pruebas PISA, la participación de México en la planeación de esas evaluaciones y en el diseño de los instrumentos fue nula, como había ocurrido en el TIMSS. En cuanto a las aplicaciones, la del año 2000 se llevó a cabo de acuerdo con los lineamientos oficiales, por lo que los resultados de México fueron incluidos en el reporte internacional. Esta circunstancia no es trivial, como puede verse en el hecho de que un país como Holanda no haya logrado realizar aplicaciones adecuadas.

Para la aplicación de PISA 2003, México decidió utilizar una muestra mucho mayor que en 2000, para que los resultados puedan analizarse por entidad, lo que es sin duda interesante. Esta decisión positiva, sin embargo, implicó un incremento notable en la complejidad del proceso de aplicación y calificación, sobre todo de las preguntas de respuesta abierta.

Otra falla común a todas las evaluaciones internacionales, es la ausencia de análisis propios de los resultados nacionales, desaprovechando la rica masa de información reunida. Este punto tiene que ver con otro fundamental, que se refiere a la difusión de los resultados.

El impacto que han tenido las noticias sobre los resultados obtenidos por los alumnos mexicanos en estos ejercicios ha sido muy grande. De hecho, es posible afirmar que la relevancia que ha alcanzado el tema de la evaluación en los medios masivos de comunicación y en la opinión pública, se ha debido a las noticias derivadas de las evaluaciones internacionales, más que a cualquier otro factor.

Que el ocultamiento de resultados haya quedado atrás es positivo, pero no basta: debe hacerse mucho más para que los resultados sean comprendidos en forma adecuada y sirvan realmente para mejorar. Las reacciones excesivas y simplistas ante los resultados de las evaluaciones muestran que el trabajo de desarrollar una verdadera cultura de la evaluación está por hacerse.

Comparaci n de las pruebas

Cada instrumento de evaluación se diseña a partir de un propósito determinado; las características técnicas se desprenden de dicho propósito, así como de circunstancias de la población a evaluar, como su tamaño y la edad de los alumnos, entre otras.

Como se ha apuntado, las pruebas del TIMSS, el LLECE y el programa PISA tienen propósitos similares pero no idénticos, y se dirigen a poblaciones específicas. Por ello no es posible comparar sus resultados sin muchas salvedades y precisiones. Las pruebas nacionales de lectura y matemáticas tienen también propósitos específicos y características que les son propias, por lo que debe tenerse cuidado de no comparar sin más sus resultados con los de las pruebas internacionales.

Conviene destacar un aspecto: el que se refiere a las escalas en que se reportan los resultados. Como ocurre en toda medición, es posible construir muchas escalas técnicamente correctas, cuyas unidades son siempre arbitrarias. En algunos casos dos escalas diferentes pueden ser equivalentes, de manera que las puntuaciones expresadas en las unidades de una pueden transformarse en unidades de la otra escala mediante un procedimiento sencillo. El caso de las escalas de temperatura en grados centígrados o Fahrenheit es el ejemplo clásico. En otros casos la diferencia de las escalas es más importante, y la equivalencia no puede establecerse sin complejos procesos de equiparación. Es el caso de las escalas en que se reportan los resultados de las diversas pruebas. El que, convencionalmente, sea frecuente utilizar una escala con media teórica en 500 puntos y desviación estándar de 100, lo que quiere decir que la gran mayoría de los resultados van de 200 a 800 puntos, no debe hacer pensar que las puntuaciones de dos pruebas que utilicen una escala tal son equivalentes.

El cuadro N° 8 compara sintéticamente algunas características básicas de las pruebas internacionales del TIMSS, el LLECE y el programa PISA, así como de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas.

Cuadro No. 8

Características Comparadas de las Pruebas

ASPECTOS	TIMSS	LLECE	PISA	NACIONALES
Población objetivo	3° y 4° de primaria 1° y 2° de secundaria	3° y 4° de primaria	15 años en secundaria	2° a 6° de primaria 1° a 3° de secundaria
Muestra	10 mil por grado en cada país	4 mil 500 en cada país en México 13 estados	2000: 4 mil 500 cada país 2003: México 35 mil	50 mil por grado
Contenido	Curriculares	Curriculares	Habilidades	Habilidades
Áreas	Matemáticas, Ciencias	Lectura, Matemáticas	Lectura, Ciencias Matemáticas	Lectura, Matemáticas
Muestreo de contenidos	Matricial	Simple	Matricial	Simple
Análisis posible	Nacional	Nacional	2000: nacional 2003: por estado	Nacional, por estado y modalidad de escuela
Reactivos	Opción múltiple y respuesta construida	Opción múltiple, 1 de respuesta construida	Opción múltiple y respuesta construida	Opción múltiple
Modelo psicométrico, equiparaciones	Teoría de Respuesta al Ítem	Teoría de Respuesta al Ítem	Teoría de Respuesta al Ítem	Teoría de Respuesta al Ítem
Escalas	200-800 (Media 500, Desviación Estándar 100)	100-400 (Media 250, Desviación Estándar 50)	200-800 (Media 500, Desviación Estándar 100)	200-800 (Media 500, Desviación Estándar 100)
Aplicación	Supervisión internacional	Supervisión limitada	Supervisión internacional	Supervisión nacional
Cuestionario contexto	Detallado	Limitado	Detallado	Limitado
Análisis de resultados	General, HLM	General, HLM	Detallado, HLM	Limitado

Fuente: Elaboración del INEE, considerando la información de los estudios referidos.

La calidad de estadísticas e indicadores

Sin subestimar el valor de la existencia de grandes cantidades de datos, ni el esfuerzo que su recopilación implica, deben señalarse también deficiencias significativas en este terreno.

La falla más evidente es la escasez de estudios que aprovechen esa masa de datos, sintetizándola y valorándola para llegar a diagnósticos que sirvan al tomador de decisiones para el diseño de políticas de mejora. Con excepción de análisis ocasionales, frecuentemente al final de un sexenio, no se conocen estudios de la SEP que aprovechen las estadísticas educativas. Además, los pocos trabajos analíticos se han caracterizado muchas veces por un tono defensivo de las políticas vigentes, cuando no abiertamente laudatorio, y por un nivel técnico elemental.

La distinción entre estadísticas e indicadores ayuda a precisar ideas sobre el particular: la construcción de indicadores es un paso fundamental para que puedan hacerse análisis de buena calidad de grandes cantidades de datos estadísticos. Cada indicador implica un largo y cuidadoso proceso, primero de construcción conceptual, y luego de depuración de datos. Especialistas afirman que la maduración de un indicador puede implicar una década, pero una vez que se cuenta con series de indicadores de buena calidad los análisis se facilitan enormemente.

La ausencia de estas series explica también que los análisis de las estadísticas educativas sean raros, no sólo los hechos por la SEP, sino también por investigadores independientes. Lo laborioso de los procesos de construcción de series temporales a partir de enormes bases de datos, impide que un estudioso en lo individual los lleve a cabo; esa tarea corresponde a las instancias oficiales. La calidad de las estadísticas mismas, además, no es la deseable. La cantidad de datos que se solicita a

los directores de escuela es tan grande, que puede temerse que muchos no la ofrezcan de manera precisa y confiable, sobre todo si se tiene en cuenta que los directores no cuentan, por lo general, con sistemas computarizados que faciliten el manejo de tales informaciones.

No hay razones sólidas, por otra parte, para solicitar anualmente todos los datos, ni para hacerlo en forma censal. Los básicos sobre matrícula al inicio y al fin de ciclo, así como sobre edad y género de los alumnos, sobre reprobación y deserción, entre otros, deberán recogerse anualmente y en forma censal. Pero parece que procesos de recopilación muestrales y en ciclos multianuales podrían ser más confiables y eficientes para otro tipo de información, como la relativa a etnicidad o discapacidades. En otro sentido, la conceptualización de un indicador puede ser relativamente sencilla, como en el caso de las diferencias por género, pero en otros es compleja, como muestra el hecho de que en muchos casos no se cuente con definiciones y criterios de cálculo aceptados universalmente. Ejemplos conspicuos de ello son indicadores tan básicos como la tasa de alfabetización, la cobertura o la eficiencia terminal.

El analfabetismo simple se mide con base en la autodeclaración de las personas que responden una pregunta al respecto, mediante el rudimentario procedimiento de pedir a la persona que escriba su nombre, o haciendo inferencias a partir del número de personas que terminan los primeros grados de la primaria. La cobertura y la eficiencia terminal suelen manejarse en forma bruta, dividiendo por ejemplo la matrícula total de cierto grado o nivel entre la población de cierta edad, sin distinguir la edad real de los alumnos inscritos, como requiere una tasa neta. La ausencia de identificadores personales de los alumnos, así como fenómenos de importancia creciente como las migraciones temporales o definitivas, añaden grados de complejidad a estos asuntos.

En una perspectiva más amplia, debe señalarse la ausencia de una visión de conjunto que guíe la construcción de un verdadero sistema de indicadores. En efecto, la manera más sencilla de proceder, es construir los indicadores que se pueden con los datos que se tienen; al actuar así suelen quedar fuera las dimensiones más importantes de lo que se quiere evaluar, en este caso de la calidad educativa. La manera adecuada de proceder es definir un conjunto de indicadores (un sistema) que atienda a todas las dimensiones de la calidad, aunque no se cuente con datos sobre muchos de ellos. Luego vendrá el laborioso proceso de producir esa información; pero si no se parte de una visión clara del conjunto, pasará mucho tiempo sin que esa información adicional se genere y se puedan construir indicadores relevantes.

La calidad de las evaluaciones de escuelas

Como se ha señalado, este tipo de evaluaciones es reciente en el medio mexicano. Los acercamientos propios de ellas, por otra parte, en forma congruente con la naturaleza del objeto de estudio, suelen ser de tipo comprensivo con predominio de técnicas de corte cualitativo: combinan observaciones en el terreno, cuestionarios y escalas, portafolios de evidencias, etcétera.

El tiempo y el trabajo que requieren estas evaluaciones explican además que su uso no sea generalizado. Las diversas experiencias al respecto suelen tener carácter piloto e involucran, por lo general, a números reducidos de escuelas. La experiencia más notable en los últimos años la constituye la evaluación del Programa de Escuelas de Calidad, que sólo comienza a dar sus primeros resultados.

Por todo lo anterior, es difícil formular un juicio valorativo en este ámbito, lo único que puede decirse es que se trata de experiencias en vías de maduración.

Otros aspectos

Además de fallas técnicas particulares, la información que se deriva de los diversos esfuerzos de evaluación (pruebas, series de indicadores, estudios cualitativos de escuelas, proyectos internacionales) no es procesada e integrada para que forme un todo coherente, que sea una base sólida para la toma de decisiones. La normatividad vigente rela-

tiva a evaluación es pobre y se refiere únicamente a la que tiene lugar en el aula. No hay directrices claras que orienten de manera consistente las actividades de evaluación y den coherencia y articulación a las prácticas de los actores involucrados en ellas, sobre todo teniendo en cuenta que el sistema educativo mexicano es federal, por lo que está integrado por 32 sistemas de otras tantas entidades, cada una de las cuales puede desarrollar sus propias evaluaciones, además de participar en las nacionales.

Dado que la evaluación es un medio para la mejora de la calidad, debe reiterarse la importancia del hecho de la escasa difusión de resultados que ha prevalecido hasta hace muy poco tiempo y, en consecuencia, su casi nula utilización para la toma de decisiones de mejora en todos los niveles, desde el aula hasta el sistema nacional. Esta deficiencia explica la pobreza de la cultura de la evaluación que se observa tanto entre alumnos y maestros, como entre directivos escolares, padres de familia, medios de comunicación y los diversos sectores sociales, e incluso entre tomadores de decisiones de alto nivel. La no difusión contribuye, además, a que la calidad de las evaluaciones no mejore, ya que ni siquiera se detectan sus deficiencias.

Una consecuencia más, que se deriva de las anteriores y, a su vez, las refuerza, es la ausencia de programas para formar especialistas en evaluación.

3. Perspectivas: lo que hay que hacer

El diagnóstico de fortalezas y debilidades de la evaluación educativa en México que acaba de presentarse puede parecer excesivamente severo. Para contextualizarlo y matizarlo es necesario añadir una consideración importante, antes de plantear algunas ideas sobre lo que deberá hacerse para que la evaluación educativa se fortalezca.

Es fundamental subrayar que las fallas identificadas no son exclusivas de nuestro país, por el contrario, se encuentran en muchos otros, tanto avanzados como en vías de desarrollo. Este hecho muestra que la razón fundamental y común de las deficiencias es la complejidad de la cuestión y el reducido número de personas especializadas y con experiencia en este campo. Esta escasez, por su parte, se comprende teniendo en cuenta lo reciente del interés público sobre el tema y la falta de tradiciones académicas relacionadas.

Limitaciones de las Estadísticas Educativas

"...Las estadísticas sobre educación de aproximadamente la mitad de los estados miembros de la UNESCO, incluyendo a por lo menos cinco de los nueve países en vías de desarrollo más grandes, tienen lagunas y debilidades muy serias. Con mucha frecuencia las bases de datos sobre el tema carecen de confiabilidad. Aún en los países industriales avanzados los datos sobre costos y gastos educativos son muy deficientes. En casi todos los países los datos sobre analfabetismo no son confiables. Los expertos opinan que las estadísticas educativas de 20 o 30 países son un verdadero desastre…"

"...Las estadísticas educativas existentes tienen un enfoque muy estrecho. Dejan fuera las medidas de calidad, de procesos y de productos. Los gobiernos han centrado la atención en un sólo enfoque, bastante estrecho, para monitorear sus sistemas educativos –los conteos de tipo censo– y en un sólo tipo de datos: los relativos a insumos. Se han concentrado casi enteramente en registrar el número de profesores, alumnos y edificios en el sistema formal, y en la importancia del gasto público destinado a la educación. Casi no han prestado atención a documentar cómo funcionan las escuelas o qué aprenden los alumnos..."

"…Un buen indicador de la existencia de estadísticas educativas de muy buena calidad, lo constituye la capacidad de reportar datos sobre la edad de los alumnos, que son indispensables para calcular tasas netas de matrícula. Únicamente unos 60 de los 175 estados miembros de la UNESCO reportan tales datos en forma consistente."

Fuente: Jeffrey Puryear (1993). *Status and Problems of International Educational Statistics and Research.* CIES Newsletter No. 103.

Del diagnóstico de la situación de la evaluación educativa se derivan puntos claros, aunque generales, a mejorar en el futuro: partir de un concepto rico, multidimensional, de calidad educativa; emplear acercamientos diversos, que se complementen, para captar las diversas dimensiones de la calidad; respetar los estándares de calidad aplicables para que se asegure la validez y la confiabilidad de las mediciones; utilizar parámetros pertinentes y variados para contrastar con ellos los resultados de las mediciones; cuidar la objetividad de los juicios valorativos derivados de esas comparaciones y tener en cuenta el contexto, para cuidar la equidad; analizar los resultados en forma longitudinal para detectar tendencias; explorar las variables de contexto, en busca de explicaciones que aporten elementos para el diseño de estrategias de mejora; difundir amplia y oportunamente los resultados, fomentando la cultura de la evaluación; y preparar especialistas para que hagan todo lo anterior.

Calidad del Sistema ó Calidad Individual

Una noción tan compleja como calidad educativa, suscita largas discusiones en los medios especializados, que el INEE no pretende resolver.

Por otra parte, el INEE emplea el concepto en un sentido preciso, en cuanto se aplica al sistema educativo como tal. Si la noción de calidad se utiliza en relación con un alumno en particular, como sujeto individual, tendrá sin duda dimensiones diferentes a las que adquiere cuando se refiere al sistema educativo en conjunto.

La cobertura y la eficiencia, por ejemplo, son dimensiones de la calidad pertinentes en el caso del sistema educativo, pero no en el de los individuos. En este caso sería necesario considerar aspectos como la realización personal, los procesos de maduración, la dimensión cognitiva y aún la metacognitiva del aprendizaje, entre otros.

En consecuencia, las discusiones de los especialistas sobre la calidad educativa pueden incluir consideraciones sobre esos aspectos, señalando la necesidad de relativizar y subjetivizar la noción, dándole mayor riqueza de significado.

Sin desconocer la necesidad de tales reflexiones, para cumplir su tarea de evaluar el sistema educativo como tal, el INEE necesita referentes claros, que deben tomarse de los documentos normativos de la educación nacional: el Artículo 3° de la Constitución, la Ley General de Educación, el Programa Nacional de Educación y los objetivos de los planes y programas de estudio establecidos por la Secretaría de Educación Pública, en cumplimiento de sus atribuciones, constituyen esos referentes.

Tercera Parte

La Situación de la Educación Básica en México

Tercera Parte

La Situaci n de la Educaci n Básica en México

En esta tercera parte se presenta una síntesis de los trabajos del INEE en su primer año de actividades. La información que se resume en las siguientes páginas, se sustenta en los datos que contiene el conjunto de trabajos, cuya relación completa se presentó al final de la Introducción. La síntesis se organiza en ocho apartados:

El primero, presenta resultados de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas al final del ciclo escolar 2002-2003 en primaria y secundaria. Se incluyen resultados nacionales y por modalidad de escuela, con algunas consideraciones sobre el cuidado que debe tenerse para la interpretación de los resultados.

El segundo, desglosa los resultados anteriores por entidad federativa, tanto para el conjunto de las escuelas como por modalidad. Se muestra la complejidad de los resultados y la imposibilidad de reducirlos a una sola dimensión, así como la importancia de las brechas que dividen algunas escuelas de otras.

En el tercero, con elementos derivados tanto de las pruebas nacionales como de algunas internacionales, se resume información sobre los contenidos que los alumnos dominan en mayor o menor grado.

Los tres primeros apartados del Informe, se refieren al nivel de aprendizaje que alcanzan los alumnos mexicanos según la aplicación más reciente de las pruebas nacionales, con elementos internacionales.

El cuarto, que se deriva del trabajo de indicadores, introduce otras dimensiones de la calidad del sistema educativo, como la cobertura y la eficiencia terminal, así como lo que tiene que ver con el contexto socioeconómico de las escuelas.

El quinto apartado, plantea cómo se compara la situación de México con la de otros países y el sexto trata de responder la importante cuestión de qué indicios tenemos sobre el avance o retroceso que pueda haber tanto en el nivel de aprendizaje de los alumnos, como en otras dimensiones de la calidad.

Los dos últimos apartados se dedican al análisis de las posibles explicaciones de la situación prevaleciente. El séptimo, en particular, trata de explicar el nivel de aprendizaje en relación con factores asociados del medio social y familiar de los alumnos.

El octavo y último, por su parte, analiza la influencia de los factores de la escuela que, hasta cierto punto, pueden contrarrestar la influencia del entorno social.

1. Los niveles de aprendizaje de los alumnos mexicanos en lectura y matemáticas

Entre las capacidades básicas que la escuela debe desarrollar destacan las de comprensión y expresión oral y escrita, y las que tienen que ver con las matemáticas. Sin restar importancia a otras áreas de los planes de estudio, como las ciencias naturales, la historia o la educación cívica, dichas capacidades son esenciales tanto para interactuar con eficacia en una economía moderna, como para participar activamente en una sociedad democrática. Un buen nivel en lectura y matemáticas, además, es requisito indispensable para el aprendizaje de las demás disciplinas.

Por otra parte, las diversas áreas y subáreas del currículo presentan situaciones muy diferentes en lo que se refiere a la posibilidad de medir de manera válida y confiable los conocimientos y las ha-

bilidades alcanzados por los alumnos en cada una de ellas. Es más fácil medir la capacidad de lectura que la de redacción o la de expresión oral; valorar objetivamente los conocimientos de matemáticas y aún los de ciencias es también más factible que hacer lo propio con los de historia y educación cívica. Por ello, no es sorprendente que, en todo el mundo, los sistemas de evaluación en gran escala hayan desarrollado primero instrumentos para las áreas en que una valoración objetiva es más sencilla. Esto mismo ocurre en México: los instrumentos de que disponemos por el momento permiten medir la comprensión lectora y las habilidades matemáticas.

En este apartado se presenta la información relativa al aprendizaje alcanzado por los alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria, en las pruebas de lectura y matemáticas aplicadas al final del ciclo escolar 2002-2003. La muestra de 6° de primaria comprendió 3 mil 119 escuelas y 48 mil 087 alumnos de todas las entidades y las diversas modalidades de escuelas. La de 3° de secundaria fue de mil 175 escuelas y 38 mil 760 alumnos, también de todas las entidades y de las diversas modalidades, como se detalla en el cuadro N° 9.

En 2003 se aplicaron también pruebas de lectura y matemáticas a alumnos de 3° y 5° de primaria y de 1° y 2° de secundaria. Las muestras fueron similares a las dos anteriores para un gran total cercano a los 300 mil alumnos.

En el informe de resultados de las Pruebas Nacionales 2003, que el INEE difunde por separado, podrá verse la información detallada sobre el número de escuelas y alumnos de cada entidad federativa que formaron parte de la muestra. Con base en ella, y con los márgenes estadísticos de error que en ese informe también se presentan, es posible hacer inferencias para el conjunto del sistema educativo, en relación con todas las modalidades de escuelas.

Para cada entidad federativa, y dado el número de escuelas de cada modalidad, no es posible llegar a análisis por entidad en cuanto a escuelas privadas y cursos comunitarios; la muestra permite hacer inferencias en ese nivel sólo para las primarias públicas rurales y urbanas, así como para las primarias indígenas, en algunos estados.

En este último caso no se incluyen todas las entidades, sólo aquellas que tienen considerable población indígena, pero hay que advertir que, dada la dificultad que existe para identificar en forma confiable la etnicidad de la población, hay casos dudosos: el estado de México, por ejemplo, que no se considera en este grupo de entidades, tiene una proporción de población indígena mayor que la de estados incluidos en el estudio y, como se tra-

Cuadro No. 9

Muestras Utilizadas en las Pruebas Nacionales 2003

MODALIDADES	ESCUELAS	ALUMNOS
6° DE PRIMARIA	3,119	48,087
Privadas (urbanas)	143	3,248
Públicas	2,976	44,839
Urbanas	901	22,319
Rurales	1,095	14,033
Escuelas indígenas	694	7,937
Cursos comunitarios	286	550
3° DE SECUNDARIA	1,175	38,760
Privadas	74	2,276
Públicas	1,101	36,484
Generales	559	19,062
Técnicas	480	16,298
Telesecundarias	62	1,124

Fuente: Quesada G. Joaquín *et, al.* (2003). *Resultados de las pruebas nacionales de aprovechamiento en lectura y matemáticas aplicadas al fin del ciclo 2002-2003.*

ta de la entidad más poblada del país, el número absoluto de alumnos indígenas de esa entidad es elevado. En contraste con lo anterior, se incluye en este análisis entidades como Jalisco, Querétaro, Durango y Chihuahua, cuyas poblaciones indígenas, según los datos censales, son menores.

En cuanto a las escuelas secundarias, pueden hacerse análisis por entidad para las generales y técnicas, pero no para las telesecundarias. En este Informe Anual se presentan sólo resultados de 6° de primaria y 3° de secundaria; en el informe de resultados de las Pruebas Nacionales 2003 podrán encontrarse también los datos relativos a los grados 3° y 5° de primaria, y 1° y 2° de secundaria.

Proporciones de alumnos que alcanzan los niveles de competencia

Los resultados se presentan primeramente, considerando la proporción de alumnos que manifestó un mayor o menor nivel de dominio o competencia en las pruebas, tanto en lectura como en matemáticas.

Las pruebas permiten situar a los alumnos en cuatro niveles, según sus aciertos y errores. El nivel más alto (IV) implica un grado de competencia que corresponde plenamente a los objetivos curriculares: los alumnos que lo alcanzan pueden considerarse buenos lectores o bien preparados en matemáticas. El nivel más bajo (I) corresponde a una ausencia de competencia, al no logro de los objetivos establecidos en los programas. Los niveles restantes corresponden a grados intermedios de competencia: el nivel II se designa con la expresión de parcial insuficiente y el III con la de parcial suficiente.

Los cuadros siguientes detallan lo que puede hacer un alumno que se ubique en uno u otro de los cuatro niveles de competencia. Debe señalarse que los alumnos que alcancen los niveles más altos son capaces, desde luego, de realizar las actividades que corresponden a los niveles más bajos, pero no al contrario.

Cuadro No. 10

NIVELES DE COMPETENCIA EN LECTURA DE ALUMNOS DE 6 DE PRIMARIA

Nivel	Habilidades alcanzadas. El alumno es capaz de:
I	• Interpretar los aspectos gráficos y las propiedades lingüísticas de los textos para identificar portador, tópico y tipo de información que contiene un texto. • Localizar información específica en textos discontinuos de uso común dentro de la escuela, tales como mapas o diagrama del sistema planetario. • Relacionar un pronombre con la palabra a la que sustituye. • Interpretar información específica explícita en un texto, por ejemplo, reconocer una idea que engloba, en un campo semántico, un conjunto de elementos que aparecen en el texto.
II	• Interpretar información explícita en textos discontinuos, por ejemplo, pueden localizar información relacionando o comparando no más de tres datos que aparecen en uno o dos textos, para llegar a una conclusión. • Construir el significado que una expresión de uso frecuente adquiere dentro del texto. • Interpretar información explícita en los textos para reconocer ideas principales expresadas en los mismos términos que aparecen en los textos o que aparecen en paráfrasis.
III	• Interpretar información explícita en textos discontinuos, localizando, relacionando y/o comparando más de tres datos, en dos o más textos, para llegar a una conclusión. • Interpretar los aspectos gráficos y las propiedades lingüísticas de los textos para identificar portador, tópico y tipo de información que contiene un texto o para localizar información específica, en textos de uso poco frecuente dentro de la escuela. • Interpretar aspectos gráficos del texto y sus propiedades lingüísticas para anticipar el tema global en textos discontinuos. • Relacionar información de un texto discontinuo con información externa para llegar a una conclusión. • Construir el significado que un término de uso poco frecuente adquiere dentro de un texto particular. • Reconocer ideas importantes expresadas a través de una reorganización de la información del texto. • Extraer conclusiones a partir de relaciones lógicas explícitas en textos informativos. • Relacionar la esencia de un texto con un título pertinente. • Valorar críticamente un texto para determinar, de forma general, la actitud y la posición del autor con relación a lo que escribe.
IV	• Construir el significado de términos especializados, relacionando diferentes fragmentos del texto. • Predecir el tipo de expresiones que pueden encontrarse al interior de un texto, las cuales respeten el género discursivo y la función del texto. • Seleccionar y jerarquizar la información explícita para comprender el sentido de un texto. • Interpretar información no presente, pero sugerida en el texto, para reconstruir las intenciones del autor al escribir el texto. • Reconstruir relaciones de causa/efecto y de problema/solución en textos informativos. • Integrar en un enunciado temático las ideas principales de la totalidad de un texto informativo. • Comprender el mensaje más importante y el tema central de un texto literario.

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Cuadro No. 11

Niveles de Competencia en Lectura de Alumnos de 3° de Secundaria

Nivel	Habilidades alcanzadas. El alumno es capaz de:
I	• Monitorear superficialmente la organización gráfica y tipográfica para anticipar el tipo de información que es posible encontrar en textos discontinuos (tablas, directorio, mapa carretero). • Localizar información específica utilizando información gráfica, simbólica y verbal (tabla, mapa, directorio). • Construir el significado que un término de uso común adquiere dentro del texto. • Relacionar una frase nominal con otra a la que sustituye. • Interpretar información explícita en textos discontinuos.
II	• Utilizar la organización gráfica, tipográfica y verbal para predecir el tipo de expresiones que puede encontrarse en un texto, o viceversa, predecir el tipo de texto en el que puede encontrarse una expresión de acuerdo a su género discursivo y su función. • Localizar información en textos discontinuos (tabla, mapa, directorio y diagrama) relacionando o comparando datos gráficos, simbólicos y verbales. • Construir el significado que una expresión de uso poco frecuente, o con sentido figurado, adquiere dentro de un texto. • Interpretar información explícita en un texto; reconocer ideas relevantes expresadas en los mismos términos con los que figuran en el texto. • Extraer conclusiones a partir de relaciones lógicas de la información presente en textos discontinuos.
III	• Utilizar la organización gráfica, tipográfica y verbal para anticipar el tipo de información de un texto, su función y su tema central. • Construir el significado que un término altamente polisémico adquiere dentro de un texto. • Relacionar un pronombre con el enunciado al que sustituye cuando hay información competitiva. • Reconocer ideas importantes expresadas a través de una reorganización de la información explícita en el texto. • Seleccionar y jerarquizar la información para comprender mejor el sentido de un texto. • Englobar las ideas proporcionadas en varios enunciados dentro de otra más general. • Extraer conclusiones a partir de relaciones lógicas de la información presente en textos informativos. • Integrar en un cuadro sinóptico un conjunto de ideas principales que se encuentran dentro de un fragmento del texto. • Comprender globalmente la intención y la función de textos descriptivos y apelativos. • Reconstruir las intenciones subyacentes de un personaje en un texto literario. • Relacionar la esencia de una noticia con un encabezado pertinente (informativo y llamativo).
IV	• Resolver problemas interpretando información explícita o solamente sugerida en textos discontinuos. • Predecir el tipo de enunciados que pueden encontrarse al interior de un texto, los cuales respeten el estilo, el género discursivo y la función del texto. • Integrar en un enunciado temático las ideas principales de la totalidad de un texto informativo. • Relacionar la esencia de un texto con un título pertinente (informativo y llamativo). • Comparar dos textos con el fin de valorarlos críticamente y justificar interpretaciones originadas en la intencionalidad múltiple. • Interpretar, cuestionar y evaluar un mensaje para construir una opinión.

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Es fácil ver que la situación deseable del sistema educativo sería una en la que todos los alumnos alcanzaran el nivel más alto de competencia, en lectura y matemáticas, al final de un ciclo o nivel. Por la manera en que se definen los niveles anteriores, se considera aceptable que los alumnos alcancen al menos el nivel III.

El cuadro N° 12 muestra la proporción de alumnos del conjunto de las escuelas del país que se situaba en diversos niveles de competencia, al final del ciclo 2002-2003.

Aunque los resultados de las dos áreas y los dos niveles no pueden compararse directamente por la diferencia de las escalas respectivas, una conclusión se impone con claridad: la proporción de alumnos mexicanos que alcanza niveles satisfactorios en lectura y matemáticas al final de la primaria y la secundaria dista mucho de lo deseable.

La comparaci n entre modalidades de escuelas

Esta conclusión es, desde luego, muy general. El resto de esta tercera parte tratará de precisarla hasta donde la información disponible permite; buscará también desglosarla en relación con los diversos subconjuntos que pueden definirse dentro del sistema educativo nacional, complementarla con otras dimensiones de la calidad y entenderla en función de los factores del entorno y de la escuela.

La primera comparación que se presenta es la que distingue las escuelas del país en varios tipos o categorías: en primaria, privadas y públicas y, entre estas últimas, urbanas, rurales, escuelas indígenas y cursos comunitarios. En secundaria, igualmente escuelas privadas y públicas y, entre éstas, generales, técnicas y telesecundarias. Para designar los diferentes tipos de escuelas, en este Informe se utilizará el término *modalidades*.

Comparar escuelas de una modalidad con otra, puede llevar a conclusiones injustas, si no se tienen en cuenta las diferentes condiciones de dichas escuelas.

El cuadro N° 13 muestra la proporción de escuelas primarias de las diversas modalidades que se sitúan en contextos socioculturales más o menos desfavorables.

Cuadro No. 12

Proporción de Alumnos en los Niveles de Competencia de Lectura ó Matemáticas en Primaria ó Secundaria Todas las Escuelas

	NIVEL DE COMPETENCIA			
	I	II	III	IV
Primaria				
Lectura	32.6%	30.2%	24.8%	12.4%
Matemáticas	54.4%	32.4%	10.2%	3.2%
Secundaria				
Lectura	6.5%	17.6%	45.2%	30.7%
Matemáticas	14.4%	35.1%	31.3%	19.2%

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Cuadro No. 13

Porcentaje de Escuelas por Modalidad ó Contexto

MODALIDADES	CONTEXTO SOCIOCULTURAL					TOTAL
	Muy favorable	Favorable	Medio	Desfavorable	Muy desfavorable	
Privadas	81.8	15.7	2.5	---	---	100
Públicas urbanas y rurales	4.2	25.8	34.8	28.4	6.9	100
Cursos comunitarios	0	1.2	12.0	29.5	57.1	100
Indígenas	0	1.8	13.7	54.4	30.2	100

Fuente: Fernández, Tabaré (2003) *Contextualización sociocultural de escuelas de la muestra de Estándares 1998-2002.*

Es evidente el enorme contraste que hay entre las escuelas privadas y todas las públicas, pero especialmente con las indígenas y los cursos comunitarios del Conafe, que atienden a las comunidades rurales más pequeñas, en las que no hay alumnos suficientes para que se establezca una escuela convencional.

Cuatro de cada cinco escuelas privadas se sitúan en el nivel más favorable de los contextos socioculturales, y la gran mayoría del resto se encuentra en el siguiente. En cambio sólo cuatro de cada 100 escuelas públicas rurales y urbanas, y ninguna de las indígenas o de los cursos comunitarios están en el nivel sociocultural más favorable. De manera correlativa, el 35 por ciento de las escuelas públicas urbanas y rurales, y cerca del 90 por ciento de los cursos comunitarios y las escuelas indígenas están en el nivel desfavorable o muy desfavorable.

Tener presentes las diferencias de contexto que el cuadro anterior resume, ayudará a valorar adecuadamente, las diferencias de resultados de aprendizaje de las escuelas de las diversas modalidades que se presentan en los cuadros siguientes.

Los cuadros 14 a 17 muestran la proporción de alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria de las escuelas de todo el país, que se ubicaron en cada uno de esos niveles según las pruebas aplicadas en 2003.

Una mayor proporción de alumnos en los niveles III y IV, que implica una menor en los niveles I y II, evidencia un mejor nivel de aprendizaje. El cuadro 14 permite apreciar que, en general, la posición de las primarias privadas es superior a la de las públicas: más del 80 por ciento de los alumnos de las privadas alcanza el nivel III y IV de lectura y casi el 48 por ciento llega hasta el nivel IV, por lo que se les puede considerar buenos lectores.

Entre las escuelas públicas, las urbanas presentan mejores resultados: poco menos del 46 por ciento de sus alumnos se sitúa en los dos niveles superiores y cerca del 15 por ciento en el nivel IV, pero más del 31 por ciento está en el nivel II y casi

Cuadro No. 14

Porcentaje de Alumnos de 6° de Primaria en los Niveles de Competencia en Lectura por Modalidad

Modalidad	NIVEL DE COMPETENCIA			
	I	II	III	IV
Todas las primarias	32.6	30.2	24.8	12.4
Escuelas privadas	4.7	14.2	33.6	47.6
Públicas urbanas	22.8	31.6	31.0	14.6
Públicas rurales	37.5	33.9	21.7	6.9
Escuelas indígenas	61.5	26.4	10.3	1.9
Cursos comunitarios	54.0	27.6	12.9	5.5

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Cuadro No. 15

Porcentaje de Alumnos de 6° de Primaria en los Niveles de Competencia en Matemáticas por Modalidad

Modalidad	NIVEL DE COMPETENCIA			
	I	II	III	IV
Todas las primarias	54.4	32.4	10.2	3.2
Escuelas privadas	21.2	36.8	27.1	15.0
Públicas urbanas	48.2	36.6	11.6	3.6
Públicas rurales	59.1	31.8	7.4	1.6
Escuelas indígenas	75.9	20.5	3.3	0.4
Cursos comunitarios	67.8	26.5	4.7	0.9

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Cuadro No. 16

Porcentaje de Alumnos de 3° de Secundaria en los Niveles de Competencia en Lectura por Modalidad

Modalidad	NIVEL DE COMPETENCIA			
	I	II	III	IV
Todas las secundarias	6.47	17.55	45.26	30.72
Escuelas privadas	3.08	5.84	28.47	62.61
Secundarias generales	6.07	17.21	47.16	29.56
Secundarias técnicas	7.06	18.97	45.13	28.84
Telesecundarias	11.48	26.33	48.93	13.26

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

un 23 por ciento en el nivel I. No puede decirse que los últimos dominen la lectura en un grado aceptable, según los planes de estudio de la primaria. Las escuelas rurales, los cursos comunitarios y, en especial, las escuelas indígenas, presentan situaciones cada vez más lejanas de los objetivos curriculares: en las indígenas sólo 2 por ciento de los que terminan primaria lee muy bien, mientras que más del 61 por ciento no domina la lectura.

El patrón es similar en matemáticas, si bien con diferencias menores y porcentajes que, en todos los casos, resultan inferiores a los que se obtienen en lectura. Dado que las escalas que se usan para lectura y matemáticas son diferentes, no deben emitirse conclusiones que comparen un área con otra. Lo que sí puede destacarse es la consistencia del patrón de resultados, con las privadas en la mejor posición, seguidas por las escuelas públicas urbanas, luego las rurales y los cursos comunitarios y, por último, las indígenas.

En secundaria, las privadas obtienen también los mejores resultados y los más bajos las telesecundarias. Las secundarias públicas generales y técnicas se ubican en posiciones intermedias, cercanas al promedio nacional, con ligera diferencia a favor de las primeras.

Comparaciones basadas en puntajes

Para ubicar a los alumnos en un nivel de competencia, se usan los puntajes obtenidos en las pruebas de lectura o matemáticas. El promedio de los puntajes obtenidos por los alumnos de todo el país, de un grupo de escuelas o de una entidad, es un valor que facilita ciertas comparaciones, aunque se presta a interpretaciones inexactas.

En las gráficas 1 a 4 se presentan los puntajes promedio de las diversas modalidades de escuelas primarias y secundarias. El orden es idéntico al que se pudo observar en los cuadros 14 a 17, y las gráficas permiten apreciarlo directamente. Arriba de la columna que representa los resultados de cada modalidad se anota el puntaje promedio obtenido por el alumnado.

Cuadro No. 17

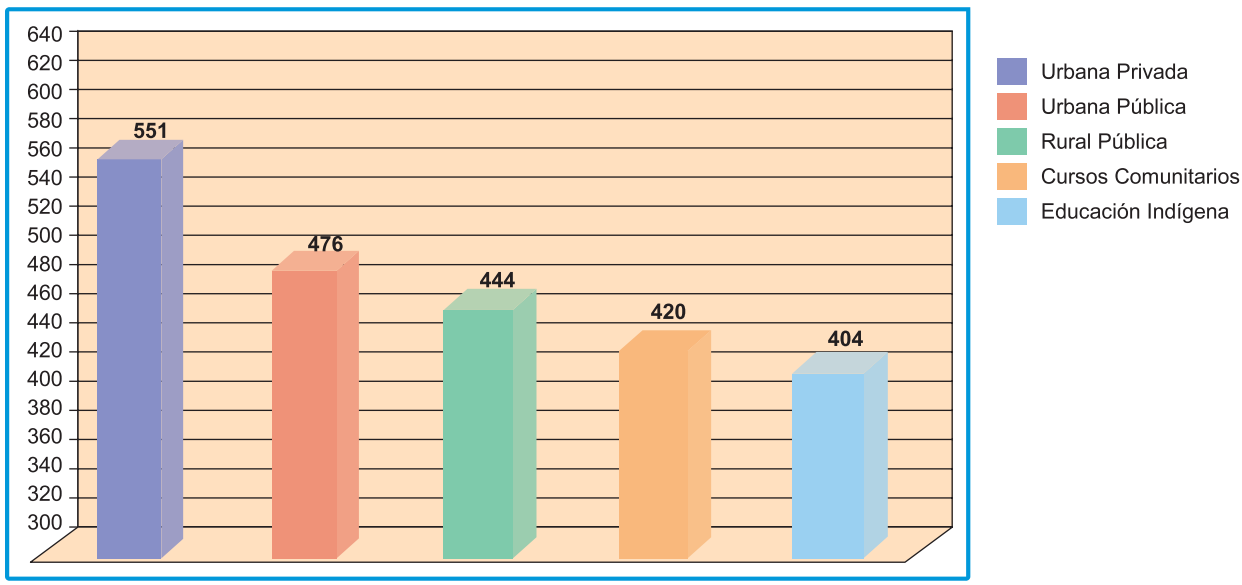
Porcentaje de Alumnos de 3° de Secundaria en los Niveles de Competencia en Matemáticas por Modalidad

Modalidad	NIVEL DE COMPETENCIA			
	I	II	III	IV
Todas las secundarias	14.41	35.09	31.29	19.21
Escuelas privadas	6.85	20.17	30.76	42.22
Secundarias generales	14.04	35.55	32.11	18.30
Secundarias técnicas	15.64	36.19	30.59	17.58
Telesecundarias	18.06	41.64	28.74	11.57

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

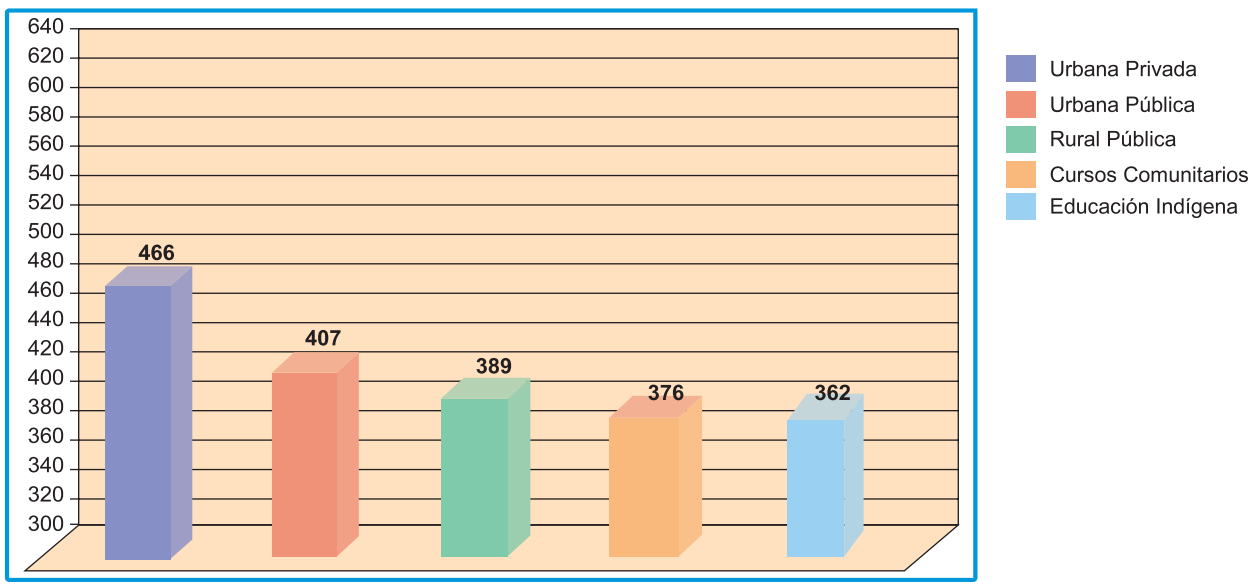
GRÁFICA No. 1

RESULTADOS POR MODALIDAD DE ESCUELA PRIMARIA
SEXTO GRADO
LECTURA



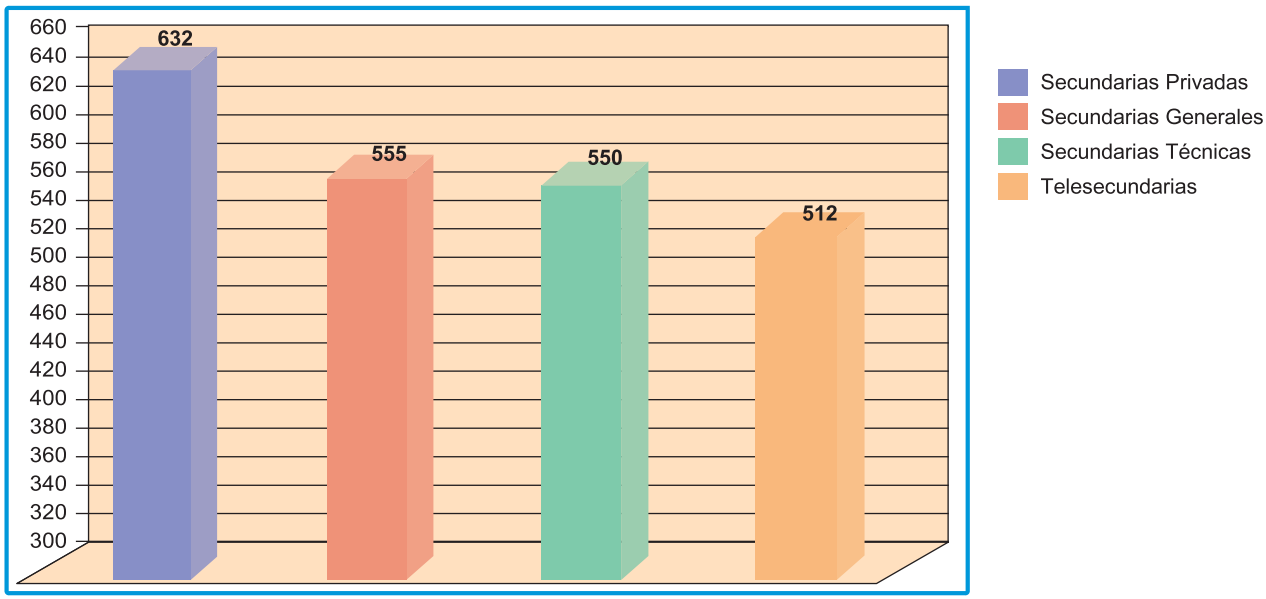
GRÁFICA No. 2

RESULTADOS POR MODALIDAD DE ESCUELA PRIMARIA
SEXTO GRADO
MATEMÁTICAS



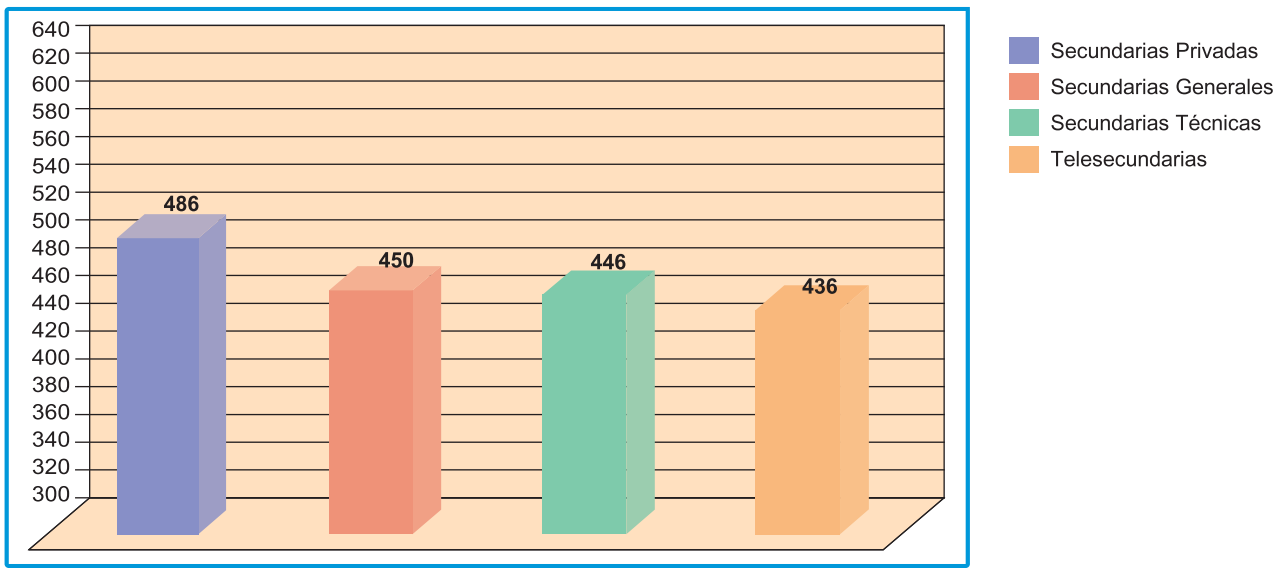
GRÁFICA No. 3

RESULTADOS POR MODALIDAD DE ESCUELA SECUNDARIA
TERCER GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 4

RESULTADOS POR MODALIDAD DE ESCUELA SECUNDARIA
TERCER GRADO
MATEMÁTICAS



La Comparabilidad de las Pruebas

Las escalas y las unidades que se utilizan al realizar mediciones pueden ser diferentes, aunque sean técnicamente correctas. Cuando las escalas son equivalentes, las puntuaciones expresadas en las unidades de una pueden transformarse en unidades de la otra escala mediante un procedimiento sencillo, como pasa con las escalas de temperatura en grados centígrados o Fahrenheit.

Otras veces la equivalencia de escalas sólo puede establecerse mediante complejos procesos de equiparación. Es el caso de las escalas en que se reportan los resultados de las pruebas nacionales e internacionales de aprendizaje. El que varias escalas coincidan en tener una media teórica de 500 puntos y una desviación estándar de 100, y la mayoría de los resultados entre 200 a 800 puntos, no implica que las puntaciones de dos pruebas que utilicen tales escalas sean equivalentes.

De hecho las escalas de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas son diferentes, como lo son también las escalas de primaria y secundaria. También son distintas las escalas nacionales de las de las pruebas TIMSS, LLECE y PISA, así como las de estas pruebas internacionales entre sí.

Otro elemento que debe cuidarse antes de comparar resultados de diferentes pruebas o partes de ellas, es el relativo a los criterios que se utilizan para definir niveles de competencia. El establecimiento de niveles comparables implica procesos técnicos delicados y complejos.

Por ello no pueden hacerse comparaciones simples entre los resultados de unas pruebas y otras, ni entre lectura y matemáticas o entre primaria y secundaria, en el caso de las pruebas nacionales. La tarea de contar con instrumentos que permitan mediciones equiparables está por hacerse.

2. Promedios y dispersiones: las brechas en los niveles de aprendizaje

Es sabido que la sociedad mexicana se ha caracterizado desde hace mucho tiempo por las profundas desigualdades que la dividen. No es de extrañar que tales brechas se encuentren también en el terreno educativo. Por ello, la comparación de los resultados de aprendizaje obtenidos en promedio por los alumnos del país, no es la única que debe interesar en la evaluación de la calidad educativa. Teniendo en cuenta el principio de equidad, es necesario saber también qué tan dispersos están los resultados y qué tanta distancia separa a las escuelas o subsistemas cuyos alumnos logran los mejores resultados, de aquellos que obtienen los más bajos.

En efecto, para ser una sociedad próspera y democrática, es necesario que todos sus integrantes, y no sólo algunos, reciban una educación de buena calidad. Por ello, no basta que algunas escuelas o ciertos alumnos obtengan resultados altos en las evaluaciones: para considerar un sistema educativo de elevada calidad es necesario que, además de un promedio general alto, los alumnos, planteles y subsistemas alcancen niveles satisfactorios. La experiencia de las evaluaciones internacionales muestra que ello es posible y a eso aspira el sistema educativo mexicano, según establece el Programa Nacional de Educación 2001-2006.

La comparaci n entre entidades. Ordenamientos y diferencias significativas

Como se ha indicado, la muestra empleada para aplicar las pruebas nacionales, no permite hacer análisis por entidad federativa de los resultados obtenidos por los alumnos de las escuelas privadas, tanto primarias como secundarias, ni de los cursos comunitarios y las telesecundarias. Por ello, el análisis que se hace de las modalidades urbana, rural e indígena en primaria, y de las secundarias generales y técnicas, se limita a las escuelas públicas. Anteriormente se señaló la situación de todas las entidades en cuanto al conjunto de escuelas de las diferentes modalidades, incluyendo a las escuelas privadas y los cursos comunitarios.

El cuadro N° 18 resume, para cada entidad federativa, los puntajes obtenidos por los alumnos de primaria de las modalidades en que es posible llegar hasta ese nivel de análisis.

Las gráficas posteriores revisan en detalle diversos aspectos de la rica información que se concentra en el cuadro.

Cuadro No. 18

Resultados de Lectura ó Matemáticas por Entidad Federativa ó Modalidad de Primaria Sexto Grado

Entidad	Lectura					Matemáticas			
	Estatal	Urbanas	Rurales	Indígenas		Estatal	Urbanas	Rurales	Indígenas
NACIONAL	459.40	476.49	444.18	403.53		398.19	407.29	389.46	361.98
AGUASCALIENTES	469.86	473.51	445.54			417.90	420.90	400.21	
BAJA CALIFORNIA	475.98	479.20	458.96			398.67	399.03	387.41	
BAJA CALIFORNIA SUR	478.76	476.01	462.78			406.47	401.80	399.21	
CAMPECHE	449.65	458.70	450.69	407.99		393.98	394.11	405.39	368.60
COAHUILA	473.72	482.21	448.13			406.19	409.81	391.02	
COLIMA	470.95	474.69	435.42			406.21	411.23	375.67	
CHIAPAS	443.46	480.57	428.91	386.81		399.65	413.67	391.69	377.51
CHIHUAHUA	455.35	485.59	442.51	379.88		394.29	409.41	390.26	349.69
DISTRITO FEDERAL	502.31	485.93				422.10	410.67		
DURANGO	456.05	483.29	439.37	392.79		405.44	420.82	396.35	361.56
GUANAJUATO	470.84	482.85	440.11			403.46	414.08	383.27	
GUERRERO	454.30	448.90	469.70	409.03		400.14	397.63	408.91	374.09
HIDALGO	452.73	486.90	456.12	413.00		389.08	423.24	381.86	358.82
JALISCO	449.84	477.27	448.01	375.50		393.05	407.26	395.02	343.57
MÉXICO	452.37	462.53	437.56			385.21	392.02	376.42	
MICHOACÁN	456.70	474.17	432.09	435.03		396.72	405.55	386.14	379.77
MORELOS	465.32	473.71	442.03			405.98	408.36	398.11	
NAYARIT	443.29	477.13	446.34	379.88		393.34	414.35	400.58	347.94
NUEVO LEÓN	468.79	478.77	436.37			406.57	410.04	392.00	
OAXACA	441.79	475.58	426.88	405.70		397.28	418.86	378.41	385.13
PUEBLA	448.31	466.06	437.31	416.13		392.75	401.40	388.72	372.63
QUERÉTARO	443.66	481.88	433.58	395.26		379.92	407.50	378.05	338.72
QUINTANA ROO	456.21	482.11	439.66	392.66		389.96	399.24	383.21	357.18
SAN LUIS POTOSÍ	455.24	486.46	441.06	415.08		395.77	417.81	381.58	370.58
SINALOA	483.64	496.02	448.48			423.92	431.69	396.43	
SONORA	471.82	472.61	452.08	428.18		404.99	403.78	392.47	370.49
TABASCO	439.90	459.87	437.59	400.82		377.77	383.93	375.48	353.09
TAMAULIPAS	483.38	489.71	459.75			412.35	413.26	403.38	
TLAXCALA	476.04	479.38	461.93			415.43	417.61	407.11	
VERACRUZ	451.49	473.29	439.47	425.45		388.53	390.68	382.02	380.80
YUCATÁN	446.81	469.74	429.24	406.59		385.52	399.42	368.94	364.09
ZACATECAS	453.42	465.81	429.09			395.97	402.32	380.46	

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Las gráficas 5 y 6 contienen información sobre los puntajes promedio en lectura de los alumnos de sexto grado de primaria de las 32 entidades del país, considerando en conjunto todas las modalidades.

La gráfica 5 permite apreciar que la distancia que separa a las entidades mejor situadas y a las que ocupan los lugares más bajos, es mucho menor que la que hay entre las diferentes modalidades de escuelas. La distancia entre las primarias privadas y las indígenas en lectura es enorme, como mostró la gráfica 1: 147 puntos (551 – 404). Las diferencias entre entidades, sin distinguir por modalidad, es menor: en primaria hay 62 puntos entre el DF y Tabasco en lectura, y 46 entre Sinaloa y Tabasco en matemáticas.

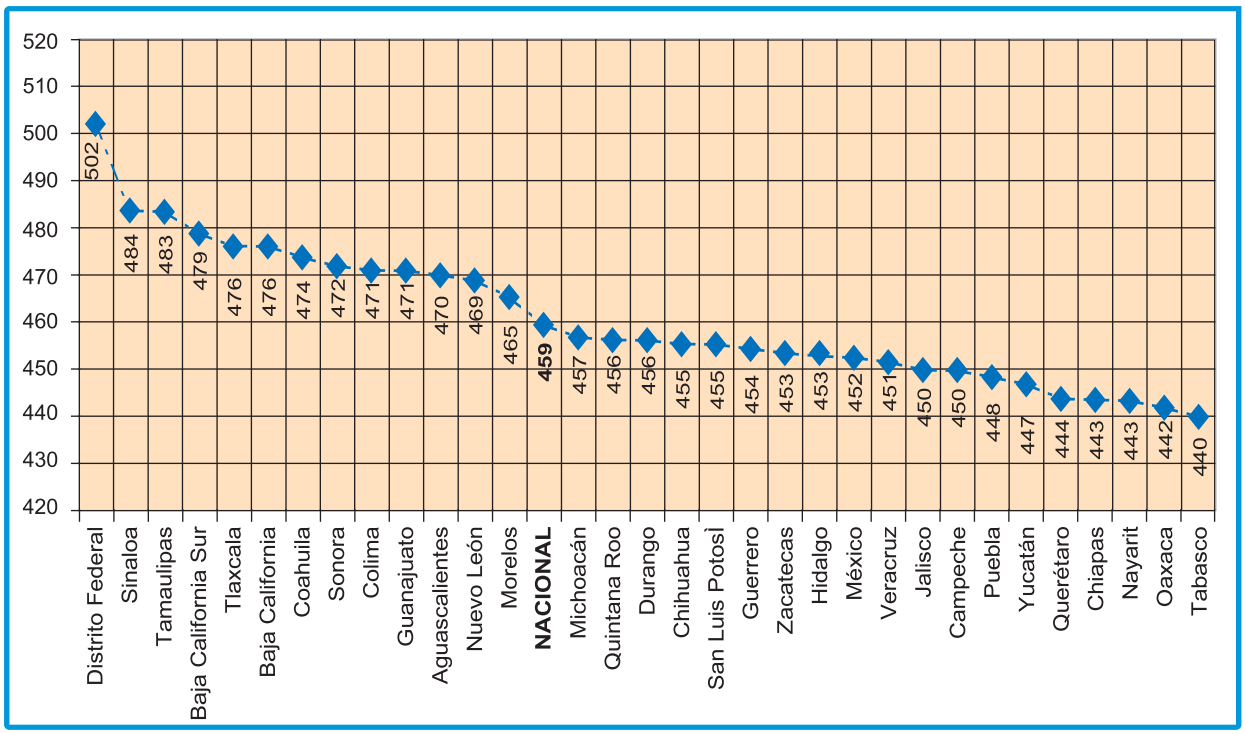
La gráfica 6 es una matriz de comparaciones múltiples, en las que se contrasta el puntaje promedio de cada una de las entidades con el de cada una de las demás. Las entidades aparecen tanto en renglón como en columna y, en la casilla que corresponde al cruce de cada columna con cada renglón, puede verse si hay o no diferencia significativa entre los promedios de las dos entidades de que se trate. Si la casilla aparece vacía, quiere decir que la diferencia no lo es; el símbolo quiere decir que el promedio de la entidad que se sitúa en el renglón es significativamente mayor que el de la entidad que está en columna, y el símbolo indica lo contrario. Todas las casillas de la diagonal de la matriz aparecen en blanco, puesto que se trata de la comparación de cada entidad consigo misma.

En la matriz de la gráfica 6, que corresponde a las comparaciones múltiples de los promedios de las entidades en lectura de 6° de primaria, considerando todas las escuelas, veremos que un gran número de diferencias son estadísticamente significativas, lo que no es sorprendente, ya que los errores estándar son pequeños gracias al tamaño de la muestra. Aún así, el número de diferencias no significativas o empates técnicos no es pequeño, y se refleja en los espacios en blanco alrededor de la diagonal de cada matriz.

Simplificando su complejidad, la gráfica 6 permite apreciar varios grupos de entidades cuyos promedios están separados por diferencias no significativas, en la parte superior el Distrito Federal, con un promedio mejor al de todas las demás entidades; luego un bloque que incluye a Sinaloa, Tamaulipas, Baja California Sur, Tlaxcala, Baja California, Coahuila y Sonora, seguidos de cerca por Colima, Guanajuato, Aguascalientes, Nuevo León y Morelos. Otro conjunto ocupa la parte media inferior de la matriz, con Michoacán, Quintana Roo, Durango, Chihuahua, San Luis Potosí, Guerrero, Zacatecas e Hidalgo, seguidos por el estado de México, Veracruz, Jalisco, Campeche, Puebla y Yucatán. En la parte inferior se agrupan Querétaro, Chiapas, Nayarit, Oaxaca y Tabasco. Conviene añadir que, en términos probabilísticos, el promedio de todas las entidades difiere significativamente del promedio nacional, salvo los tres estados cuyos nombres aparecen sombreados: Michoacán, Quintana Roo y Durango.

GRÁFICA No. 5

RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA
PRIMARIA SEXTO GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 6

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LECTURA ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
PRIMARIA SEXTO GRADO

ENTIDAD	Medida	Desviacion Estándar	Error Estándar	DISTRITO FEDERAL	SINALOA	TAMAULIPAS	BAJA CALIFORNIA SUR	TLAXCALA	BAJA CALIFORNIA	COAHUILA	SONORA	COLIMA	GUANAJUATO	AGUASCALIENTES	NUEVO LEÓN	MORELOS	MICHOACÁN	QUINTANA ROO	DURANGO	CHIHUAHUA	SAN LUIS POTOSÍ	GUERRERO	ZACATECAS	HIDALGO	MÉXICO	VERACRUZ	JALISCO	CAMPECHE	PUEBLA	YUCATÁN	QUERÉTARO	CHIAPAS	NAYARIT	OAXACA	TABASCO
DISTRITO FEDERAL	502.31	82.16	2.41		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SINALOA	483.64	81.98	2.52	∇								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	483.38	81.32	2.25	∇								Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	478.76	79.47	2.18	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	476.04	77.36	2.20	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	475.98	78.92	1.97	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COAHUILA	473.72	82.60	2.09	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SONORA	471.82	78.13	2.06	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	470.95	89.74	2.53	∇	∇	∇											Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	470.84	79.92	2.37	∇	∇												Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	469.86	80.60	2.14	∇	∇	∇											Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NUEVO LEÓN	468.79	84.09	2.20	∇	∇	∇											Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	465.32	81.18	2.04	∇	∇	∇												Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	456.70	75.83	1.94	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
QUINTANA ROO	456.21	82.67	1.87	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	456.05	89.99	2.57	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIHUAHUA	455.35	83.64	1.96	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOÍ	455.24	80.87	2.06	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUERRERO	454.30	77.88	1.99	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																	Δ	Δ	Δ
ZACATECAS	453.42	86.06	2.61	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ
HIDALGO	452.73	79.88	1.87	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ
MÉXICO	452.37	76.05	1.86	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
VERACRUZ	451.49	78.54	1.89	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ
JALISCO	449.84	87.63	2.05	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			
CAMPECHE	449.65	82.58	2.07	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			
PUEBLA	448.31	78.23	1.98	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			
YUCATÁN	446.81	79.39	1.83	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			
QUERÉTARO	443.66	85.28	2.06	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇				∇									
CHIAPAS	443.46	86.48	2.30	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇				∇									
NAYARIT	443.29	88.47	2.15	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇			∇									
OAXACA	441.79	77.36	2.29	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇			∇									
TABASCO	439.90	83.29	1.98	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇								

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

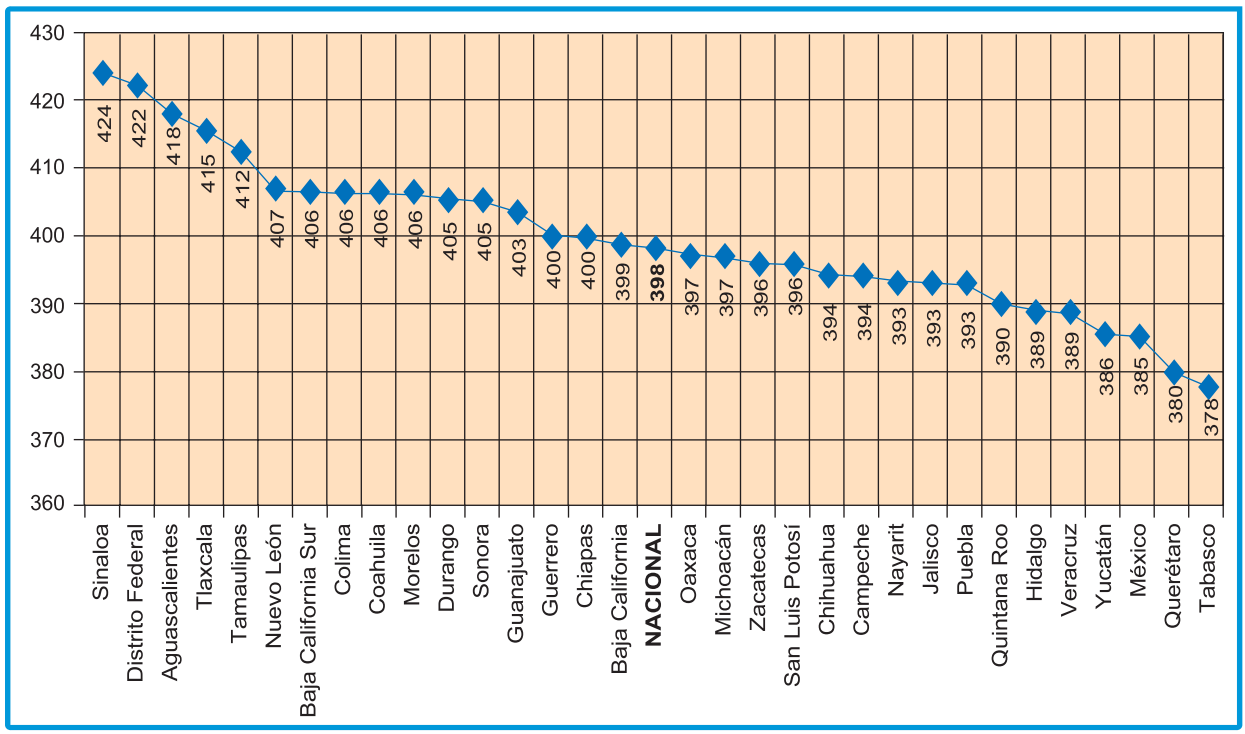
Las gráficas 7 y 8 contienen información similar sobre los resultados de los alumnos de sexto grado de primaria en matemáticas. La distancia entre escuelas privadas e indígenas en esta disciplina es también muy grande, según la gráfica 2: 104 puntos (466 – 362). Entre la entidad mejor situada, Sinaloa, y la más baja, Tabasco, hay en cambio 46 puntos.

La matriz de la gráfica 8, que corresponde a los promedios de todas las escuelas de las entidades en matemáticas, presenta un panorama similar al que se pudo encontrar en la gráfica 6 con respecto a lectura, pero con más diferencias no significativas o empates técnicos.

Los estados cuyo promedio no difiere significativamente del nacional son, en este caso, siete. Las entidades sin diferencia significativa respecto a la media nacional, sombreadas en la parte central de la gráfica 8, son siete.

GRÁFICA No. 7

RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA
PRIMARIA SEXTO GRADO
MATEMÁTICAS



GRÁFICA No. 8

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN MATEMÁTICAS ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES PRIMARIA SEXTO GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	SINALOA	DISTRITO FEDERAL	AGUASCALIENTES	TLAXCALA	TAMAULIPAS	NUEVO LEÓN	BAJA CALIFORNIA SUR	COLIMA	COAHUILA	MORELOS	DURANGO	SONORA	GUANAJUATO	GUERRERO	CHIAPAS	BAJA CALIFORNIA	OAXACA	MICHOACÁN	ZACATECAS	SAN LUIS PTOTOSÍ	CHIHUAHUA	CAMPECHE	NAYARIT	JALISCO	PUEBLA	QUINTANA ROO	HIDALGO	VERACRUZ	YUCATÁN	MÉXICO	QUERÉTARO	TABASCO
SINALOA	423.92	78.58	2.41					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DISTRITO FEDERAL	422.10	76.84	2.25						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	417.90	78.94	2.09						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	415.43	71.86	2.04													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	412.35	81.40	2.25	∇													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NUEVO LEÓN	406.57	73.59	1.93	∇	∇	∇																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	406.47	71.09	1.95	∇	∇	∇																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	406.21	80.31	2.27	∇	∇	∇																		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COAHUILA	406.19	78.21	1.98	∇	∇	∇																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	405.98	71.80	1.81	∇	∇	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	405.44	79.68	2.27	∇	∇	∇																		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SONORA	404.99	74.54	1.96	∇	∇	∇																		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	403.46	72.05	2.14	∇	∇	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUERRERO	400.14	67.24	1.72	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIAPAS	399.65	76.62	2.04		∇	∇	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	398.67	73.10	1.82	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
OAXACA	397.28	71.74	2.12	∇	∇	∇	∇	∇																								Δ		Δ	Δ
MICHOACÁN	396.72	66.17	1.69	∇	∇	∇	∇	∇					∇																			Δ		Δ	Δ
ZACATECAS	395.97	76.57	2.32	∇	∇	∇	∇	∇					∇																					Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	395.77	73.48	1.87	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇	∇																			Δ		Δ	Δ
CHIHUAHUA	394.29	73.18	1.71	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
CAMPECHE	393.98	69.81	1.75	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
NAYARIT	393.34	73.78	1.79	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
JALISCO	393.05	79.65	1.86	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
PUEBLA	392.75	69.14	1.75	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
QUINTANA ROO	389.96	70.62	1.60	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇															Δ	Δ
HIDALGO	389.08	74.81	1.75	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ
VERACRUZ	388.53	68.36	1.65	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ
YUCATÁN	385.52	69.07	1.59	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇												
MÉXICO	385.21	69.01	1.68	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ
QUERÉTARO	379.92	78.32	1.89	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇						
TABASCO	377.77	75.85	1.80	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇		

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

Los tres pares de gráficas siguientes presentan información similar a la anterior, en las primarias públicas de las entidades federativas de la República, incluyendo las modalidades de escuelas urbanas, rurales e indígenas; en el último caso solamente de las 18 entidades consideradas. Aunque los resultados de las dos áreas del currículo evaluadas no son idénticos, para ahorrar espacio en unas modalidades se presentan los resultados de lectura y en otras los de matemáticas. El cuadro N° 18 permitirá al lector interesado construir los ordenamientos restantes.

La consideración más clara que se desprende del análisis de estas gráficas es que los ordenamientos difieren entre sí, lo que debería bastar para mostrar que se trata de un fenómeno complejo, que no puede reducirse a una sola dimensión, ni puede reflejarse en un solo ordenamiento.

Comparaci n entre escuelas públicas urbanas

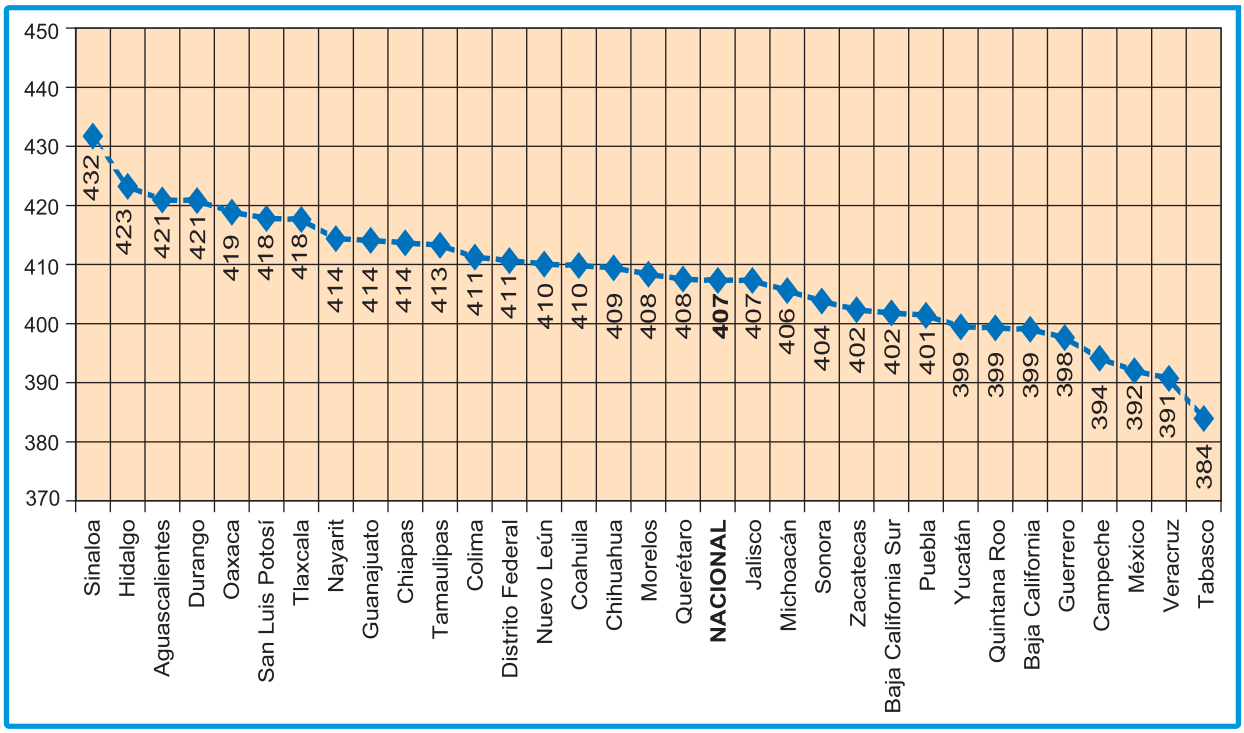
Puede verse el caso del Distrito Federal, el cual ocupa el primer lugar en lectura y el segundo en matemáticas cuando se consideran todas las escuelas (gráficas 5 y 7), pero baja al décimo tercero en matemáticas si se consideran solamente las escuelas públicas urbanas (gráfica 9). En la gráfica 11 podrá apreciarse que no hay escuelas rurales en la muestra del Distrito Federal. Esa proporción atípica de escuelas urbanas explica en parte la elevada posición del Distrito Federal en el ordenamiento de todas las escuelas, lo que se ve reforzado probablemente, por una cantidad mayor de escuelas privadas que en otras entidades.

En la gráfica 10 se aprecia que la cantidad de empates, visualizada en la mayor área en blanco alrededor de la diagonal, es mayor si se consideran solamente las escuelas públicas urbanas, en relación con lo que ocurre cuando se consideran todas las escuelas como se hizo en las gráficas 6 y 8. Esto indica la mayor homogeneidad de las escuelas de esta modalidad, en relación con el conjunto.

Lógicamente aumenta también el número de entidades cuyos resultados promedio no difieren en forma estadísticamente significativa de la media nacional: en este caso son 14, las sombreadas en la gráfica 10.

GRÁFICA No. 9

PROMEDIOS ESTATALES POR MODALIDAD URBANA PÚBLICA
PRIMARIA SEXTO GRADO
MATEMÁTICAS



GRÁFICA No. 10

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN MATEMÁTICAS ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
URBANAS PÚBLICAS
PRIMARIA SEXTO GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	SINALOA	HIDALGO	AGUASCALIENTES	DURANGO	OAXACA	SAN LUIS POTOSÍ	TLAXCALA	NAYARIT	GUANAJUATO	CHIAPAS	TAMAULIPAS	COLIMA	DISTRITO FEDERAL	NUEVO L EÓN	COAHUILA	CHIHUAHUA	MORELOS	QUERÉTARO	JALISCO	MICHOACÁN	SONORA	ZACATECAS	BAJA CALIFORNIA SUR	PUEBLA	YUCATÁN	QUINTANA ROO	BAJA CALIFORNIA	GUERRERO	CAMPECHE	MÉXICO	VERACRUZ	TABASCO
SINALOA	431.69	75.71	3.24								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
HIDALGO	423.24	67.49	3.08																			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	420.90	80.10	2.79																				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	420.82	74.57	3.38																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
OAXACA	418.86	77.06	3.85																							Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	417.81	68.15	3.04																							Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	417.61	75.33	3.07																							Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NAYARIT	414.35	69.72	2.70	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	414.08	68.88	2.84	∇																									Δ	Δ		Δ	Δ	Δ	Δ
CHIAPAS	413.67	79.68	3.56	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	413.26	86.83	3.09	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	411.23	77.26	2.97	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
DISTRITO FEDERAL	410.67	72.43	2.34	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
NUEVO L EÓN	410.04	75.33	2.44	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
COAHUILA	409.81	78.68	2.64	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
CHIHUAHUA	409.41	71.00	2.39	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	408.36	72.23	2.25	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
QUERÉTARO	407.50	77.04	3.51	∇																															Δ
JALISCO	407.26	74.18	2.59	∇	∇																													Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	405.55	65.62	2.65	∇	∇	∇																														Δ
SONORA	403.78	69.43	2.36	∇	∇	∇	∇																													Δ
ZACATECAS	402.32	76.34	3.40	∇	∇	∇	∇																													Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	401.80	70.04	2.48	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																										Δ
PUEBLA	401.40	67.21	3.01	∇	∇	∇	∇																													
YUCATÁN	399.42	72.83	2.49	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇			∇																						
QUINTANA ROO	399.24	67.75	2.21	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇																						Δ
BAJA CALIFORNIA	399.03	71.65	2.31	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇																						
GUERRERO	397.63	65.76	3.02	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
CAMPECHE	394.11	72.06	2.64	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇														
MÉXICO	392.02	68.83	2.25	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇													
VERACRUZ	390.68	68.13	2.95	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇													
TABASCO	383.93	79.70	3.56	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇			∇					

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

El caso de las escuelas rurales

En esta modalidad es notable el caso de Guerrero, que ocupa un lugar intermedio en la clasificación de todas las escuelas, lo que resulta de situaciones contrastantes extremas: en la clasificación de las escuelas públicas urbanas esta entidad ocupa los últimos lugares (el 28 en matemáticas, el 32 en lectura), en tanto que se sitúa en el primero en lo que se refiere a las escuelas rurales, como se aprecia en la gráfica 11.

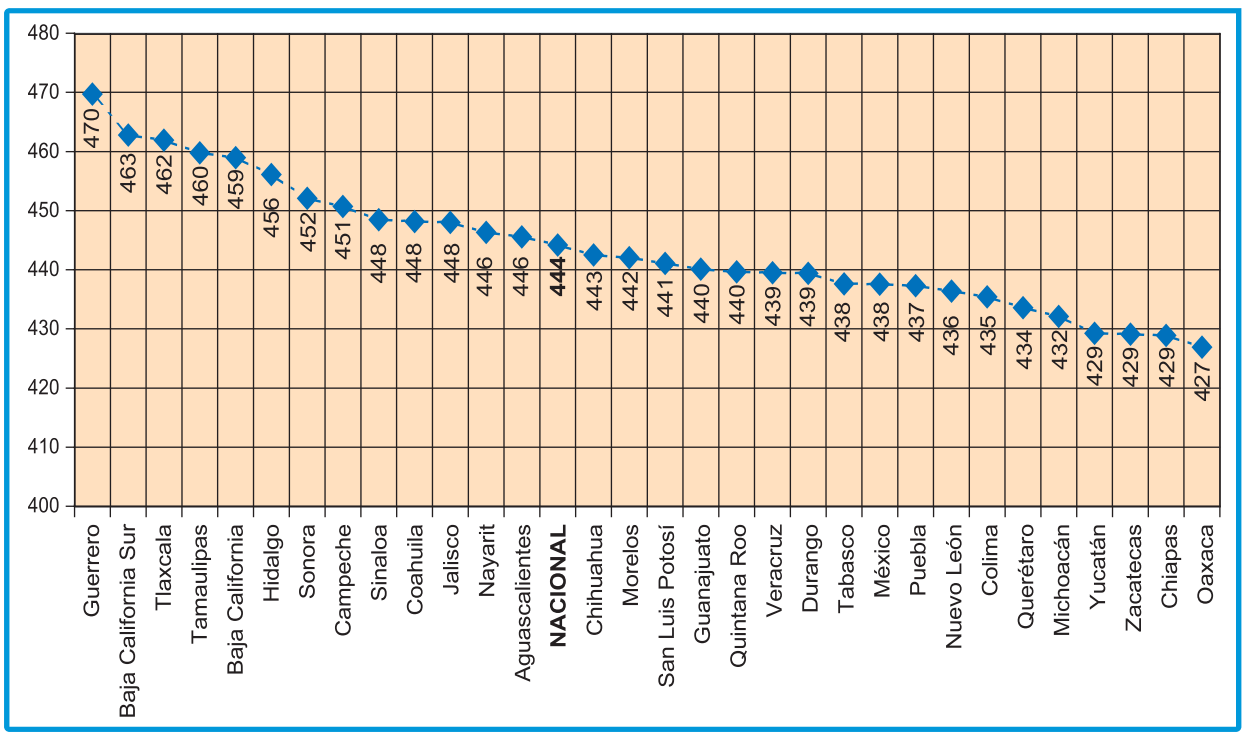
Por otra parte, sin que dejen de ser importantes, las distancias entre los extremos tienden a ser menores cuando se consideran las primarias de una misma modalidad. En la gráfica 9 pudo apreciarse una diferencia de 48 puntos entre las escuelas urbanas de Sinaloa y las de Tabasco en matemáticas. La gráfica 11 muestra que 43 puntos separan a las escuelas rurales de Guerrero de las de Oaxaca en lectura. La gráfica 13, por su parte, mostrará que hay 46 puntos de diferencia en matemáticas entre las escuelas indígenas de Oaxaca y las de Querétaro.

El que las distancias entre los extremos en las tablas que tienen sólo escuelas de una misma modalidad tiendan a ser, en general, menores a las que aparecen en las tablas que consideran a todas las escuelas indica, desde luego, que hay cierta homogeneidad entre las escuelas de la misma modalidad. Pero el análisis del conjunto permite apreciar también que las escuelas privadas y las indígenas presentan situaciones extremas atípicas: unas en el lado alto de la distribución y las otras en el bajo.

Por lo que se refiere a las escuelas privadas, su número relativamente pequeño impide estudiar su situación por entidad. Otros análisis que se presentan más adelante muestran que, como en muchos casos su alumnado proviene mayoritariamente de sectores favorecidos de la población, los factores del entorno socioeconómico explican en buena medida la diferencia.

GRÁFICA No. 11

PROMEDIOS ESTATALES POR MODALIDAD RURAL PÚBLICA
PRIMARIA SEXTO GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 12

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LECTURA ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES RURALES PÚBLICAS
PRIMARIA SEXTO GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	GUERRERO	BAJA CALIFORNIA SUR	TLAXCALA	TAMAULIPAS	BAJA CALIFORNIA	HIDALGO	SONORA	CAMPECHE	SINALOA	COAHUILA	JALISCO	NAYARIT	AGUASCALIENTES	CHIHUAHUA	MORELOS	SAN LUIS POTOSÍ	GUANAJUATO	QUINTANA ROO	VERACRUZ	DURANGO	TABASCO	MÉXICO	PUEBLA	NUEVO LEÓN	COLIMA	QUERÉTARO	MICHOACÁN	YUCATÁN	ZACATECAS	CHIAPAS	OAXACA
GUERRERO	469.70	82.44	3.16								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	462.78	75.30	3.65														Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	461.93	69.35	2.97														Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	459.75	76.69	3.73																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	458.96	71.86	3.53																		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
HIDALGO	456.12	70.38	3.29																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SONORA	452.08	68.95	3.80																												Δ	Δ	Δ	Δ
CAMPECHE	450.69	81.60	4.02	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
SINALOA	448.48	75.70	3.87	∇																												Δ	Δ	Δ
COAHUILA	448.13	75.51	3.13	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
JALISCO	448.01	76.50	3.81	∇																												Δ	Δ	Δ
NAYARIT	446.34	71.03	3.71	∇																														
AGUASCALIENTES	445.54	69.56	3.29	∇																														
CHIHUAHUA	442.51	71.64	3.53	∇	∇	∇																												
MORELOS	442.03	78.79	3.80	∇	∇	∇																												
SAN LUIS POTOSÍ	441.06	70.75	3.50	∇	∇	∇																												
GUANAJUATO	440.11	72.04	3.45	∇	∇	∇	∇																											
QUINTANA ROO	439.66	79.31	3.75	∇	∇	∇	∇	∇																										
VERACRUZ	439.47	68.65	2.81	∇	∇	∇	∇	∇																										
DURANGO	439.37	74.09	3.73	∇	∇	∇	∇	∇																										
TABASCO	437.59	77.11	3.03	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
MÉXICO	437.56	72.85	3.13	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
PUEBLA	437.31	66.05	3.11	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
NUEVO LEÓN	436.37	74.55	3.63	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
COLIMA	435.42	76.51	3.63	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
QUERÉTARO	433.58	69.10	3.12	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
MICHOACÁN	432.09	67.92	3.85	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									
YUCATÁN	429.24	67.46	3.17	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇																					
ZACATECAS	429.09	82.40	3.67	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				
CHIAPAS	428.91	70.73	3.29	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				
OAXACA	426.88	69.32	3.89	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

La situaci n de las escuelas indígenas

Uno de los resultados más consistentes que se deriva de las pruebas de lectura y matemáticas aplicadas en 2003, es el que se refiere a la situación de las escuelas indígenas: los puntajes obtenidos en promedio por los alumnos de dichas escuelas, en lectura y en matemáticas, son inferiores a los que alcanzan los alumnos de todas las demás escuelas. Las gráficas 1 y 2 mostraron que el promedio de los alumnos de escuelas indígenas de 6° de primaria en lectura fue de 404 puntos, frente a 551 de los estudiantes de escuelas privadas. En matemáticas los puntajes fueron de 362 en las escuelas indígenas y 466 en las privadas.

Esas mismas gráficas muestran que los resultados de las escuelas indígenas son inferiores a los de escuelas públicas urbanas, que obtuvieron 476 puntos en lectura y 407 en matemáticas. También en relación con escuelas que atienden a poblaciones cuyo nivel de vida podría presumirse similar al de las comunidades en que se ubican las escuelas indígenas, los resultados de estas últimas son inferiores: 40 puntos en lectura (444 – 404) y 27 en matemáticas (389 – 362) separan a las escuelas indígenas de las rurales. La distancia con respecto a los cursos comunitarios es de 16 puntos en lectura (420 – 404) y de 14 en matemáticas (376 – 362). Los cuadros 14 y 15 muestran por su parte que sólo 1.9 por ciento de los alumnos de escuelas indígenas alcanza el nivel más alto de competencia en lectura y sólo el 0.4 por ciento lo consigue en matemáticas, frente a 47.6 por ciento y 15 por ciento de los alumnos de escuelas privadas; 14.6 por ciento y 3.6 por ciento en las públicas urbanas; 6.9 por ciento y 1.6 por ciento en rurales; 5.5 por ciento y 0.9 por ciento en los cursos comunitarios.

Al analizar los resultados de entidades que tienen una alta proporción de población indígena, como Oaxaca y Chiapas, debe considerarse que los bajos resultados de las escuelas que atienden a estas poblaciones moverán hacia abajo el promedio de la entidad cuando se consideran todas las escuelas. No debe olvidarse, sin embargo, que algunas entidades no incluidas en el análisis de escuelas indígenas pueden tener un número con-

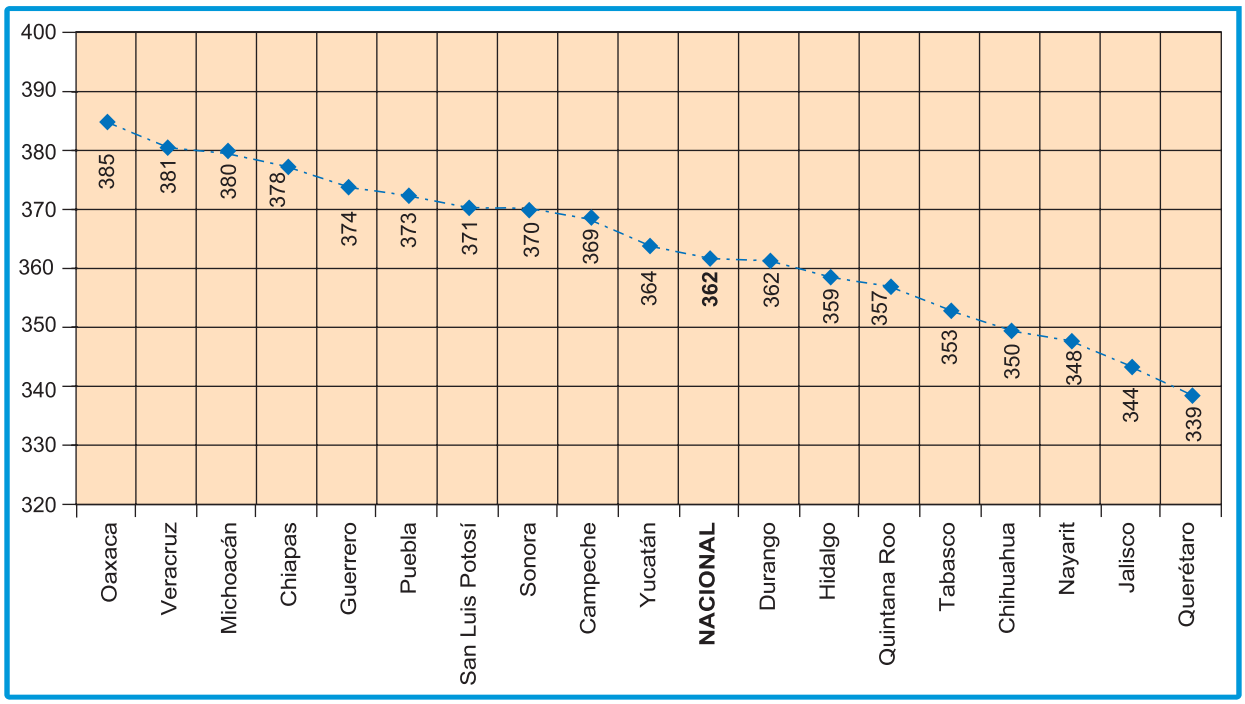
siderable de alumnos de tal característica étnica en sus escuelas. Éste es seguramente el caso del Distrito Federal y del estado de México.

También hay que recordar que la información disponible no permite hacer análisis que tengan en cuenta las fuertes diferencias en los niveles de marginalidad que hay dentro de las grandes ciudades y en algunas zonas rurales.

Las gráficas 13 y 14 muestran que, aunque las escuelas indígenas también son más homogéneas entre sí que el conjunto de todas las escuelas, las diferencias que separan unos estados de otros son importantes. Llama la atención que las entidades que ocupan los lugares más altos y más bajos no coinciden con la imagen que suele tenerse de los lugares de mayor problemática indígena. En matemáticas, en particular, Oaxaca, Chiapas y Guerrero ocupan lugares altos, mientras que en los más bajos se sitúan Querétaro, Jalisco y Nayarit. Estos resultados son congruentes con indicadores de marginalidad, que indican que algunos de los peores niveles de pobreza del país se encuentran en esas regiones. Los resultados educativos confirman así la gravedad del rezago de las poblaciones indígenas del país que otros indicadores han señalado.

GRÁFICA No. 13

PROMEDIOS ESTATALES POR MODALIDAD EDUCACIÓN INDÍGENA
PRIMARIA SEXTO GRADO
MATEMÁTICAS



GRÁFICA No. 14

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN MATEMÁTICAS ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
ESCUELAS INDÍGENAS
PRIMARIA SEXTO GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	OAXACA	VERACRUZ	MICHOACÁN	CHIAPAS	GUERRERO	PUEBLA	SAN LUIS POTOSÍ	SONORA	CAMPECHE	YUCATÁN	DURANGO	HIDALGO	QUINTANA ROO	TABASCO	CHIHUAHUA	NAYARIT	JALISCO	QUERÉTARO
OAXACA	385.13	63.14	3.47										Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
VERACRUZ	380.80	63.10	3.03										Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	379.77	60.41	2.77										Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIAPAS	377.51	56.30	3.26												Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUERRERO	374.09	50.81	3.18														Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
PUEBLA	372.63	71.89	3.30												Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	370.58	60.68	2.69														Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SONORA	370.49	79.52	7.32																Δ	Δ	Δ
CAMPECHE	368.60	59.41	3.21														Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
YUCATÁN	364.09	61.37	2.81	∇	∇	∇													Δ	Δ	Δ
DURANGO	361.56	61.37	3.92	∇	∇	∇														Δ	Δ
HIDALGO	358.82	62.81	2.34	∇	∇	∇	∇		∇											Δ	Δ
QUINTANA ROO	357.18	56.51	2.67	∇	∇	∇	∇		∇												Δ
TABASCO	353.09	58.81	2.60	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇									Δ
CHIHUAHUA	349.69	49.56	2.45	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇									
NAYARIT	347.94	58.81	2.49	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇								
JALISCO	343.57	52.18	2.45	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇						
QUERÉTARO	338.72	57.95	2.35	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇				

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

Comparaciones de las escuelas secundarias

El cuadro N° 19 sintetiza los resultados obtenidos en promedio por los alumnos de tercer grado de secundaria en todas las entidades del país, en las modalidades de secundarias generales y técnicas, tanto en lectura como en matemáticas.

Cuadro No. 19

RESULTADOS DE LECTURA ó MATEMÁTICAS POR ENTIDAD FEDERATIVA ó MODALIDAD DE SECUNDARIA TERCER GRADO

Entidad	Lectura			Matemáticas		
	Estatal	Generales	Técnicas	Estatal	Generales	Técnicas
NACIONAL	555.98	554.57	550.01	449.93	449.50	446.41
AGUASCALIENTES	554.77	564.14	548.63	457.66	464.91	451.67
BAJA CALIFORNIA SUR	562.42	560.95	554.88	446.70	445.14	445.45
BAJA SUR	585.37	582.63	591.02	463.03	465.11	460.83
CAMPECHE	555.42	567.30	553.09	444.05	449.52	442.38
COAHUILA	547.34	547.12	532.03	441.87	443.27	434.91
COLIMA	577.24	579.04	575.08	461.39	461.24	461.59
CHIAPAS	521.56	534.74	510.29	434.51	438.13	431.39
CHIHUAHUA	555.71	548.50	564.35	450.04	448.44	452.40
DISTRITO FEDERAL	596.15	565.14	617.33	470.09	454.64	476.79
DURANGO	557.42	554.51	558.61	453.39	451.93	453.93
GUANAJUATO	557.82	551.93	554.84	453.12	448.08	455.12
GUERRERO	530.39	548.02	507.15	440.38	453.18	421.97
HIDALGO	554.61	567.84	543.15	451.88	460.10	443.65
JALISCO	574.64	560.94	567.42	461.54	454.13	462.03
MÉXICO	569.20	542.70	560.24	455.62	443.73	453.04
MICHOACÁN	550.32	541.81	548.00	455.39	451.68	453.49
MORELOS	566.08	565.52	565.54	459.07	461.40	455.84
NAYARIT	553.34	556.16	544.98	454.76	454.77	451.88
NUEVO LEÓN	552.08	550.46	541.19	446.56	446.61	439.41
OAXACA	535.99	516.07	549.37	439.98	429.59	444.52
PUEBLA	555.16	547.79	554.51	453.30	447.52	454.01
QUERÉTARO	545.03	544.94	543.90	447.79	452.31	446.27
QUINTANA ROO	573.86	581.58	567.24	450.08	451.35	447.75
SAN LUIS POTOSÍ	552.65	550.35	547.27	448.94	445.86	446.88
SINALOA	540.37	533.11	542.66	440.85	442.14	434.18
SONORA	538.08	541.04	535.59	437.22	438.45	435.98
TABASCO	533.67	525.46	524.78	430.95	425.71	429.47
TAMAULIPAS	554.41	556.83	538.91	440.20	441.35	432.11
TLAXCALA	553.27	557.05	555.18	446.47	448.25	447.16
VERACRUZ	565.67	590.36	525.63	454.19	464.88	433.06
YUCATÁN	531.87	533.38	521.60	438.68	438.73	432.79
ZACATECAS	555.98	558.03	557.57	456.23	455.38	458.27

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

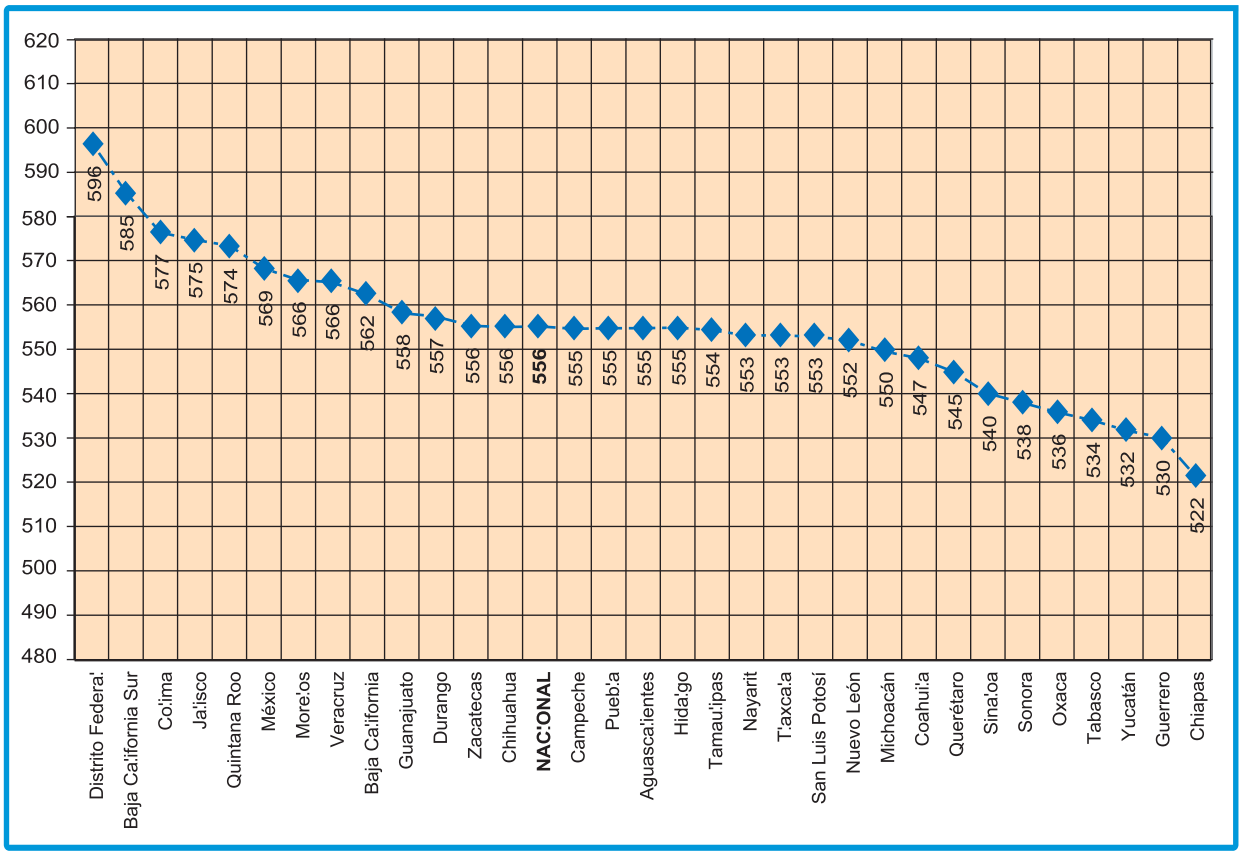
Las gráficas 15 y 16 presentan los resultados de las secundarias de las entidades federativas, considerando todas las escuelas de este nivel, inclusive las telesecundarias y las privadas, aunque de estas dos modalidades no puedan hacerse análisis en el nivel estatal.

Como ocurre en primaria, la distancia que separa los promedios de los alumnos de secundaria de las entidades mejor situadas de los de aquellas que ocupan los lugares más bajos, es mucho menor que la que hay entre las diferentes modalidades de escuelas. Según las gráficas 3 y 4, hay 120 puntos de diferencia entre privadas y telesecundarias en lectura (632 – 512) y 50 en matemáticas (486 – 436). Entre entidades, hay 74 puntos de distancia en lectura entre el Distrito Federal y Chiapas, y 39 puntos en matemáticas, entre el Distrito Federal y Tabasco.

Por su parte, las gráficas 17 y 18 permiten distinguir las diferencias significativas estadísticamente de las que no lo son, en las comparaciones múltiples de cada entidad con todas las demás. En el caso de lectura, y siempre considerando todas las escuelas del nivel de secundaria, la zona sombreada en la parte central de la tabla muestra que en lectura hay 14 entidades cuyos promedios no difieren significativamente de la media nacional, y que en matemáticas el número se reduce a diez.

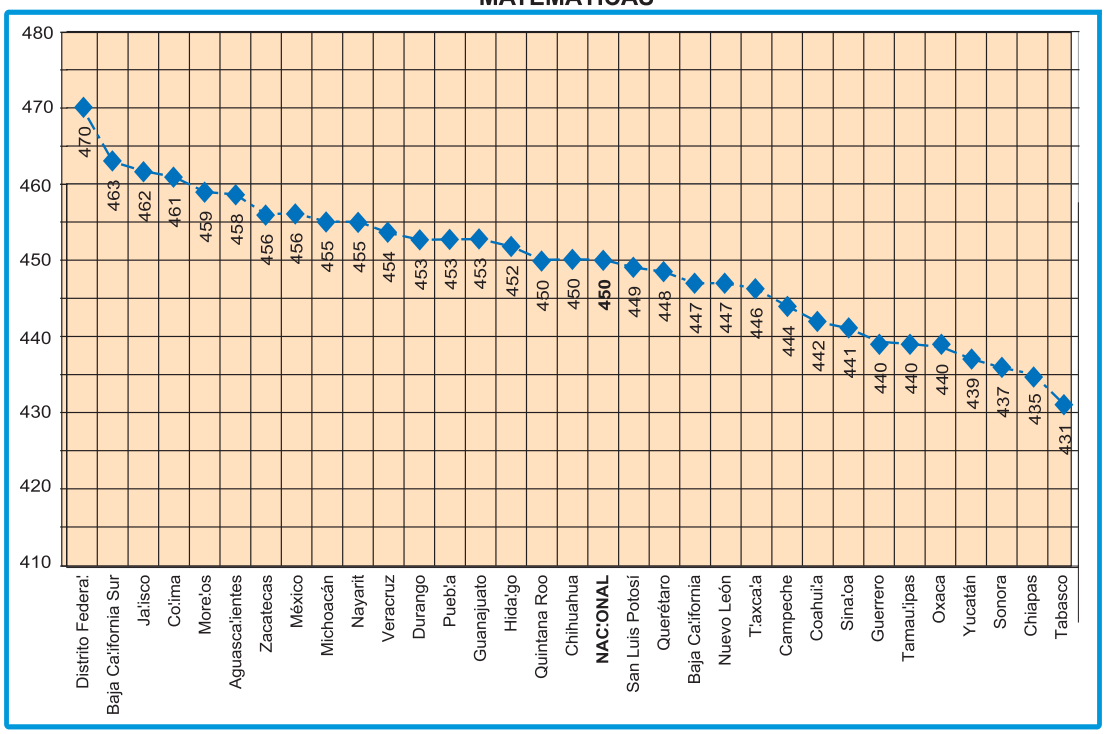
GRÁFICA No. 15

RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA SECUNDARIA
TERCER GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 16

RESULTADOS POR ENTIDAD FEDERATIVA
SECUNDARIA TERCER GRADO
MATEMÁTICAS



GRÁFICA No. 17

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LECTURA ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
SECUNDARIA TERCER GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	DISTRITO FEDERAL	BAJA CALIFORNIA SUR	COLIMA	JALISCO	QUINTANA ROO	MÉXICO	MORELOS	VERACRUZ	BAJA CALIFORNIA	GUANAJUATO	DURANGO	ZACATECAS	CHIHUAHUA	CAMPECHE	PUEBLA	AGUASCALIENTES	HIDALGO	TAMAULIPAS	NAYARIT	TLAXCALA	SAN LUIS POTOSÍ	NUEVO LEÓN	MICHOACÁN	COAHUILA	QUERÉTARO	SINALOA	SONORA	OAXACA	TABASCO	YUCATÁN	GUERRERO	CHIAPAS
DISTRITO FEDERAL	596.15	100.99	2.37			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	585.37	91.36	2.65						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	577.24	90.96	2.64	∇								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
JALISCO	574.64	92.36	2.50	∇									Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
QUINTANA ROO	573.86	94.12	2.83	∇									Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MÉXICO	569.20	96.96	2.53	∇	∇												Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	566.08	90.35	2.55	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
VERACRUZ	565.67	102.70	2.80	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	562.42	92.76	2.57	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	557.82	94.05	2.58	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	557.42	95.59	3.08	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
ZACATECAS	555.98	90.09	2.71	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIHUAHUA	555.71	86.49	2.63	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CAMPECHE	555.42	98.72	2.79	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
PUEBLA	555.16	91.10	2.51	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	554.77	93.29	2.76	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
HIDALGO	554.61	87.98	2.52	∇	∇	∇	∇	∇	∇																				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	554.41	98.58	2.76	∇	∇	∇	∇	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NAYARIT	553.34	98.37	2.97	∇	∇	∇	∇	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	553.27	86.74	2.53	∇	∇	∇	∇	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	552.65	94.65	2.77	∇	∇	∇	∇	∇	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ
NUEVO LEÓN	552.08	98.34	2.79	∇	∇	∇	∇	∇	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	550.32	94.79	3.42	∇	∇	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ
COAHUILA	547.34	96.16	2.84	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																					Δ	Δ	Δ
QUERÉTARO	545.03	86.50	2.44	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																							Δ
SINALOA	540.37	96.69	2.70	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															Δ
SONORA	538.08	90.74	2.65	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇												Δ
OAXACA	535.99	93.05	2.74	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇										
TABASCO	533.67	101.28	2.92	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇									
YUCATÁN	531.87	93.18	2.67	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇								
GUERRERO	530.39	89.25	2.81	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇								
CHIAPAS	521.56	86.68	2.54	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇					

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

GRÁFICA No. 18

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN MATEMÁTICAS ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
SECUNDARIA TERCER GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	DISTRITO FEDERAL	BAJA CALIFORNIA SUR	JALISCO	COLIMA	MORELOS	AGUASCALIENTES	ZACATECAS	MÉXICO	MICHOACÁN	NAYARIT	VERACRUZ	DURANGO	PUEBLA	GUANAJUATO	HIDALGO	QUINTANA ROO	CHIHUAHUA	SAN LUIS POTOSÍ	QUERÉTARO	BAJA CALIFORNIA	NUEVO LEÓN	TLAXCALA	CAMPECHE	COAHUILA	SINALOA	GUERRERO	TAMAULIPAS	OAXACA	YUCATÁN	SONORA	CHIAPAS	TABASCO
DISTRITO FEDERAL	470.09	68.21	1.60			Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	463.03	61.56	1.79													Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
JALISCO	461.54	59.69	1.61	∇															Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	461.39	61.67	1.79																Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	459.07	60.32	1.70	∇																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	457.66	62.70	1.86	∇																		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
ZACATECAS	456.23	60.90	1.83	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MÉXICO	455.62	56.96	1.48	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	455.39	60.84	2.19	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NAYARIT	454.76	71.53	2.16	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
VERACRUZ	454.19	67.17	1.83	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	453.39	64.28	2.07	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
PUEBLA	453.30	62.53	1.72	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	453.12	61.14	1.68	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
HIDALGO	451.88	55.99	1.61	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
QUINTANA ROO	450.08	58.44	1.76	∇	∇	∇	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIHUAHUA	450.04	60.58	1.84	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	448.94	60.71	1.78	∇	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ
QUERÉTARO	447.79	63.48	1.79	∇	∇	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	446.70	59.22	1.64	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									Δ	Δ
NUEVO LEÓN	446.56	58.27	1.65	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									Δ	Δ
TLAXCALA	446.47	60.70	1.77	∇	∇	∇	∇	∇	∇																									Δ	Δ
CAMPECHE	444.05	66.86	1.89	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																			Δ	Δ
COAHUILA	441.87	56.77	1.68	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																	Δ
SINALOA	440.85	71.67	2.00	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																	Δ
GUERRERO	440.38	66.82	2.11	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																	
TAMAULIPAS	440.20	64.61	1.81	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																Δ
OAXACA	439.98	65.25	1.92	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															
YUCATÁN	438.68	63.55	1.82	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇														
SONORA	437.22	61.12	1.79	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇													
CHIAPAS	434.51	64.98	1.90	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇									
TABASCO	430.95	65.99	1.90	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇		∇				

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

Secundarias generales y técnicas

La comparación de las gráficas relativas a todas las escuelas secundarias, con las que clasifican sólo a las de la misma modalidad, es también ilustrativa.

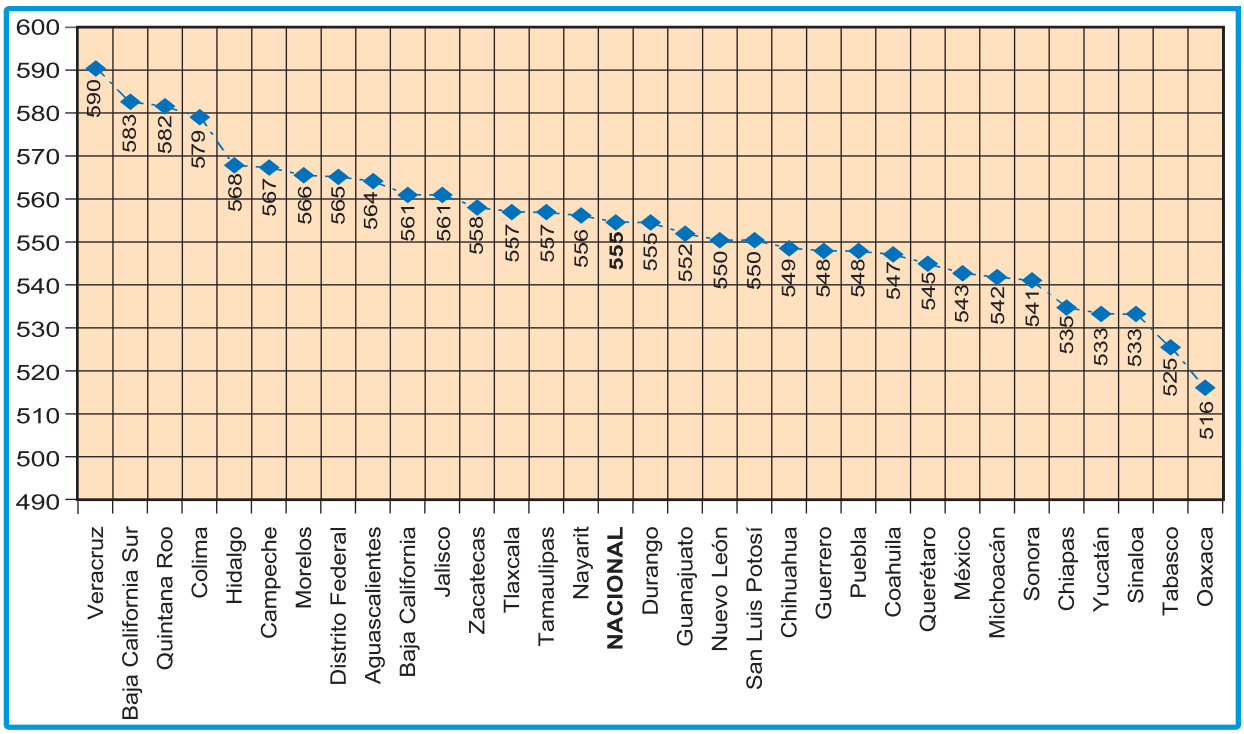
En la gráfica 19, relativa a las secundarias generales, Veracruz pasa al primer lugar, en tanto que el Distrito Federal baja al octavo. En el otro extremo de la distribución, Chiapas sube del lugar 32 al 28. La gráfica 20 relativiza las diferencias, al mostrar que los promedios de 13 entidades (sombreadas) no difieren significativamente del nacional.

La gráfica 21, por su parte, muestra al Distrito Federal en primer lugar, a una distancia considerable del segundo.

Las diferencias entre unos y otros ordenamientos muestran resultados que por separado no consiguen: el primer lugar que ocupa el Distrito Federal en la clasificación de todas las escuelas, además de la influencia de las escuelas privadas, es el resultado de un lugar menos favorable de las secundarias generales que es más que compensado por un resultado especialmente alto de las secundarias técnicas.

GRÁFICA No. 19

PROMEDIOS ESTATALES POR MODALIDAD SECUNDARIAS GENERALES
TERCER GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 20

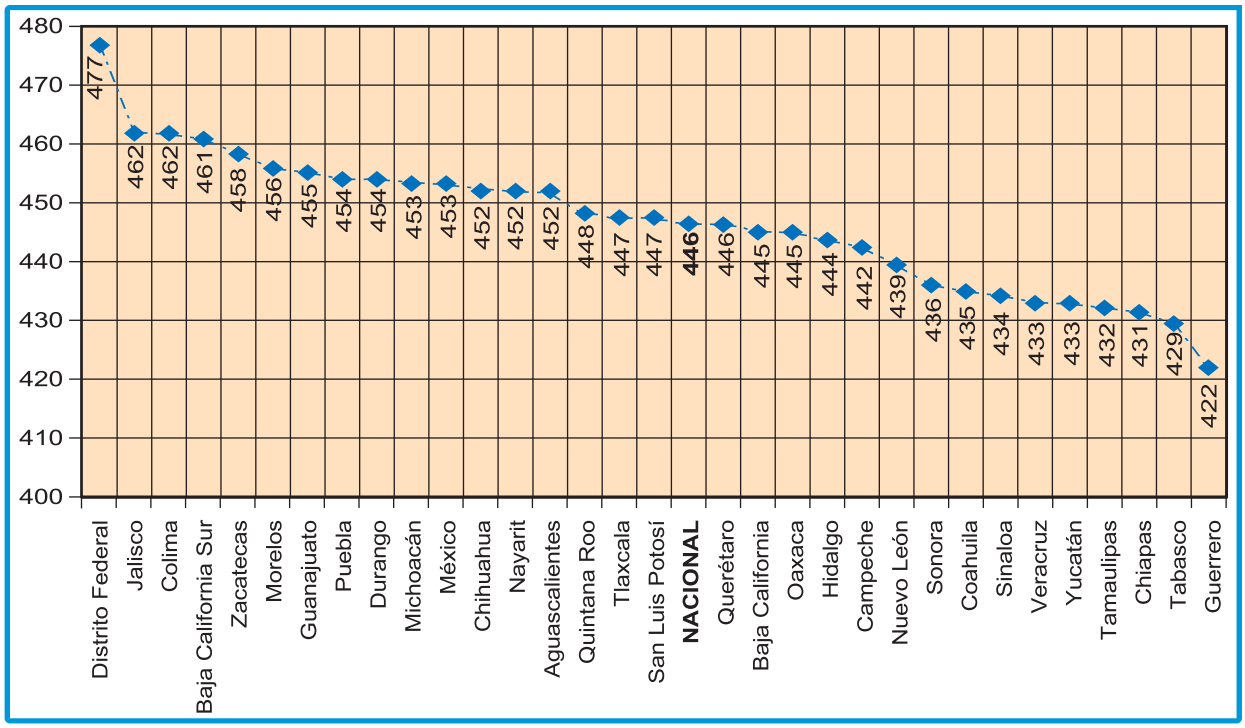
DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN LECTURA ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
SECUNDARIAS GENERALES TERCER GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	VERACRUZ	BAJA CALIFORNIA SUR	QUINTANA ROO	COLIMA	HIDALGO	CAMPECHE	MORELOS	DISTRITO FEDERAL	AGUASCALIENTES	BAJA CALIFORNIA	JALISCO	ZACATECAS	TLAXCALA	TAMAULIPAS	NAYARIT	DURANGO	GUANAJUATO	NUEVO LEÓN	SAN LUIS POTOSÍ	CHIHUAHUA	GUERRERO	PUEBLA	COAHUILA	QUERÉTARO	MÉXICO	MICHOACÁN	SONORA	CHIAPAS	YUCATÁN	SINALOA	TABASCO	OAXACA
VERACRUZ	590.36	93.19	3.71					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	582.63	87.66	3.32								Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
QUINTANA ROO	581.58	91.51	3.99										Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	579.04	89.78	3.48												Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
HIDALGO	567.84	83.05	3.24	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CAMPECHE	567.30	92.16	4.04	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	565.52	85.42	3.23	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DISTRITO FEDERAL	565.14	88.38	3.07	∇	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	564.14	94.89	3.90	∇																							Δ	Δ		Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	560.95	88.77	3.30	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
JALISCO	560.94	85.65	3.48	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
ZACATECAS	558.03	87.68	3.65	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	557.05	89.01	3.65	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TAMAULIPAS	556.83	96.97	3.82	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NAYARIT	556.16	89.90	3.83	∇	∇	∇	∇																								Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	554.51	90.87	4.45	∇	∇	∇	∇																										Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	551.93	87.60	3.50	∇	∇	∇	∇																										Δ	Δ	Δ	Δ
NUEVO LEÓN	550.46	96.74	3.76	∇	∇	∇	∇																												Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	550.35	85.95	3.80	∇	∇	∇	∇																												Δ	Δ
CHIHUAHUA	548.50	87.42	4.04	∇	∇	∇	∇																												Δ	Δ
GUERRERO	548.02	85.89	4.00	∇	∇	∇	∇																												Δ	Δ
PUEBLA	547.79	85.13	3.30	∇	∇	∇	∇																												Δ	Δ
COAHUILA	547.12	93.88	4.25	∇	∇	∇	∇	∇																											Δ	Δ
QUERÉTARO	544.94	82.78	3.32	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																							Δ
MÉXICO	542.70	84.72	3.31	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																							Δ
MICHOACÁN	541.81	94.18	5.16	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																								Δ
SONORA	541.04	90.78	3.66	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																						Δ
CHIAPAS	534.74	81.64	3.40	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
YUCATÁN	533.38	92.45	3.65	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
SINALOA	533.11	100.52	3.83	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																
TABASCO	525.46	90.34	3.75	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇									
OAXACA	516.07	88.67	3.83	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇					

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

GRÁFICA No. 21

PROMEDIOS ESTATALES POR MODALIDAD SECUNDARIAS TÉCNICAS
TERCER GRADO
MATEMÁTICAS



GRÁFICA No. 22

DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN MATEMÁTICAS ENTRE ENTIDADES FEDERATIVAS
COMPARACIONES MÚLTIPLES
SECUNDARIAS TÉCNICAS TERCER GRADO

ENTIDAD	Media	Desviación Estándar	Error Estándar	DISTRITO FEDERAL	JALISCO	COLIMA	BAJA CALIFORNIA SUR	ZACATECAS	MORELOS	GUANAJUATO	PUEBLA	DURANGO	MICHOACÁN	MÉXICO	CHIHUAHUA	NAYARIT	AGUASCALIENTES	QUINTANA ROO	TLAXCALA	SAN LUIS POTOSÍ	QUERÉTARO	BAJA CALIFORNIA	OAXACA	HIDALGO	CAMPECHE	NUEVO LEÓN	SONORA	COAHUILA	SINALOA	VERACRUZ	YUCATÁN	TAMAULIPAS	CHIAPAS	TABASCO	GUERRERO
DISTRITO FEDERAL	476.79	69.88	3.05			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
JALISCO	462.03	61.69	2.73																Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
COLIMA	461.59	62.35	2.75	∇																	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA SUR	460.83	63.74	2.95	∇																			Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
ZACATECAS	458.27	61.19	2.77	∇																					Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MORELOS	455.84	60.66	2.68	∇																						Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
GUANAJUATO	455.12	58.70	2.75	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
PUEBLA	454.01	60.88	2.75	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
DURANGO	453.93	66.73	2.88	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MICHOACÁN	453.49	59.38	3.00	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
MÉXICO	453.04	55.29	2.50	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
CHIHUAHUA	452.40	60.14	2.62	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
NAYARIT	451.88	78.55	3.61	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
AGUASCALIENTES	451.67	61.17	2.73	∇																							Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
QUINTANA ROO	447.75	59.10	2.51	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
TLAXCALA	447.16	64.46	2.83	∇	∇																											Δ	Δ	Δ	Δ
SAN LUIS POTOSÍ	446.88	61.85	2.72	∇	∇																												Δ	Δ	Δ
QUERÉTARO	446.27	57.25	2.53	∇	∇	∇																											Δ	Δ	Δ
BAJA CALIFORNIA	445.45	64.59	2.99	∇	∇	∇																												Δ	Δ
OAXACA	444.52	64.46	2.75	∇	∇	∇	∇																											Δ	Δ
HIDALGO	443.65	55.30	2.43	∇	∇	∇	∇																											Δ	Δ
CAMPECHE	442.38	67.28	2.57	∇	∇	∇	∇	∇																										Δ	Δ
NUEVO LEÓN	439.41	56.70	2.68	∇	∇	∇	∇	∇	∇																										Δ
SONORA	435.98	61.31	2.71	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
COAHUILA	434.91	53.40	2.33	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
SINALOA	434.18	67.91	3.02	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
VERACRUZ	433.06	66.68	2.99	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																		
YUCATÁN	432.79	59.83	2.64	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																	
TAMAULIPAS	432.11	59.74	2.72	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇																
CHIAPAS	431.39	70.26	2.92	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇															
TABASCO	429.47	65.14	2.77	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇									
GUERRERO	421.97	63.50	2.91	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇								

Entidades cuyo promedio no difiere estadísticamente del promedio nacional.
Prueba de Post Hoc: Tukey

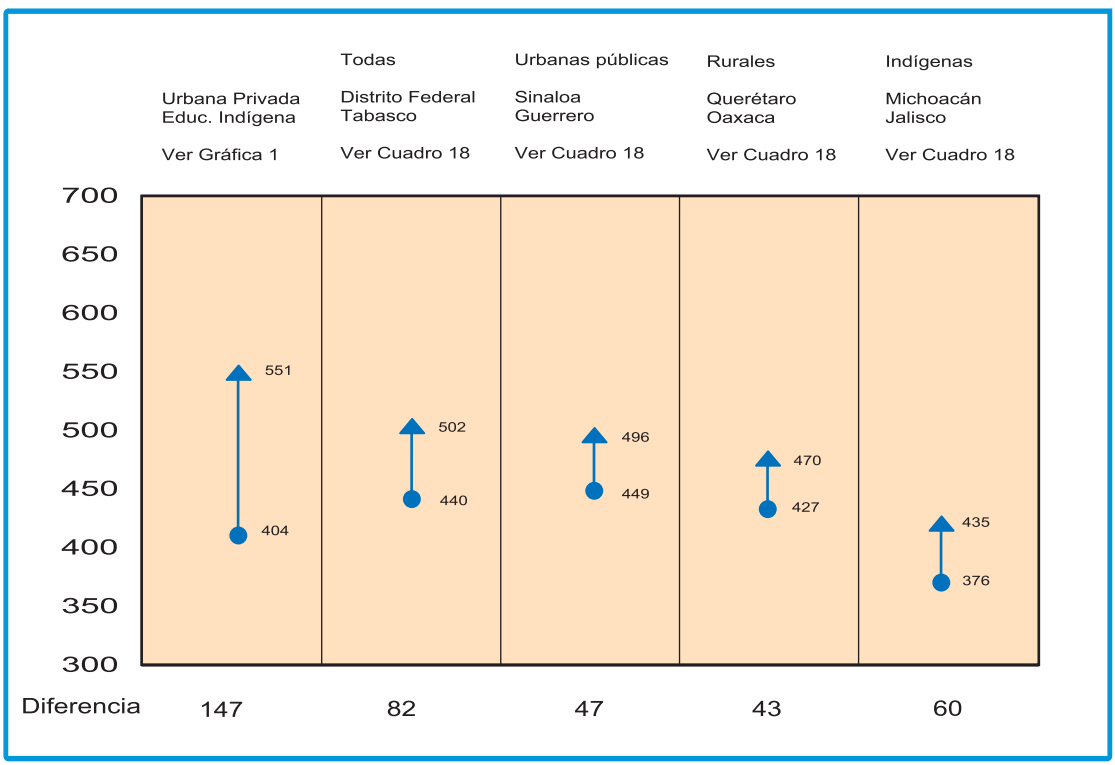
Las dimensiones de las brechas

Se ha comentado ya la desigual distancia que separa los puntajes obtenidos en las pruebas de lectura y matemáticas por los alumnos de las 32 entidades de la República, así como por los de las diversas modalidades de escuelas primarias y secundarias.

La diferencia de los puntajes promedio de las primarias privadas y las indígenas es de 147 puntos en lectura y 104 en matemáticas (gráficas 1 y 2). En secundaria la distancia entre privadas y telesecundarias es de 120 puntos en lectura y 50 en matemáticas. Menos importante es la distancia entre entidades en lugares extremos, si se consideran todas las escuelas: 62 puntos en lectura y 46 en matemáticas en primaria; en secundaria 74 puntos en lectura y 39 en matemáticas (gráficas 5, 7, 15 y 16).

Las distancias entre extremos dentro de una misma modalidad de escuelas tienden a reducirse. En primaria, entre escuelas públicas urbanas, hay 47 puntos de diferencia en el promedio de lectura entre la entidad mejor ubicada (Sinaloa, 496) y la que ocupa el último lugar en esa clasificación (Guerrero, 449). En la misma área hay 43 puntos de diferencia entre las escuelas rurales de Guerrero (primer lugar, con 470 puntos) y las de Oaxaca (lugar 32, con 427). Entre escuelas indígenas de entidades extremas la distancia en lectura es de 60 puntos: 435 de Michoacán frente a 376 de Jalisco.

DIMENSIONES DE LAS BRECHAS
ALGUNAS COMPARACIONES SELECCIONADAS
LECTURA 6º GRADO DE PRIMARIA



En matemáticas hay 48 puntos de diferencia entre escuelas urbanas; 40 entre rurales; y 46 entre las indígenas. En secundaria las distancias entre puntajes extremos de entidades en las modalidades y áreas son de 74 puntos en lectura y 40 en matemáticas en secundarias generales; y de 90 en lectura y 55 en matemáticas en las técnicas.

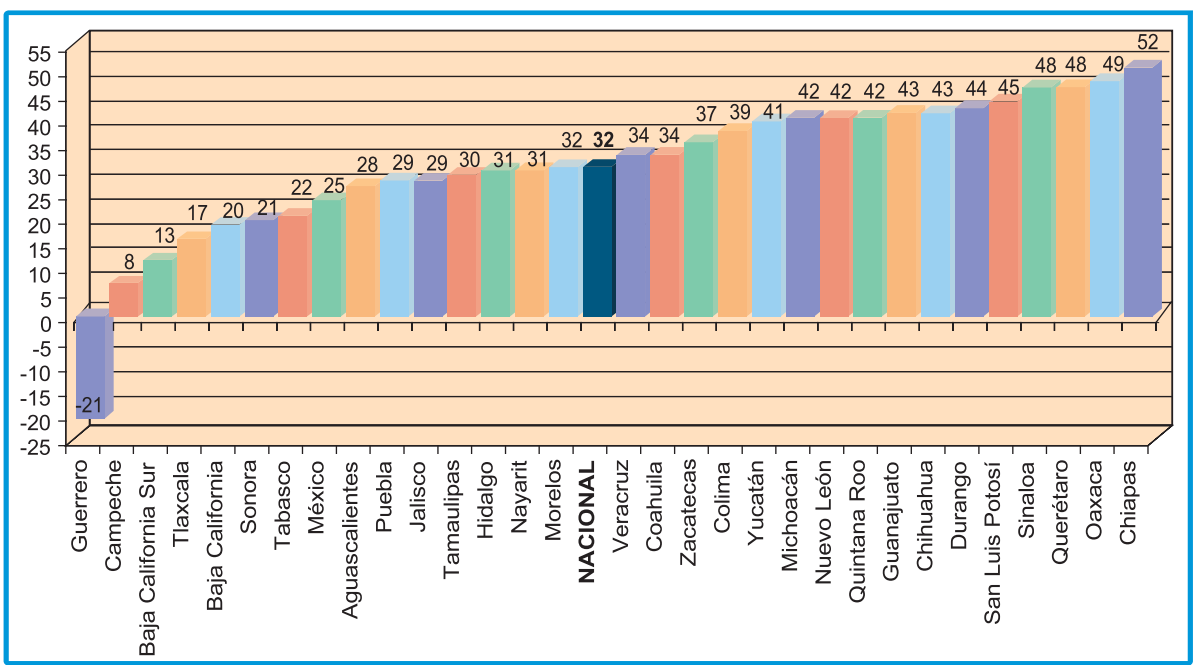
Parece que hay cierta homogeneidad entre escuelas de una misma modalidad; que las escuelas privadas y las indígenas presentan situaciones extremas: las privadas presentan resultados consistentemente superiores a los de todas las demás modalidades, en tanto que las escuelas indígenas resultan siempre por debajo de todas las demás. La diferencia entre escuelas urbanas y rurales es también clara, a favor de las primeras. En cuanto a las escuelas secundarias, en cambio, la diferencia promedio entre generales y técnicas es muy pequeña.

Las diferencias entre entidades federativas son menores y menos consistentes, tanto si se consideran todas las escuelas como, sobre todo, si se comparan sólo las de una misma modalidad, pero una menor distancia en los promedios nacionales puede ocultar diferencias estatales mayores, que pueden analizarse en el caso de los estratos en los que la muestra lo permite. Las gráficas siguientes permiten visualizar de manera más clara esas distancias.

Si se comparan los resultados de las escuelas urbanas y rurales entidad por entidad, como permiten hacer las gráficas 23 y 24 para lectura y matemáticas respectivamente, aparecen resultados que llaman la atención, pues en casi todos los estados la comparación es favorable a las escuelas urbanas, pero la diferencia puede ser muy grande o más bien pequeña. En lectura más de 50 puntos en Chiapas y poco menos en Oaxaca o Querétaro, hasta sólo 8 en Campeche e, incluso, una sorprendente diferencia de casi 21 puntos a favor de las escuelas rurales en Guerrero. En matemáticas las diferencias son menores, pero el patrón se repite: más de 40 puntos en Hidalgo y Oaxaca; sólo 2.6 en Baja California Sur, y 11.28 a favor de las escuelas rurales en Campeche y Guerrero.

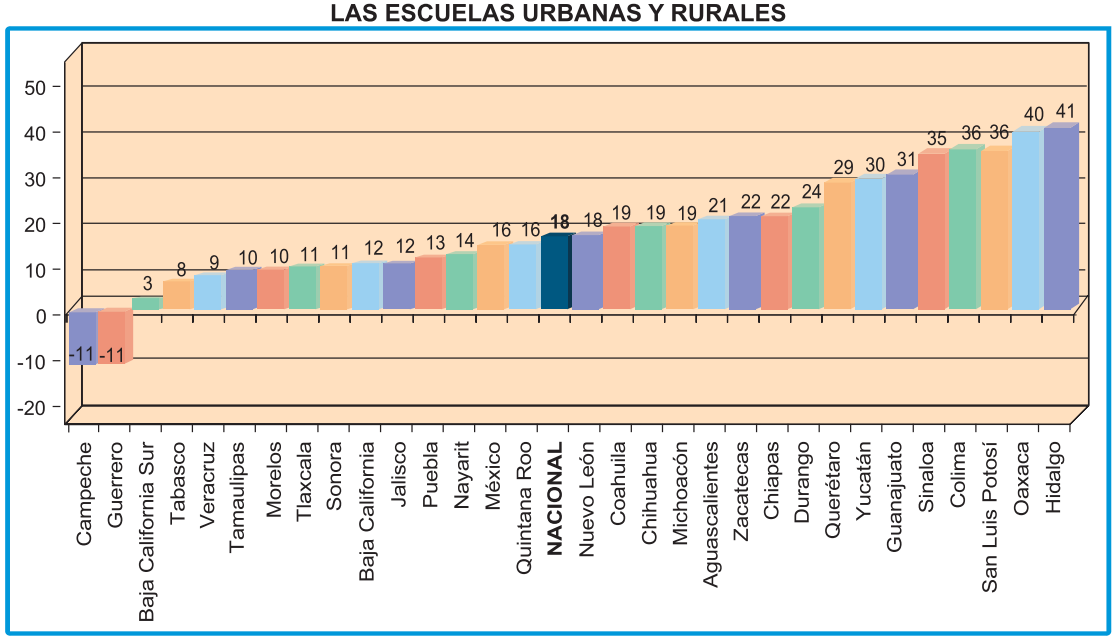
GRÁFICA No. 23

DIFERENCIA DE PROMEDIOS EN LECTURA ENTRE LAS ESCUELAS URBANAS Y RURALES



GRÁFICA No. 24

DIFERENCIA DE PROMEDIOS EN MATEMÁTICAS ENTRE LAS ESCUELAS URBANAS Y RURALES



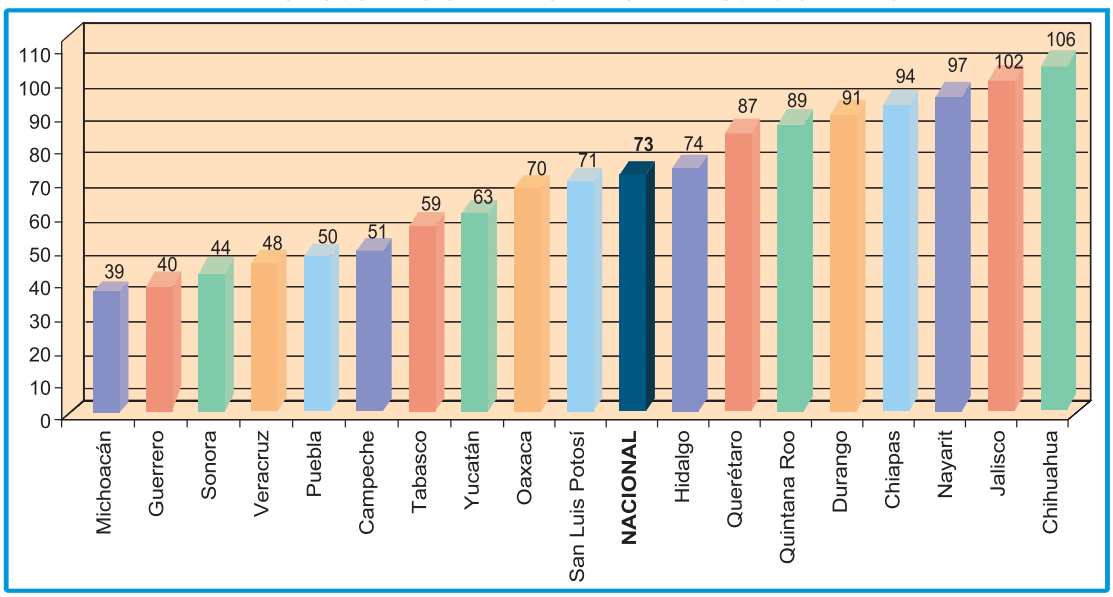
Las gráficas 25 y 26, permiten hacer comparaciones similares entre los resultados obtenidos en promedio por los alumnos de las escuelas públicas urbanas y las indígenas de una misma entidad.

En lectura, las diferencias van desde más de 100 puntos en Jalisco y Chihuahua, hasta 39 y 40 en Michoacán y Guerrero. En matemáticas la diferencia puede ser mayor a 60 puntos, como ocurre en Jalisco, Hidalgo, Nayarit y Querétaro, hasta solamente diez, en Veracruz.

La mayor amplitud de las diferencias entre escuelas de dos modalidades en una misma entidad, quiere decir que en ella se presentan puntajes especialmente altos en una y/o especialmente bajos en la otra. Estas diferencias obligan a preguntarse, si además de circunstancias del entorno de las escuelas, habrá factores de la gestión de los respectivos subsistemas que las expliquen.

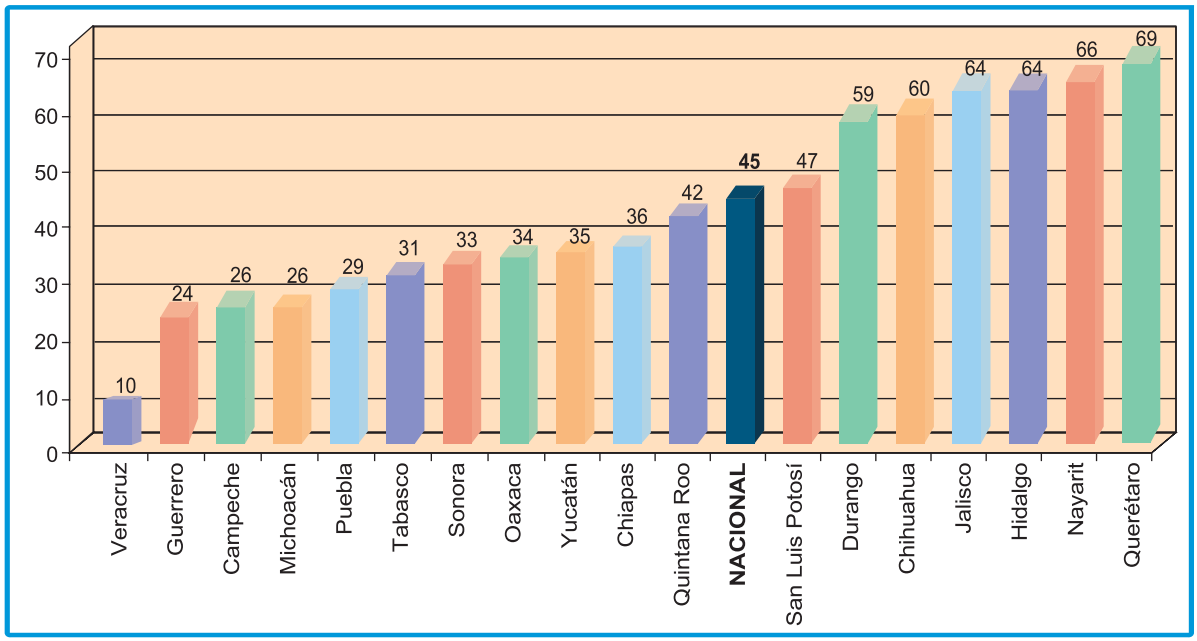
GRÁFICA No. 25

DIFERENCIA DE PROMEDIOS EN LECTURA ENTRE LAS ESCUELAS URBANAS Y LAS DE EDUCACIÓN ÍNDIGENA



GRÁFICA No. 26

DIFERENCIA DE PROMEDIOS EN MATEMÁTICAS ENTRE LAS ESCUELAS URBANAS Y LAS DE EDUCACIÓN INDÍGENA



Las gráficas 27 y 28 presentan diferencias muy llamativas también, entre los resultados obtenidos en cada entidad en las secundarias generales y técnicas.

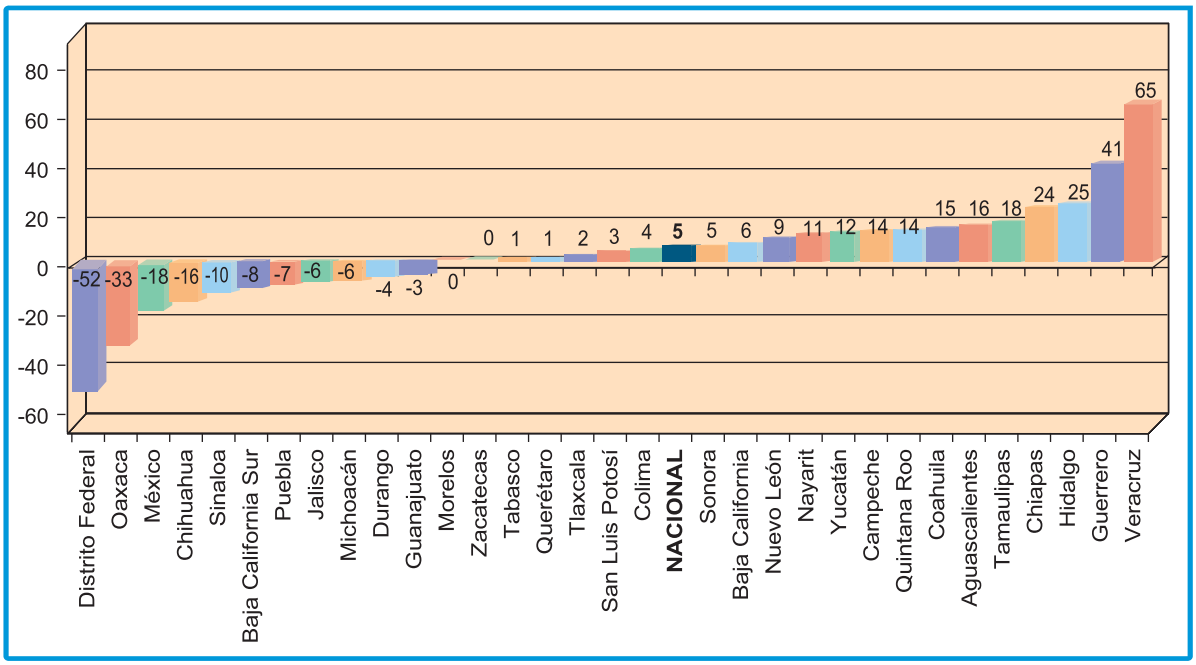
Las diferencias son notables, en uno y otro sentido, sobre todo en lectura: desde 65 puntos de diferencia a favor de las secundarias generales en Veracruz, y 41 en Guerrero, hasta 52 a favor de las secundarias técnicas en el Distrito Federal y 33 en Oaxaca, como puede verse en la gráfica 27.

En matemáticas el patrón se repite, con valores menores, como muestra la gráfica 28: nuevamente una diferencia importante, de más de 31 puntos, a favor de las secundarias generales en entidades como Veracruz y Guerrero, frente a diferencias a favor de las secundarias técnicas en el Distrito Federal (22.15 puntos) y Oaxaca (14.93).

Si se tiene en cuenta que, tanto en el caso de las primarias urbanas y rurales, como en el de las secundarias generales y técnicas, unas y otras pueden depender de áreas diferentes en las estructuras de las Secretarías de Educación o equivalentes, parece verosímil la hipótesis de que las diferencias de resultados se deben, más que a factores del entorno, a variables de las escuelas, que una buena gestión podría modificar.

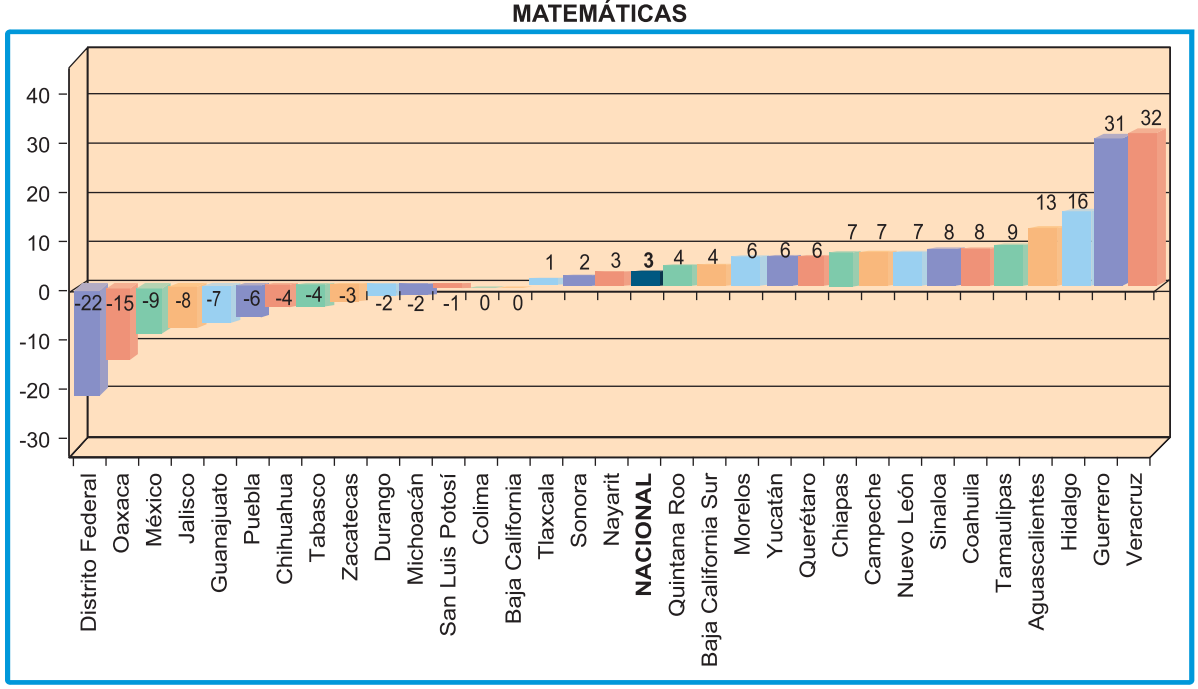
GRÁFICA No. 27

COMPARACIÓN ENTRE LAS ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TÉCNICAS
TERCER GRADO
LECTURA



GRÁFICA No. 28

COMPARACIÓN ENTRE LAS ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TÉCNICAS
TERCER GRADO
MATEMÁTICAS



Consideraciones a partir de los estudios internacionales. Calidad y equidad, o la importancia de reducir las brechas y su dificultad

En muchos países se observa históricamente una secuencia muy similar en las prioridades de las políticas educativas, que atienden privilegiadamente una u otra dimensión de la calidad educativa. En un primer momento las naciones se propusieron alcanzar la cobertura completa en la enseñanza básica: cuando la realidad prevaleciente es que una gran cantidad de niños en edad escolar no tiene acceso a la escuela, la meta más urgente es lograr que ninguno quede fuera de ella.

A medida que se resuelve el problema de la cobertura se manifiestan otros, que dan lugar a sucesivas prioridades. Casi todos los niños tienen acceso a la escuela, pero muchos la abandonan al poco tiempo, por lo que aumentar la eficiencia terminal pasa a ser prioritario. Cuando ésta y la cobertura mejoran surge el tema del nivel de aprendizaje, muchas veces referido simplemente como calidad: no basta que los alumnos finalicen determinado grado o nivel escolar; deben además alcanzar el aprendizaje que estipula el currículo.

Esta secuencia cronológica de prioridades cobertura-eficiencia-nivel de aprendizaje no debe hacer pensar que cada dimensión de la calidad puede alcanzarse por separado, sin tener en cuenta las otras. Las evaluaciones llevan a una conclusión interesante, que asocia las nociones de calidad y equidad. En efecto, cada vez resulta más claro que si un país tiene sectores de su población en situación de marginalidad y pobreza, y sus resultados educativos son bajos, será imposible que alcance en conjunto niveles elevados, aunque los alumnos de los segmentos privilegiados alcancen resultados sobresalientes.

Se llega así a una idea que se encuentra en el Programa Nacional de Educación 2001-2006: la equidad no puede reducirse a la oferta de lugares en escuelas del tipo que sean, aunque sus carencias sean tales que el aprendizaje se vuelva imposible. La equidad, desde luego, sólo existirá si la educación a la que tienen acceso los niños de un país tiene un mínimo de calidad en todos los lugares, y no solamente en los sectores privilegiados.

Los países con desigualdades sociales como México, no podrán tener resultados educativos promedio similares a los que alcanzan países más homogéneos, si no consiguen que el nivel de las regiones y escuelas en peores condiciones se eleve sustancialmente. Tal situación no es privativa de nuestro país, por supuesto. Toda proporción guardada, ocurre también en otros países grandes, aunque su nivel de desarrollo general y su ingreso *per capita* sean muy elevados; el caso paradigmático es el de los Estados Unidos.

Los resultados de este país en las pruebas internacionales lo ubican, desde los años sesenta, a media tabla en el *ranking* de los países desarrollados. En una famosa reunión que tuvo lugar en 1990, presidente y gobernadores de ese país establecieron un conjunto de metas referidas al año 2000 para el sistema educativo norteamericano. Una de esas metas planteaba que, para la fecha señalada, los alumnos estadounidenses deberían ocupar los primeros lugares del mundo en matemáticas y ciencias, desplazando a los jóvenes orientales y europeos. En los cuadros siguientes podemos ver algunos resultados obtenidos por los países participantes en las pruebas internacionales aplicadas en 1999. Es obvio que la meta de los gobernantes estadounidenses no se ha cumplido. Su país sigue ocupando un lugar intermedio, lejos de los países con resultados más bajos, pero también de los mejor posicionados.

Cuadro No. 20

Resultados Globales del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas ó Ciencias
TIMSS 99

LUGAR	PAÍS	MEDIA
1	CHINA (TAIWÁN)	569
2	SINGAPUR	568
3	HUNGRÍA	552
4	JAPÓN	550
5	COREA DEL SUR	549
6	HOLANDA	545
7	AUSTRALIA	540
8	REPÚBLICA CHECA	539
9	INGLATERRA	538
10	FINLANDIA	535
11	ESLOVAQUIA	535
12	BÉLGICA (FLAMENCA)	535
13	ESLOVENIA	533
14	CANADÁ	533
15	HONG KONG	530
16	RUSIA	529
17	BULGARIA	518
18	**ESTADOS UNIDOS**	**515**
19	NUEVA ZELANDA	510
20	LETONIA	503
21	ITALIA	493
22	MALASIA	492
23	LITUANIA	488
24	TAILANDIA	482
25	RUMANIA	472
26	ISRAEL	468
27	CHIPRE	460
28	MOLDOVIA	459
29	MACEDONIA	458
30	JORDANIA	450
31	IRÁN	448
32	INDONESIA	435
33	TURQUÍA	433
34	TÚNEZ	430
35	CHILE	420
36	FILIPINAS	345
37	MARRUECOS	323
38	SUDÁFRICA	243

Fuente: *IEA, 2001, Exhibit 1.1, pág. 39.*

El cuadro N° 21 muestra resultados de estados y distritos escolares norteamericanos en comparación con algunos países que participaron en la aplicación 1999 del TIMSS.

Cuadro No. 21

Resultados de Estados ó Distritos Americanos ó Países en el TIMSS-99

LUGAR	PAÍS	MEDIA
	Distrito Napperville, Illinois	584
1	CHINA (TAIWÁN)	569
2	SINGAPUR	568
	Consorcio 1st in the World	565
	Grupo invit. Michigan	563
	Distrito N° 20, Connecticut	559
3	HUNGRÍA	552
	Estado de Michigan	544
9	INGLATERRA	538
	Estado de Oregon	536
10	FINLANDIA	535
	Estado de Indiana	534
13	ESLOVENIA	533
	Estado de Massachusetts	533
15	HONG KONG	530
	Estado de Connecticut	529
16	RUSIA	529
	Estado de Pennsylvania	529
	Estado de Idaho	526
	Estado de Missouri	523
	Estado de Illinois	521
17	BULGARIA	518
18	**ESTADOS UNIDOS**	**515**
	Estado de Carolina del Sur	511
19	NUEVA ZELANDA	510
	Estado de Texas	509
	Estado de Carolina del Norte	508
	Estado de Maryland	506
20	LETONIA	503
30	JORDANIA	450
	Escuelas públicas de Chicago	449
31	IRÁN	448
	Escuelas públicas Jersey City	440
32	INDONESIA	435
33	TURQUÍA	433
34	TÚNEZ	430
	Condado Miami Dade	426
35	CHILE	420

Fuente: *IEA, 2001, Exhibit 1.1, pág. 39.*

El cuadro 21, también muestra que hay distritos con resultados similares a los de los países que ocuparon los primeros lugares en el TIMSS 99, si bien se trata de entidades relativamente pequeñas. Hay también estados completos, más grandes que varios países incluidos en el estudio, con resultados muy buenos, que los situarían entre los lugares cinco y diez de la tabla. Al mismo tiempo, hay estados que se ubican muy por debajo de la media nacional de los Estados Unidos. Distritos muy grandes, como el de Miami Dade, tienen resultados similares a los de países como Jordania, Irán, Indonesia, Túnez y Chile.

Contra opiniones que enfrentan cantidad y calidad, pensando que la ampliación de la cobertura educativa va necesariamente en detrimento de su calidad, que tendría que ser mejor en un sistema elitista, el análisis anterior muestra que calidad y equidad son dimensiones que deben ir juntas. Si los Estados Unidos no logran mejorar la calidad de la enseñanza en los distritos que obtienen los peores resultados, el sueño de que, en promedio, sus alumnos lleguen a ocupar los primeros lugares, nunca se volverá realidad.

Referida a México la reflexión se traduce diciendo que, para que nuestra educación mejore como un todo, es necesario que lo hagan las escuelas indígenas y rurales marginadas y, en general, las de las zonas pobres, en todas las entidades federativas. La conclusión a la que deberíamos llegar no es la de que es inútil esforzarse por reducir la desigualdad, pero sí que tal propósito no es fácil de alcanzar, y que para ello son indispensables esfuerzos complejos, integrales, bien diseñados e implementados; que tengan recursos adecuados, consideren la peculiaridad de las condiciones de cada lugar y se lleven a cabo con participación de las personas involucradas en todas las etapas y no ignorándolas.

Las pruebas de PISA aportan elementos adicionales al análisis de la relación entre los promedios de resultados alcanzados y su distribución. La diferencia entre los alumnos de un mismo país es mayor que la que existe entre unos países y otros. En todas las naciones hay alumnos de alto y bajo desempeño, pero la proporción de ambos es muy diferente; en general, un resultado global mejor se asocia a proporciones mayores de alumnos con resultados altos y uno inferior con más alumnos con resultados bajos. Dentro de cada país las diferencias pueden ser más o menos grandes, en Corea, con resultados globales altos, la proporción de alumnos con resultados muy buenos no es tan elevada, pero muy pocos obtienen resultados bajos; en Estados Unidos la desigualdad es mucho mayor: la proporción de alumnos en el nivel más alto es elevada, pero también hay muchos en el nivel más bajo. El informe de PISA señala:

> *El que algunos países consigan un alto nivel promedio en los resultados de sus alumnos, y a la vez una brecha pequeña entre los mejores y los peores... sugiere que el alcanzar altos niveles de desempeño no implica necesariamente una gran desigualdad. De manera similar, el hecho de que la fuerza de la relación entre el contexto socioeconómico y los resultados de aprendizaje varíe considerablemente entre países, y que en algunos las escuelas logren moderar tal relación... ilustra que los bajos resultados de los alumnos de extracción social más modesta no son inevitables. Las escuelas y los tomadores de decisiones pueden hacer algo para mejorar esos bajos resultados. (PISA, 2001).*

3. Lo que saben los alumnos

Elementos derivados de las aplicaciones nacionales

El apartado 1 de esta tercera parte del Informe Anual presenta los resultados de las pruebas nacionales aplicadas en 2003, en la forma de proporciones de alumnos que se ubican en uno u otro de los cuatro niveles de competencia en lectura y matemáticas que definen las pruebas. Esta manera de presentar los resultados permite ir más allá de una interpretación que se limite a identificar la situación de alumnos, escuelas o subsistemas.

El cuadro N° 12 mostró, por ejemplo, que el 12.4 por ciento de los alumnos mexicanos que termina-

ban el 6° grado en el conjunto de las primarias del país en junio de 2003, se ubicaba en el nivel IV, de competencia en lectura. Esto quiere decir que los mejores alumnos podían integrar el contenido de los textos de manera organizada y vinculada con sus conocimientos previos, recordando la información leída con anterioridad; ello permite que el alumno utilice el contenido de sus lecturas de manera diferente o innovadora, por ejemplo para hacer cuadros sinópticos o diagramas, o jugando con la información para presentarla de manera creativa en un trabajo escolar.

En el cuadro N° 14 puede verse que, si uno de cada ocho alumnos (12.4 por ciento) en el conjunto de primarias del país alcanza el nivel IV, en las escuelas privadas lo consigue casi la mitad (47.6 por ciento); en las públicas urbanas lo alcanza el 14.6 por ciento; en las rurales el 6 por ciento; en los cursos comunitarios el 5.5 por ciento; y sólo el 1.9 por ciento en las escuelas indígenas.

En la parte inferior de la distribución, los alumnos que alcanzan solamente el nivel de competencia más bajo, tienen una comprensión muy literal de lo que leen, por lo que suelen tener problemas para abstraer las ideas principales; por lo mismo su capacidad para estudiar temas de tipo académico es limitada. En este nivel se sitúa una tercera parte (32.6 por ciento) de los alumnos en el conjunto de las primarias del país. Pero esa proporción varía desde sólo uno de cada 20 (4.7 por ciento) en las escuelas privadas, hasta casi dos tercios (61.5 por ciento) en las escuelas indígenas. En tal situación se sitúa más de la mitad (54 por ciento) de los alumnos de los cursos comunitarios; más de un tercio (37.5 por ciento) en las escuelas rurales; y poco más de un quinto (22.8 por ciento) en las escuelas públicas urbanas.

El mismo cuadro muestra que, si se considera el nivel III de competencia como el mínimo aceptable, al terminar la primaria más del 80 por ciento de los alumnos de las escuelas privadas lo alcanza. En las escuelas públicas urbanas casi la mitad lo consigue (46 por ciento); en las escuelas rurales la cifra llega casi al 30 por ciento; en los cursos comunitarios a poco más del 18 por ciento; y en las escuelas indígenas sólo a 12 por ciento.

Al terminar el último grado de la enseñanza secundaria en junio de 2003, según las cifras del cuadro N° 16, en las escuelas privadas casi dos de cada tres alumnos alcanzaron el nivel IV de competencia en lectura (62.6 por ciento) y nueve de cada diez (91 por ciento) al menos el nivel III. En contraste con ello, en las telesecundarias las cifras son, respectivamente, 13 por ciento y 62 por ciento. En las secundarias públicas, generales y técnicas, alcanzó el nivel IV alrededor del 29 por ciento de los alumnos, y al menos el nivel III alrededor del 75 por ciento.

En el informe de la aplicación 2003 de las pruebas nacionales podrá verse un análisis más detallado del aprendizaje que manifiestan haber alcanzado los alumnos mexicanos en lectura y matemáticas en los diversos grados de primaria y secundaria.

Aportaciones de los estudios internacionales

Las pruebas internacionales pueden ofrecer información adicional sobre el tema de qué saben los alumnos. Es el caso, en particular, de las pruebas del TIMSS que se aplicaron a nivel internacional en 1995.

TIMSS evaluó y recabó información contextual de estudiantes de dos grupos de alumnos: uno estuvo formado por alumnos de nueve años de edad, lo que en el caso de México quiere decir 3º y 4º grados de primaria; la otra población fue la de alumnos de 13 años de edad, que equivalen en general a los grados 7º y 8º de educación básica, en México a 1º y 2º grados de secundaria. Por ello en lo sucesivo se hará referencia a estas dos poblaciones como primaria (la población 1) y secundaria (la población 2).

En 1995 participaron en total 41 países, en los cuales se aplicaron las pruebas en la población correspondiente a secundaria; en 26 de ellos se aplicaron también las pruebas de primaria, como puede verse en el cuadro N° 22.

Cuadro No. 22

Países Participantes en el Estudio del TIMSS 1995

Países	Primaria	Secundaria		Países	Primaria	Secundaria
Australia				Corea del Sur		
Austria				Kuwait		
Bélgica (Flamenca)				Letonia		
Bélgica (Francesa)				Lituania		
Bulgaria				Holanda		
Canadá				Nueva Zelanda		
Colombia				Noruega		
Chipre				Portugal		
República Checa				Rumania		
Dinamarca				Federación Rusa		
Inglaterra				Escocia		
Francia				Singapur		
Alemania				República Eslovaca		
Grecia				Eslovenia		
Hong Kong				Sudáfrica		
Hungría				España		
Islandia				Suecia		
Irán				Suiza		
Irlanda				Tailandia		
Israel				Estados Unidos		
Japón				**Total**	**26**	**41**

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003). *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias Naturales (TIMSS): resultados de México en 1995 y 2000.*

Para el caso de México, en 1995 las pruebas TIMSS se aplicaron a 20 mil 316 alumnos de primaria (10 mil 122 de 3° y 10 mil 194 de 4° grado) y 24 mil 652 de secundaria (12 mil 809 de 1° de secundaria y 11 mil 843 de 2°). Cinco años después, en 2000, la Dirección General de Evaluación de la SEP llevó a cabo un estudio nacional, utilizando las preguntas de opción múltiple de las pruebas TIMSS de 1995. En este estudio se evaluaron 9 mil 495 alumnos de primaria (4 mil 656 de 3° y 4 mil 839 de 4°); y 10 mil 318 de secundaria (5 mil 186 de 1° y 5 mil 132 alumnos de 3º).

A continuación se presentan algunos de los resultados relevantes de estas aplicaciones. Los cuadros 23 y 24 muestran los porcentajes promedio de aciertos por asignatura y área temática que los estudiantes mexicanos y extranjeros obtuvieron en el estudio de TIMSS 1995. Asimismo se presentan los resultados nacionales del estudio de la DGE 2000. En ambos cuadros K = número de ítems y * promedio redondeado y ponderado de acuerdo al número de ítems.

Cuadro No. 23

Porcentaje de Aciertos en Primaria
Reactivos de Opción Múltiple Publicados

Asignatura	Área temática		TIMSS 1995				DGE 2000	
			Internacional		Nacional		Nacional	
	K	Contenido	3º	4º	3º	4º	3º	4º
Matemáticas	10	Números enteros	54	68	31	42	35	48
	6	Fracciones y proporciones	35	47	27	35	26	37
	7	Medidas, estimaciones y sentido del número	39	50	26	35	29	39
	4	Representación, análisis de datos y probabilidad	51	64	27	38	29	47
	8	Geometría	59	68	36	48	42	58
	7	Patrones, relaciones y funciones	47	60	30	41	30	39
	42	**Promedio matemáticas***	**48.50**	**60.31**	**30.07**	**40.57**	**32.36**	**45.10**
Ciencias Naturales	2	Ciencias de la tierra	53	62	30	41	34	45
	19	Ciencias de la vida	54	62	30	41	34	45
	15	Ciencias físicas	42	50	27	35	28	38
	3	Problemas medioambientales y ciencias naturales	32	41	19	21	19	25
	39	**Promedio ciencias naturales***	**47.79**	**55.90**	**28.05**	**37.10**	**30.71**	**41.10**
Total	**81**	**Total para ambas asignaturas**	**48.16**	**58.19**	**29.10**	**38.90**	**31.57**	**43.17**

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

Cuadro No. 24

Porcentaje de Aciertos en Secundaria
Reactivos de Opción Múltiple Publicados

Asignatura	Área temática		TIMSS 1995				DGE 2000	
			Internacional		Nacional		Nacional	
	K	Contenido	7º	8º	7º	8º	7º	8º
Matemáticas	26	Fracciones y sentido del número	53	58	34	38	35	38
	13	Álgebra	45	53	32	37	32	36
	7	Medición	53	57	38	43	41	46
	16	Geometría	49	55	32	37	36	39
	10	Representación, análisis de datos y probabilidad	61	66	41	45	46	50
	3	Proporcionalidad	40	44	26	28	28	32
	75	**Promedio matemáticas***	**51.3**	**56.7**	**34.2**	**38.7**	**36.5**	**40.1**
Ciencias Naturales	6	Ciencias de la tierra	36	40	31	32	31	32
	18	Ciencias de la vida	51	56	36	41	37	42
	13	Física	61	67	46	52	46	53
	10	Química	35	43	26	32	26	33
	7	Problemas medioambientales y ciencia	43	49	32	35	30	35
	54	**Promedio ciencias naturales***	**47.8**	**53.6**	**35.5**	**40.3**	**35.5**	**41.0**
Total	**129**	**Total para ambas asignaturas**	**49.8**	**55.4**	**34.7**	**39.4**	**36.1**	**40.4**

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

La información que se sintetiza en los dos cuadros anteriores permite ver en qué áreas del currículo presentan mejores resultados los alumnos mexicanos de primaria y secundaria. Puede también analizarse si se observan diferencias de un grado al otro, en el caso de grados contiguos (de 3º a 4º en primaria y de 1º a 2º en secundaria), como sería de esperar.

La información del TIMSS permite observar cómo se compara México con otros paíes en cuanto al manejo de ciertas áreas curriculares, así como su desempeño en el quinquenio 1995-2000 que separó las dos aplicaciones nacionales. Estos análisis se harán en apartados posteriores.

Para estimar la ganancia en el aprendizaje que aporta un grado escolar en el sistema educativo mexicano, en el cuadro 25 se calculan las diferencias en el porcentaje promedio del número de aciertos entre un grado y otro, a partir de los cuadros 23 y 24. De este análisis se derivan las siguientes conclusiones:

- En todos los casos hay avance de un grado al siguiente, pero la diferencia es mayor entre 3º y 4º de primaria (en promedio 10.7 por ciento) en comparación con el que se observa de 1º a 2º de secundaria (en promedio 4.6 por ciento).
- En primaria las diferencias entre grados son un poco mayores en 2000 que en 1995. En secundaria, en matemáticas hay más avance de 1° a 2° en 2000 que en 1995, pero en ciencias naturales ocurre lo contrario, por lo que en promedio el avance es igual.
- En matemáticas de primaria, las áreas temáticas con mayores diferencias fueron representación, análisis de datos y probabilidad, y geometría. El área temática con menor diferencia fue fracciones y proporciones.
- En matemáticas de secundaria, las áreas con mayores diferencias fueron álgebra y medición. La que observó menor diferencia fue proporcionalidad.
- En ciencias naturales de primaria, se registraron mayores diferencias en ciencias de la tierra y ciencias de la vida. El área con menor diferencia fue problemas medioambientales y ciencia.
- En ciencias naturales de secundaria, presentaron mayores diferencias física y química. La de menor diferencia fue ciencias de la tierra.

En un análisis más fino, es posible bajar hasta el nivel de ítem o reactivo. El cuadro N° 26 presenta los porcentajes de las respuestas correctas dadas por los alumnos a cada una de las preguntas de opción múltiple de la prueba de las que se tuvo información.

Como en los cuadros 23 y 24, se dan los resultados de los alumnos mexicanos de cada grado de primaria y secundaria, tanto en la aplicación de 1995 como en la de 2000.

De esta manera, además de mostrar en qué ítems la proporción de aciertos es mayor, es posible también hacer comparaciones de un grado contiguo al otro, de 1995 a 2000 para el país, o de México con otros países en 1995.

Cuadro No. 25

DIFERENCIAS EN LOS PORCENTAJES DE ACIERTOS ENTRE GRADOS CONTIGUOS

Pruebas	3º vs 4º		7º vs 8º	
	1995	2000	1995	2000
Matemáticas	10.5	12.7	4.5	3.6
Ciencias naturales	9.1	10.4	4.7	5.5
Promedio	9.8	11.6	4.6	4.6

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

Por razones de espacio, después del cuadro sólo se esboza uno de estos análisis. Otros más completos, así como ejemplos de ítems, podrán verse en la versión *in extenso* del estudio en que se basa esta parte, que el INEE difunde por separado.

Cuadro No. 26

Porcentaje de Aciertos en Matemáticas en Primaria
Ítems de Opción Múltiple Publicados

Área temática	Ítem		TIMSS 1995				DGE 2000	
			Internacional		Nacional		Nacional	
	Clave	Contenido	3º	4º	3º	4º	3º	4º
Números enteros	I3	Qué número es éste	46	57	25	31	26	38
	I4	Cuánto es 3 veces 23	74	84	50	69	57	76
	I9	Resta de números de 4 dígitos	50	71	21	36	21	35
	J4	En cuánto incrementa el producto	30	45	14	19	14	23
	J9	Número faltante en la tabla	64	73	26	33	31	39
	K2	Suma de números de 4 dígitos	67	84	58	77	64	82
	L7	Número mayor en 100 unidades que otro	33	49	13	16	12	17
	M3	Qué operación es equivalente	53	63	29	37	37	53
	M6	Qué hacer para corregir los errores	57	70	33	41	39	49
	M8	Seleccionar el número más grande	70	86	43	60	44	66
Fracciones y proporciones	I2	0.4 es lo mismo que	21	39	18	30	14	32
	I5	Cantidad de salsa con 15 tomates	42	53	38	47	39	52
	I8	Cuáles 2 figuras representan la misma fracción	46	54	36	46	36	49
	J7	Fracción que representa la parte sombreada de la figura	42	61	22	32	20	35
	K9	Cuántas canicas hay en la bolsa	27	37	16	18	19	21
	M5	Decimales que representan la parte sombreada de la figura	33	40	34	38	27	32
Medidas, estimaciones y sentido del número	J6	Seleccionar el peso mayor	61	72	39	59	47	65
	J8	Estimación del número de horas	33	52	21	26	23	29
	K5	Estimación de la longitud de un lápiz	69	77	54	67	51	63
	K7	Longitud de un rectángulo	21	23	17	21	22	23
	L6	Peso aproximado de 1000 piezas de ropa	41	55	25	31	27	36
	L8	Quién tuvo los pasos más largos	21	32	10	16	11	21
	M7	Sustancia que se mide en mililitros	30	38	19	28	20	33
Representación, análisis y probabilidad	J3	Porcentaje dedicado a jugar y a trabajar	62	75	29	42	38	52
	K4	Quién ganó y por cuántos puntos	34	50	11	19	15	30
	L2	Probabilidad de seleccionar canicas rojas	40	51	28	39	27	47
	M1	Probabilidad de ... una región sombreada de una figura	69	78	38	50	37	60
Geometría	I1	Mapa de las manzanas de una ciudad	43	54	24	38	31	48
	I6	Figura hecha con líneas rectas	66	72	29	35	29	37
	J1	Figuras en un hexágono	82	88	52	63	62	75
	J2	Figuras que no muestran simetría	54	64	46	56	48	68
	K1	Número en cuadrado pero no en triángulo	55	65	38	53	47	61
	K8	Rectángulo dividido en cuatro partes	60	73	29	47	39	59
	L3	Localizar un objeto en una gráfica	80	88	54	71	62	78
	L5	Aristas de un cubo	34	40	13	24	14	35
Patrones, relaciones y funciones	I7	Operación para calcular el número de páginas	40	62	23	28	27	41
	J5	Operación para calcular B de A	27	37	27	36	19	16
	K3	Relaciones mayor que y menor que	37	53	32	47	27	37
	K6	Secuencia de patrones de figuras	52	63	28	39	33	42
	L4	Figuras en un patrón	61	72	26	39	38	53
	L9	Afirmaciones verdaderas de edades	55	63	25	31	32	42
	M9	Número siguiente en una serie	55	70	50	69	33	44
Promedio			**48.5**	**60.3**	**30.1**	**40.6**	**32.4**	**45.0**

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

El cuadro N° 26 permite apreciar que, de los ítems de mayor dificultad para los mexicanos, tres corresponden a las áreas de medidas, estimaciones y sentido del número (K7, L8, M7); dos a fracciones y proporciones (I2, K9); dos a números enteros (J4, L7); uno a representación, análisis y probabilidad (K4); y uno a geometría (L5).

El cuadro N° 27, por su parte, muestra los ítems que presentan mayores y menores diferencias entre las respuestas de los alumnos de 3° y 4° de primaria. Podría esperarse que en las áreas mejor atendidas en los planes de estudio, los alumnos presenten diferencias claras al pasar de un grado a otro, mientras que es lógico que el avance sea mínimo en áreas no cubiertas en el currículo.

El cuadro muestra los cinco ítems de matemáticas con mayores y menores diferencias entre las poblaciones de 3º y 4º grados, es decir, donde se observan las mayores y menores ganancias en el aprendizaje de los estudiantes entre un grado y otro. No se observa un patrón definido en el tipo de competencias que adquieren en mayor y menor grado los alumnos, en el tránsito del 3º al 4º grado. Sin embargo, sí se observa la ausencia de la competencia relacionada con solución de problemas entre los conocimientos que representan más diferencia de un grado a otro.

4. Otras dimensiones de la calidad

Los resultados presentados en los incisos anteriores de esta tercera parte se refieren todos al nivel de aprendizaje que alcanzan los alumnos en pruebas nacionales o internacionales diseñadas para medirlo.

Ahora bien, el nivel de aprendizaje es, sin duda, una dimensión fundamental de la calidad educativa, pero no es la única; también son importantes otras dimensiones, como cobertura, aprobación, reprobación, repetición, deserción y eficiencia terminal.

En la primera parte de la obra se presentaron algunos indicadores de este tipo, que son los disponibles, ya que los sistemas de estadística educativa se han limitado en muchos casos, como ha ocurrido en México, a realizar conteos de insumos y elaborar indicadores elementales como los mencionados.

El punto de partida lo constituyen los sistemas de información estadística que, en forma explicable, comienzan recogiendo datos sobre los aspectos más sencillos de contabilizar y que importan para decisiones relacionadas con la asignación de recursos: número de alumnos, maestros y escuelas,

Cuadro No. 27

Ítems de Matemáticas con Maóores ó Menores Diferencias Entre 3º ó 4º de Primaria

Tipo de diferencia	Ítems	Diferencia en %	Área temática	Competencia evaluada
Mayor	M8	19.5	Números enteros	Procedimientos complejos
	I4	19.0	Números enteros	Procedimientos de rutina
	K8	19.0	Geometría	Conocimiento
	K2	18.5	Números enteros	Procedimientos de rutina
	M1	17.5	Representación, análisis de datos y probabilidad	Procedimientos complejos
Menor	K9	2.0	Fracciones y proporciones	Procedimientos complejos
	K7	2.5	Medidas, estimaciones y sentido del número	Procedimientos de rutina
	J5	3.0	Patrones, relaciones y funciones	Solución de problemas
	L7	4.0	Números enteros	Procedimientos complejos
	M5	4.5	Fracciones y proporciones	Conocimiento

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

datos de infraestructura e información sobre recursos presupuestales.

Al pasar el tiempo se diseñan procedimientos para eficientar la recolección de esos datos (formatos impresos y, luego, computarizados) y se añaden solicitudes de información, siempre en función de decisiones administrativas: tamaño de los grupos, número de computadoras, etcétera.

Si tenemos presentes las múltiples dimensiones de un concepto amplio de calidad educativa, entenderemos que los indicadores que resultan de un proceso basado en necesidades administrativas siempre dejarán muchos aspectos sin cubrir, por lo que no constituirán un sistema completo.

La racionalidad que debe orientar la construcción de mejores sistemas de indicadores es diferente. En lugar de partir de la información que hay para construir los indicadores que se puedan, debe partirse de la identificación de los indicadores que se necesitan para atender todas las dimensiones de la calidad, para luego buscar la información que permita construirlos y, si no está disponible, hacer lo necesario para lograrlo.

En este contexto, se entiende plenamente el sentido de la tarea del INEE en lo relativo a indicadores: no compete al Instituto la tarea indispensable de recopilar la estadística educativa. Le corresponde diseñar el sistema de indicadores educativos que se necesita para valorar todas las dimensiones de la calidad educativa, y contribuir a su construcción, con la SEP, y aprovechando el trabajo de instancias como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO), entre otras.

Por separado se difunde el producto del trabajo del INEE en este ámbito. Se trata del primer volumen anual, correspondiente a 2003, de una serie que se titulará Panorama Educativo de México. Indicadores para evaluar la educación. En las páginas siguientes se resumen los principales elementos de esa obra.

Indicadores educativos y de contexto

Como se verá, el sistema de indicadores que propone el INEE incluye muchos que se refieren al contexto, y no a elementos internos de las escuelas. Para entender el sentido y la importancia de lo anterior veamos algunos ejemplos. Consideremos el cuadro siguiente, que presenta información básica de varios países.

Cuadro No. 28

INDICADORES DE PAÍSES SELECCIONADOS

	México	Brasil	Chile	Corea	U.S.A.	Canadá	Finlandia
Extensión y población							
1. Número de habitantes (millones)	101.8	172.6	15.4	47.6	284.0	31.0	5.2
2. Extensión (miles de km^2)	1,908.7	8,456.5	748.8	98.7	9,159.1	9,221.0	304.6
3. Densidad de población (hab/km^2)	53.3	20.4	20.6	482.3	31.0	3.4	17.1
Riqueza							
4. Producto per capita (dls. ppa) año 2000	9,023	7,625	9,417	17,380	34,142	27,840	24,996
5. Índice de desarrollo humano, año 2002	0.796	0.757	0.831	0.882	0.939	0.940	0.930
6. Desigualdad de ingreso (I. Gini)	0.537	0.600	0.565	0.316	0.408	0.415	0.256
Demanda educativa							
7. Crecimiento población 1990-2001, %	1.6	1.4	1.5	1.0	1.2	1.0	0.4
8. Porcentaje de población 5-19 años	32.9	30.7	27.5	22.0	22.0	21.0	18.7
Datos educativos							
9. Índice de analfabetismo, porcentaje	8.6	14.8	4.2	2.2	0	0	0
10. Tasa de matriculación 1ª 2ª 3ª, %	71	80	78	90	95	97	103

Fuentes: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10: Revuelta, José Manuel *et. al.* (2003) *El País, Anuario 2003,* Madrid, Ed. El País.
6, 8: OREALC (2002). *Panorama Educativo de las Américas. Cumbre de las Américas. Proyecto Regional de Indicadores Educativos.* UNESCO.

Los indicadores 9 y 10 (analfabetismo y matrícula combinada en educación primaria, secundaria y terciaria) se refieren a resultados del sistema educativo. Su interpretación es clara: un alto porcentaje de analfabetas muestra que el sistema educativo no ha logrado atender a la población, ni siquiera en forma mínima. En cambio tasas de matrícula combinada cercanas al 100 por ciento (o incluso superiores) muestran que un país ha conseguido ofrecer una educación prolongada a buena parte de su población.

Pero los indicadores que se refieren directamente a resultados educativos no pueden entenderse cabalmente sin otros elementos, como los que proporcionan los demás indicadores del cuadro.

Los dos primeros hablan del tamaño de cada país. Brasil, Estados Unidos y Canadá son enormes en extensión, pero los dos primeros tienen también poblaciones muy grandes, en tanto que los habitantes de Canadá son pocos, en relación con su extensión. México es también grande en extensión y población. Corea es el más chico de todos en extensión, en relación con la cual su población es muy grande. Chile y Finlandia no son tan pequeños en extensión, pero son los que tienen menos habitantes, en especial el segundo.

El indicador 3 resume los dos anteriores. La densidad de población de Corea es de un orden de tamaño distinto a todos los demás: 482 habitantes por kilómetro cuadrado. En el otro extremo se sitúa Canadá, con sólo 3.4 habitantes por kilómetro cuadrado.

Los otros países ocupan, en este aspecto, posiciones intermedias. Pese a su extensión de casi dos millones de kilómetros cuadrados, México tiene una densidad tres veces mayor que la de Finlandia y más de dos veces superior a la de Brasil o Chile. La enorme extensión de los Estados Unidos hace que, pese a que su población es casi tres veces mayor a la de México, su densidad sea menor.

El indicador 4 habla de la riqueza de cada país y el 5 de la calidad de vida de sus habitantes, en un sentido que no se reduce a lo económico, aunque lo incluye y está altamente relacionado con ello. Es claro que Estados Unidos, Canadá y Finlandia son países ricos y prósperos, mientras que los tres países latinoamericanos son más pobres, con Corea en una posición intermedia.

El indicador 6, el índice de Gini de la distribución del ingreso, es una medida de la desigualdad económica de cada país. El máximo valor posible es igual a uno, que correspondería a una sociedad absolutamente desigual, en la que un solo individuo concentraría toda la riqueza. Un valor de cero correspondería a una sociedad perfectamente igualitaria. Entre esos extremos teóricos, el cuadro muestra que Finlandia y Corea son las sociedades más igualitarias; los Estados Unidos y Canadá presentan una situación intermedia; y los tres países latinoamericanos son más desiguales, con Brasil y Chile en situaciones más desfavorables que la de México.

Los indicadores 7 y 8 se refieren nuevamente a aspectos demográficos, que se relacionan directamente con la educación. El indicador 7 muestra el ritmo al que creció la población de cada país en la última década. En este aspecto, los tres países latinoamericanos tienen tasas mayores al resto, con México a la cabeza. Corea, Estados Unidos y Canadá tienen tasas intermedias y Finlandia una mucho menor.

El indicador 8 es la consecuencia del anterior, en lo que se refiere a la mayor o menor presión sobre el sistema educativo que implican tasas de crecimiento diferentes: una tasa mayor implica una mayor proporción de población joven en el conjunto de la población. La población joven es la destinataria principal de los servicios educativos, al menos en los niveles básico y medio; por ello un país con una tasa de crecimiento mayor tiene una pirámide poblacional de base más ancha, o sea una mayor proporción del total en las edades en que hay que ir a la escuela.

Para comparar los datos educativos de dos países es importante tener en cuenta variables demográficas, económicas y sociales. México y Brasil son países grandes, relativamente pobres, muy desiguales, con tasas de crecimiento elevadas que se traducen en fuertes proporciones de población en edad escolar que debe ser atendida por la escuela, y con una cantidad importante de analfabetas o personas de baja escolaridad en la población adulta.

En el extremo opuesto, Finlandia es un país relativamente pequeño y crece poco, por lo que la presión sobre el sistema educativo es menor. Es rico y su población tiene promedios altos de escolaridad. Los demás países se sitúan en posiciones diversas en los indicadores considerados.

En otra escala, lo que se ha dicho de los países del cuadro N° 28 puede decirse también de cada entidad de la República, como se observa a partir del cuadro N° 29.

Las diferencias entre entidades federativas son muy grandes también. En lo que se refiere a extensión, las entidades del cuadro no incluyen a las más grandes del país (Chihuahua y Sonora), pero sí en población, como el estado de México y el Distrito Federal (más de 13 y de 8 millones de habitantes, respectivamente), frente a Baja California Sur y Colima (con alrededor de medio millón cada una).

Para quien no está acostumbrado a manejar estas cifras es una sorpresa saber que la población del estado de México es mayor a la de muchos países, por ejemplo Bélgica, Grecia, Portugal, Hungría, República Checa, o cualquier país escandinavo o centroamericano.

La forma como se calcula el Índice de Desarrollo Humano hace que a primera vista no parezca muy grande la diferencia entre el Distrito Federal y Nuevo León, en un extremo, y Oaxaca o Chiapas en el otro. La perspectiva cambia si sabemos que su índice de 0.8913 ubica al Distrito Federal entre Israel y Hong Kong, que ocupan los lugares 22 y 23 de 173 países del mundo clasificados en el Informe sobre Desarrollo Humano 2002. Nuevo León se ubica entre los lugares 32 y 33, detrás de Corea y Portugal, pero antes que República Checa y Argentina. Oaxaca y Chiapas, en cambio, se sitúan entre los lugares 101 y 105, al nivel de Guyana y El Salvador.

El indicador del PIB per capita no necesita explicación: la distancia de casi 24 mil dólares al año del Distrito Federal, a los 3 mil 646 dólares de Chiapas es abismal. El índice de Gini muestra fuertes diferencias, desde la gran desigualdad de Chiapas (0.70) hasta la relativamente moderada de Colima (0.5).

Cuadro No. 29

Indicadores de Entidades Federativas

	Distrito Federal	México	Nuevo León	Colima	BC Sur	Oaxaca	Chiapas
Extensión y población							
1. Número de habitantes 2000 (millones)	8,605.2	13,096.7	3,834.1	542.6	424.0	3,438.8	3,920.9
2. Extensión (miles de kilómetros^2)	1.5	22.2	63.6	5.6	70.1	93.6	74.0
3. Densidad de población (hab/km^2)	5,971.1	640.1	64.7	103.1	6.8	39.2	58.1
Riqueza							
4. Producto per capita (dls. Ppa), año 2000	23,917	6,774	16,132	8,870.4	11,698	3,954	3,646
5. Índice Desarrollo Humano, año 2002	0.8913	0.7954	0.8534	0.8144	0.8323	0.7135	0.7032
6. Desigualdad de ingreso (I. Gini)	0.539	0.563	0.536	0.500	0.547	0.655	0.701
Demanda educativa							
7. Crecimiento población 1990-2001, %	5.27	36.03	27.14	28.40	38.95	14.87	25.09
8. Porcentaje de población 5-19 años	26.70	32.68	29.22	32.60	30.71	36.97	37.38
Datos educativos							
9. Índice de analfabetismo 15-64, %	2.1	4.9	2.3	5.3	3.5	17.8	20.9
10. Tasa de matriculación 1ª 2ª 3ª, %	75.30	61.53	62.31	66.56	65.62	66.83	63.29

Fuente: *INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.*
Tuirán G., Rodolfo. *"La distribución del ingreso monetario en México"*, Este País, No. 142, enero 2003. México.

El sistema de indicadores del INEE

Por las razones expuestas, el INEE pretende que el sistema de indicadores que está desarrollando incluya, por una parte, indicadores más numerosos y precisos que los que tradicionalmente se han utilizado sobre elementos directamente relacionados con el sistema educativo; por otra, indicadores de diversos aspectos del contexto que rodea a las escuelas para ubicar los primeros: unos y otros permitirán valorar diversas dimensiones de la calidad educativa.

A continuación se presentan algunos elementos del primer volumen anual de la publicación sobre indicadores educativos a la que ya se ha hecho referencia. Dicha publicación presenta la situación actual del sistema de indicadores que el INEE ha comenzado a desarrollar.

El antecedente de este trabajo es el de la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP, que desde hace décadas recoge la estadística educativa y elabora series de indicadores.

A partir de ese valioso trabajo y de la noción de calidad educativa que se ha presentado, el INEE llevó a cabo dos actividades, cada una de las cuales dio lugar a sendos informes, que el Instituto difunde por separado:

- Una revisión de sistemas de indicadores desarrollados recientemente en varios países, así como por organismos internacionales.
- Dos seminarios para enriquecer la lista de indicadores y discutir la definición y características técnicas de cada uno. En esas reuniones participaron especialistas de SEP, INEGI, Conapo, INEA y Conafe, entre otros.

El anuario 2003 del INEE, Panorama Educativo de México. Indicadores para evaluar la educación, tendrá dos grandes partes: en la primera se presentarán uno a uno los indicadores de los que se tiene ya información, con los datos del país y sus 32 entidades. Se incluirá también la ficha técnica de cada indicador, con su definición, fórmula de cálculo, criterios para el tratamiento de la estadística de base, observaciones para la interpretación, así como información de algunos países para tener referentes que permitan entender mejor la información que se ofrece.

Para fines de comparación internacional se eligieron a los Estados Unidos, Canadá, Corea, España, Brasil y Chile.

Los dos primeros, además de tener economías fuertes y competitivas (la de Estados Unidos es la mayor del mundo) son vecinos de México, que emprendió desde 1994 un proceso de integración comercial con ellos. Esta realidad está redefiniendo nuestras perspectivas sociales, económicas y culturales de manera acelerada.

Brasil y Chile son dos ejemplos de países latinoamericanos que comparten raíces históricas con México y tienen procesos y niveles de desarrollo semejantes, aunque sus sistemas educativos muestran comportamientos diferenciados.

España tiene la peculiaridad de ser el país europeo más cercano a México, por obvias razones históricas. Relativamente atrasado en el contexto de Europa Occidental hasta después de la Segunda Guerra Mundial, en las últimas décadas del siglo pasado España conoció un proceso de desarrollo muy rápido, favorecido por su integración a la Unión Europea. Por todo ello es un referente interesante.

Corea del Sur, por último, destaca por ser una economía en desarrollo que, como México, se incorporó recientemente a la OCDE. A partir de una situación desfavorable, incluso en relación con nuestro país, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX Corea ha tenido avances impresionantes, que la han llevado a superar a México en términos de desarrollo social y económico. Se caracteriza por importantes incrementos en la escolarización de sus habitantes, como uno de los componentes de sus exitosas estrategias de desarrollo. Sobresale también por el desempeño de sus estudiantes en pruebas internacionales, que la sitúan entre los primeros lugares de la OCDE.

En la segunda parte, los datos de una misma entidad federativa, correspondientes a todos los indicadores de los que se tiene información, se presentarán juntos, entidad por entidad.

Los cuadros siguientes son un ejemplo de la información que contiene la primera parte del anuario, sin todo el aparato técnico mencionado.

Cuadro No. 30

Indicadores de Contexto Sociodemográfico

Entidad federativa	Porcentaje de población indígena [1]	Porcentaje de monolingües en población indígena[2]	Porcentaje de población en localidades rurales[3]	Densidad de población (Hab/Km^2)[4]	Tasa de crecimiento de la población en edad escolar (3-15), 2003 [5]
Nacional	**10.5**	**11.4**	**25.4**	**53.5**	**-0.79**
Aguascalientes	0.4	0.3	19.8	181.8	-0.09
Baja California	3.3	1.7	8.4	38.9	1.43
Baja California Sur	2.7	1.5	18.7	6.8	1.12
Campeche	26.9	3.2	29.0	13.0	-0.22
Coahuila	0.3	0.6	10.6	16.5	0.01
Colima	1.1	1.2	14.4	103.1	-1.17
Chiapas	28.4	32.1	54.3	58.1	-0.61
Chihuahua	4.5	12.4	17.5	13.4	0.25
Distrito Federal	3.9	0.2	0.2	5971.1	-1.69
Durango	2.7	13.1	36.2	12.6	-1.42
Guanajuato	0.6	0.6	32.8	164.3	-0.66
Guerrero	17.1	28.8	44.7	50.9	-1.26
Hidalgo	24.4	12.3	50.7	113.6	-1.40
Jalisco	1.2	5.1	15.4	85.9	-0.81
México	7.2	0.6	13.7	640.1	-0.65
Michoacán	5.0	9.0	34.6	71.9	-1.69
Morelos	4.6	1.0	14.6	344.6	-0.71
Nayarit	5.9	14.7	35.8	35.7	-1.46
Nuevo León	0.8	0.4	6.6	64.7	0.50
Oaxaca	47.8	15.3	55.5	39.2	-1.59
Puebla	18.8	9.3	31.7	159.0	-1.13
Querétaro	3.4	4.2	32.4	133.6	-0.37
Quintana Roo	39.2	4.3	17.5	23.0	1.74
San Luis Potosí	15.1	8.0	41.0	39.4	-1.20
Sinaloa	3.4	6.5	32.6	49.7	-0.76
Sonora	5.6	1.2	16.9	13.4	0.25
Tabasco	6.9	0.7	46.3	81.8	-1.27
Tamaulipas	1.5	0.2	14.6	38.4	0.57
Tlaxcala	7.5	0.7	21.5	261.5	-0.67
Veracruz	15.3	8.5	40.9	101.4	-1.73
Yucatán	59.1	5.5	18.7	44.8	-0.90
Zacatecas	0.3	3.4	46.7	18.9	-1.48

1 Fuente: INI. *Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas 2002.*
2 Fuente: INI. *Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas 2002.*
3 Fuente: INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000; Localidades rurales son aquellas que cuentan con menos de 2 mil 500 habitantes.*
4 Fuente: INEE. Estimaciones a partir del Sistema Municipal de Bases de Datos (Simbad, INEGI) y las *Proyecciones de población de México 2000-2030. Habitantes por kilómetro cuadrado.*
5 Fuente: Conapo. *Proyecciones de la población de México, 2000-2030.*

Cuadro No. 31

INDICADORES DE CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

Entidad federativa	PIB per capita en dólares PPA (2002)[1]	Coeficiente de Gini del ingreso corriente monetario, 2000[2]	Índice de equipamiento básico en los hogares[3]	Grado de marginación[4]
Nacional	**9,074.93**	**0.594**	**90.7**	
Aguascalientes	11,460.23	0.491	98.7	Bajo
Baja California	12,130.82	0.584	98.7	Muy bajo
Baja California Sur	11,698.16	0.547	95.7	Bajo
Campeche	14,974.71	0.578	88.1	Alto
Coahuila	11,362.36	0.543	98.3	Muy bajo
Colima	8,870.42	0.500	97.1	Bajo
Chiapas	3,645.81	0.701	72.1	Muy alto
Chihuahua	12,767.67	0.595	94.5	Bajo
Distrito Federal	23,916.60	0.539	99.9	Muy bajo
Durango	7,671.64	0.574	92.2	Medio
Guanajuato	9,145.43	0.617	92.9	Alto
Guerrero	3,348.83	0.659	67.1	Muy alto
Hidalgo	5,217.62	0.580	84.3	Muy alto
Jalisco	9,240.20	0.531	96.4	Bajo
México	6,773.85	0.563	95.4	Bajo
Michoacán	4,919.97	0.618	89.6	Alto
Morelos	8,231.02	0.549	94.5	Medio
Nayarit	5,549.73	0.518	92.8	Alto
Nuevo León	16,132.39	0.536	98.4	Muy bajo
Oaxaca	3,954.18	0.655	71.0	Muy alto
Puebla	6,713.86	0.602	86.3	Alto
Querétaro	10,679.78	0.671	91.0	Medio
Quintana Roo	14,751.50	0.538	93.9	Medio
San Luis Potosí	6,541.15	0.581	82.3	Alto
Sinaloa	6,587.59	0.510	93.0	Medio
Sonora	10,731.43	0.546	96.1	Bajo
Tabasco	5,855.82	0.601	87.1	Alto
Tamaulipas	9,571.22	0.560	95.7	Bajo
Tlaxcala	5,125.14	0.544	95.8	Medio
Veracruz	5,163.73	0.578	79.7	Muy alto
Yucatán	7,805.66	0.566	91.6	Alto
Zacatecas	4,906.34	0.641	91.5	Alto

[1] Para deflactar se utilizó el tipo de cambio en dólares en unidades de paridad de poder de compra (PPA) de 2002 calculado por la OCDE.
[2] Fuente: Tuirán G. Rodolfo (2003). *La distribución del ingreso monetario en México*, Este País, Núm. 142, enero 2003. México.
[3] Fuentes: INEE. Estimaciones a partir de los tabulados y la muestra del *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.* Porcentaje de viviendas que cuentan con al menos tres de cuatro de los siguientes servicios: agua entubada, firme de cemento, gas o electricidad para cocinar y energía eléctrica.
[4] Fuente: estimaciones de Conapo con base en el *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*

Cuadro No. 32

Indicadores de Contexto Socioeducativo

Entidad federativa	Índice de analfabetismo (15 - 64) [1]	Años promedio de escolaridad (15 y más años) [2]	Porcentaje de madres con escolaridad básica concluida[3]	Promedio de niños en edad escolar en los hogares [4]
Nacional	**7.6**	**7.5**	**40.7**	**2.07**
Aguascalientes	3.5	8.0	42.1	2.25
Baja California	2.8	8.3	52.0	1.91
Baja California Sur	3.5	8.3	55.8	1.80
Campeche	9.9	7.0	36.3	2.03
Coahuila	2.9	8.5	53.7	1.92
Colima	5.3	7.7	46.0	1.95
Chiapas	20.9	5.4	19.5	2.40
Chihuahua	4.0	7.8	45.7	1.84
Distrito Federal	2.1	9.7	63.1	1.71
Durango	4.2	7.4	39.0	2.11
Guanajuato	9.3	6.4	27.7	2.36
Guerrero	18.2	6.1	29.2	2.34
Hidalgo	12.0	6.7	33.1	2.12
Jalisco	4.6	7.6	39.9	2.14
México	4.9	8.1	46.0	1.97
Michoacán	10.8	6.2	28.6	2.30
Morelos	7.0	7.8	48.2	1.98
Nayarit	6.7	7.3	43.5	2.03
Nuevo León	2.3	9.0	59.8	1.83
Oaxaca	17.8	5.6	21.7	2.34
Puebla	11.8	6.7	30.9	2.25
Querétaro	7.4	7.6	39.4	2.27
Quintana Roo	6.6	7.8	43.2	1.99
San Luis Potosí	8.6	6.9	37.0	2.28
Sinaloa	6.3	7.7	44.0	1.98
Sonora	3.3	8.2	54.5	1.91
Tabasco	8.0	7.2	32.7	2.14
Tamaulipas	3.9	8.1	47.7	1.89
Tlaxcala	5.4	7.7	41.2	2.14
Veracruz	12.5	6.4	30.3	2.05
Yucatán	10.5	6.9	33.3	2.10
Zacatecas	5.6	6.5	27.5	2.26

[1] Fuente: INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*
[2] Fuente: INEE. Estimaciones a partir del *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*
[3] Fuente: INEE. Estimaciones a partir de la muestra del *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*
[4] Fuente: INEE. Estimaciones a partir de la muestra del *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*

Cuadro No. 33

INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS Ó FÍSICOS

Entidad federativa	Años promedio de servicio de los docentes[1]	Porcentaje de docentes que cumplen con el estandar de escolaridad[2]	Porcentaje de docentes frente a grupo que acreditaron cursos nacionales [3]	Porcentaje de profesores frente a grupo con más de un turno[4]	Porcentaje de escuelas con aulas habilitadas en primaria [5]
Nacional	**18**	**88**	**42.8**	**8.3**	15.9
Aguascalientes	18	94	59.1	3.7	9.9
Baja California	18	90	37.8	13.1	17.9
Baja California Sur	18	92	59.2	8.6	7.6
Campeche	18	96	47.0	2.7	14.7
Coahuila	18	90	37.0	6.4	0.0
Colima	18	93	54.7	9.2	4.3
Chiapas	17	91	31.5	2.0	39.0
Chihuahua	18	91	46.0	9.8	18.0
Distrito Federal	20	86	52.0	10.8	0.0
Durango	16	92	48.3	5.0	15.3
Guanajuato	16	73	40.7	10.8	21.5
Guerrero	18	87	29.4	5.2	23.9
Hidalgo	19	88	44.0	5.6	25.6
Jalisco	19	94	47.3	16.3	11.7
México	17	89	42.1	13.8	15.2
Michoacán	17	88	35.9	10.1	15.5
Morelos	20	91	38.9	5.1	10.3
Nayarit	18	88	44.0	3.2	8.8
Nuevo León	19	92	48.8	7.4	13.6
Oaxaca	18	91	33.1	1.6	44.8
Puebla	17	90	34.0	3.2	17.4
Querétaro	18	93	39.6	22.6	15.8
Quintana Roo	15	96	52.9	9.1	4.4
San Luis Potosí	17	80	39.1	1.2	15.9
Sinaloa	18	92	40.7	11.4	6.5
Sonora	16	94	48.2	10.2	9.9
Tabasco	16	95	37.0	2.0	9.5
Tamaulipas	20	89	49.5	7.9	15.8
Tlaxcala	19	86	43.3	2.3	16.3
Veracruz	17	89	44.2	10.4	15.9
Yucatán	20	93	50.2	3.0	21.2
Zacatecas	16	91	50.5	3.6	18.1

[1]Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos del Programa de Carrera Magisterial.
[2]Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos del Programa de Carrera Magisterial.
[3]Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos del Pronap.
[4]Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos del programa de Carrera Magisterial.
[5]Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos de la forma 911 de la DGPPP- SEP. Las aulas habilitadas son espacios construidos para otra finalidad y acondicionados para funcionar como aulas.

Cuadro No. 34

Indicadores de Acceso, Permanencia ó Proceso Escolar

Entidad federativa	Porcentaje de alumnos que ingresan a primaria y asistieron al menos 1 año a preescolar primaria general [1]	Probabilidad de terminar el nivel en seis años (primaria general, 2001-2002)[2]	Cobertura educativa primaria y secundaria, población 6-14 años (2002-2003)[3]	Tasa de transición de 5° a 6° de primaria general (2001- 2002)[4]	Tasa de aprobación en primaria (2001-2002)[5]
Nacional	**77.4**	**0.717**	**95.5**	**99.5**	**94.5**
Aguascalientes	93.6	0.792	95.3	99.8	96.1
Baja California	71.2	0.778	94.5	100.5	95.8
Baja California Sur	86.9	0.795	100.7	100.3	96.1
Campeche	81.4	0.596	92.5	99.6	91.6
Coahuila	0.0	0.860	98.8	94.9	97.5
Colima	84.5	0.766	93.9	101.0	95.4
Chiapas	52.1	0.536	94.9	98.7	89.7
Chihuahua	81.5	0.721	91.2	100.6	94.6
Distrito Federal	98.5	0.880	104.5	100.2	97.9
Durango	80.3	0.778	94.8	99.5	95.8
Guanajuato	85.5	0.703	94.2	98.9	94.2
Guerrero	57.4	0.555	93.1	98.6	90.2
Hidalgo	89.4	0.715	99.0	99.7	94.5
Jalisco	87.5	0.775	94.0	99.5	95.8
México	85.0	0.795	94.9	99.8	96.2
Michoacán	68.4	0.661	92.4	98.6	93.2
Morelos	77.4	0.821	94.5	99.8	96.7
Nayarit	87.7	0.817	93.4	99.6	96.6
Nuevo León	93.5	0.859	96.5	100.2	97.5
Oaxaca	69.8	0.542	96.0	99.3	89.9
Puebla	76.2	0.688	93.1	99.6	93.8
Querétaro	87.9	0.724	96.7	100.5	94.6
Quintana Roo	81.5	0.679	94.3	100.5	93.5
San Luis Potosí	86.9	0.697	96.1	100.1	94.1
Sinaloa	78.2	0.709	92.4	99.3	94.0
Sonora	81.8	0.819	96.7	99.6	96.6
Tabasco	74.3	0.684	97.6	99.5	93.8
Tamaulipas	86.4	0.811	95.2	100.3	96.4
Tlaxcala	30.2	0.849	98.8	99.9	97.2
Veracruz	77.3	0.619	95.0	99.4	92.1
Yucatán	79.7	0.582	97.0	99.9	91.2
Zacatecas	75.1	0.792	95.4	99.7	96.2

[1 2 3 4 5] Fuente: Estimaciones del INEE a partir de las bases de datos de la Forma 911 de la DGPPP- SEP.

En seguida se presenta, con datos de toda la República, un ejemplo de las hojas de indicadores por entidad que contiene la segunda parte del anuario 2003.

Cuadro No. 35

Indicadores de la República Mexicana

	Nacional	Valor Máximo	Valor Mínimo
1. Contexto sociodemográfico			
Población total	104,213,503	14,217,493	476,673
Población en edad escolar básica (3-15 años)	28,897,361	3,826,769	124,377
Población hablante de lengua indígena en edad escolar (5-15 años)	1,569,574	324,784	156
Tasa de crecimiento de la población en edad escolar (3-15 años)	-0.79	3.11	-1.26
Índice de dependencia juvenile	51.3	64.9	37.7
Porcentaje de población indígena	10.5	59.1	0.3
Porcentaje de monolingües en la población indígena	11.4	32.1	0.2
Porcentaje de población rural	25.4	55.5	0.2
Densidad de población	53.5	5971.1	6.8
2. Contexto socioeconómico			
PIB per capita	9,074.93	23,916.60	3,348.83
Índice de desigualdad económica de Gini	0.5938	0.7011	0.4909
Tasa de participación económica	54.5	60.3	47.3
Índice de hacinamiento en los hogares	45.9	65.0	34.8
Índice de equipamiento básico en el hogar	90.7	99.9	67.1
Índice de acceso a medios de comunicación en los hogares	54.5	70.2	36.1
Índice de marginación		2.2507	-1.5294
Índice de desarrollo humano	0.808	0.8967	0.7144
3. Contexto socioeducativo			
Índice de analfabetismo (15-64 años)	7.6	20.9	2.1
Años promedio de escolaridad (15 y más años)	7.5	10.0	5.6
Porcentaje de estudiantes que trabajan (12-19 años)	14.6	23.8	10.3
Porcentaje de madres sin instrucción o sin primaria concluida	31.5	61.4	11.9
Porcentaje de madres con escolaridad básica concluida	40.7	63.1	19.5
Promedio de niños en edad escolar en el hogar	2.1	2.4	1.7
Índice de dependencia escolar	71.5	79.0	65.0
4. Recursos humanos en las escuelas			
Edad promedio de los docentes	43	45	39
Años de servicio de los docentes	18	20	15
Porcentaje de docentes que cumple con el estándar de escolaridad	88.1	96.2	72.8
Porcentaje de maestros de primaria que acreditaron cursos nacionales de actualización con respecto al total de maestros	28.7	60.4	16.1
Porcentaje de docentes de primaria frente a grupo que acreditaron los cursos nacionales de actualización	42.8	58.2	29.2
Porcentaje de directivos y supervisores de primaria que acreditaron los cursos nacionales de actualización	42.8	63.9	28.4
Porcentaje de docentes de primaria en actividades técnico-pedagógicas que acreditaron los cursos nacionales de actualización	51.9	68.3	38.1
Porcentaje de docentes de secundaria que acreditaron los cursos nacionales de actualización respecto al total de maestros	17.2	29.1	12.1

Porcentaje de docentes incorporados al Programa de Carrera Magisterial	62.9	87.9	44.4
Porcentaje de docentes con doble turno	8.3	22.6	1.2
Porcentaje de directivos con funciones de docente frente a grupo en primarias	46.6	67.1	0.7
5. Recursos físicos en las escuelas			
Porcentaje de escuelas primarias multigrado	37.0	31.6	0.6
Porcentaje de aulas habilitadas en primarias	15.9	44.8	0.0
Porcentaje de escuelas con al menos un aula habilitada (primaria general e indígena)	12.3	21.2	0.1
Porcentaje de escuelas primarias con grupos de más de 25 alumnos en 1° grado	35.7	64.9	14.2
Porcentaje de secundarias con grupos de más de 30 alumnos en 1° grado	36.6	62.8	10.3
6. Acceso y permanencia			
Tasa de crecimiento de la matrícula escolar en primaria	0.09	3.44	-3.13
Cobertura educativa bruta en primaria	92.3	99.2	86.3
Cobertura educativa neta en primaria	101.4	108.6	95.2
Porcentaje de alumnos que ingresan a la primaria y asistieron a preescolar	77.4	98.5	30.2
Porcentaje de repetidores de primer grado sin preescolar	63.2	99.3	13.1
7. Procesos escolares			
Porcentaje de alumnos en edad normativa en l° grado de primaria	95.2	98.9	89.6
Tasa de absorción de primaria a secundaria	94.5	102.3	88.7
Grado modal de abandono en el nivel educativo	1	5	1
Probabilidad de aprobar el grado educativo y permanecer en el sistema educativo el siguiente ciclo escolar (5° grado de primaria)	0.958	0.983	0.917
Tasa de aprobación en primaria	94.5	97.9	89.7
8. Resultados educativos			
Índice de eficiencia terminal en primaria (probabilidad de terminar el nivel en 6 años)	0.717	0.8801	0.5356
Porcentaje de alumnos de 6° de primaria con logro educativo alto en lectura	12.4	14.4	5.7
Porcentaje de alumnos de 3° de secundaria con logro educativo alto en lectura	30.7	46.7	19.5
Porcentaje de alumnos de 6° de primaria con logro educativo alto en matemáticas	3.2	6.2	1.7
Porcentaje de alumnos de 3° de secundaria con logro educativo alto en matemáticas	19.2	31.6	12.5
Porcentaje de alumnos de 6° de primaria con logro educativo bajo en lectura	32.6	43.0	16.1
Porcentaje de alumnos de 3° de secundaria con logro educativo bajo en lectura	6.5	11.2	2.9
Porcentaje de alumnos de 6° de primaria con logro educativo bajo en matemáticas	54.4	67.2	39.2
Porcentaje de alumnos de 3° de secundaria con logro educativo bajo en matemáticas	14.4	23.7	8.9
Índice de desigualdad en el progreso educativo en lectura en 6° de primaria (urbanas publicas/ rurales públicas)	1.07	1.12	0.96
Índice de desigualdad en el progreso educativo en lectura en 3° de secundaria (generales/técnicas)	1.01	1.12	0.92
Índice de desigualdad en el progreso educativo en matemáticas en 6° de primaria (urbanas publicas/ rurales públicas)	1.05	1.11	0.97
Índice de desigualdad en el progreso educativo en matemáticas en 3° de secundaria (generales/técnicas)	1.01	1.07	0.95

El sistema de indicadores: la versi n 2003 y las siguientes

Los dos últimos cuadros de este apartado ofrecen una visión de conjunto del sistema de indicadores que pretende desarrollar el INEE.

Como se ha explicado, el sistema no se limita a los que pueden construirse en el momento actual, con base en la información estadística disponible. Por el contrario, a partir de las diversas dimensiones de la calidad educativa, se han definido los indicadores que se considera deseable tener, aunque en este momento no se cuente con datos sobre ellos.

Producir esa información adicional será tarea posterior, pero sólo podrá emprenderse si se ha establecido la necesidad de tenerla.

El cuadro N° 36 contiene la lista de los indicadores de los que ha sido posible obtener información para difundirse en el primer volumen anual. El cuadro permite apreciar la estructura del sistema: los tres primeros rubros comprenden indicadores del contexto social: demográfico, económico y educativo; los tres siguientes se refieren a los insumos de las escuelas: humanos, físicos (incluyendo tecnológicos) y financieros; luego vienen los de acceso y permanencia; los de procesos escolares; y los de resultados educativos. Para cada indicador se muestran los desgloses que se manejarán, las fuentes de las que se toma la información y los años a que corresponde.

El otro cuadro, N° 37, contiene una lista de nuevos indicadores, que el INEE pretende ofrecer en años subsecuentes. Esta segunda lista y, sobre todo, el momento preciso en que se ofrecerá la información de cada uno, podrá modificarse en función del trabajo posterior. Pueden apuntarse desde ahora algunos rubros en los que hace falta definir más y mejores indicadores:

- Uno es el relativo al gasto educativo, en el que es necesario contar con datos precisos y confiables no sólo sobre la proporción que representa el conjunto del gasto en educación en el total del PIB o del gasto público, sino también diversos desgloses: gasto público federal, estatal y municipal; gasto privado directo e indirecto; gasto por tipo, nivel y modalidad educativa; gasto por alumno, desglosado también por tipo, nivel y modalidad.
- Otro es el que tiene que ver con el impacto de la educación a largo plazo en el terreno económico, con información diferenciada sobre ingresos de la PEA por nivel de escolaridad y tasas de retorno privado y social de la inversión educativa.
- Uno más es el que se refiere al impacto de la educación en aspectos no económicos: cambios en las prácticas sociales, políticas y culturales de la sociedad, según su escolaridad. En particular, hace falta información sobre las prácticas de lectura de la población y sobre alfabetización funcional.

Cuadro No. 36

INDICADORES PARA 2003

	Desgloses								Fuente	Años
	Nacional	Estatal	Municipal	Urbana Rural	Edad	Sexo	Vertiente	Nivel y Modalidad		
1 Contexto sociodemográfico										
Población total (por edad y sexo)	■	■			■	■			Proyecciones Conapo	2000 a 2003
Población en edad escolar básica (3-15 años)	■	■			■	■			Proyecciones Conapo	2000 a 2003
Población hablante de lengua indígena en edad escolar (5-15 años)	■	■			■	■			Censo INEGI	2000
Tasa de crecimiento de la población en edad escolar (3-15 años)	■	■							Proyecciones Conapo	2000 a 2003
Índice de dependencia juvenil	■	■							Proyecciones Conapo	2000 a 2003
Porcentaje de población indígena	■	■			■	■			Censo INEGI	2000
Porcentaje de monolingües en población indígena	■	■			■	■			Censo INEGI	2000
Nivel de urbanización	■	■							Censo INEGI	2000
Densidad de población	■	■							Censo INEGI	2000 a 2003
2 Contexto socioeconómico										
PIB per capita	■	■							INEGI	2000, 2001 y 2002
Índice de desigualdad económica de Gini	■	■		■					INEGI	1998 y 2000
Tasa de participación económica	■	■			■	■			INEGI	2002
Índice de equipamiento básico en el hogar	■	■							Censo INEGI	2000
Índice de hacinamiento en los hogares	■	■							Censo INEGI	2000
Índice de acceso a medios de comunicación en los hogares	■	■							Censo INEGI	2000
Índice de marginación		■							Proyecciones Conapo	2000
Índice de desarrollo humano	■	■							Sedesol	2000
Población en pobreza	■			■					Sedesol	2000 y 2002
Población en pobreza educativa y de salud	■			■					Sedesol	2000 y 2002
3 Contexto socioeducativo										
Composición por edad, sexo y asistencia escolar de la población en edad escolar	■	■			■	■			Censo INEGI	2000
Índice de analfabetismo	■	■							Censo INEGI	2000
Años promedio de escolaridad	■	■							Censo INEGI	2000

Porcentaje de estudiantes que trabajan									INEGI	2000
Porcentaje de madres sin instrucción o sin primaria concluida (12-19 años)									Censo INEGI	2000
Porcentaje de madres con escolaridad básica concluida									Censo INEGI	2000
Promedio de niños en edad escolar en el hogar									Censo INEGI	2000
Índice de dependencia escolar									Censo INEGI	2000
Tasa privada de retorno a la educación									INEGI	1998 y 2000
Tasa de desempleo abierto por grupos de edad									INEGI	2002
4 Recursos humanos de las escuelas										
Edad promedio de los docentes								Educación básica por modalidad	Carrera Magisterial SEP	2002
Promedio de años de servicio de los docentes								Educación básica por modalidad	Carrera Magisterial SEP	2002
Porcentaje de docentes que cumple con el estándar de escolaridad								Educación básica por modalidad	Carrera Magisterial SEP	2002
Porcentaje de docentes que acreditaron los cursos nacionales de actualización								Primaria y secundaria	Pronap SEP	1997 a 2003
Porcentaje de docentes frente a grupo (primera vertiente) que acreditaron los cursos nacionales de actualización								Primaria y secundaria	Pronap SEP	1997 a 2003
Porcentaje de docentes supervisores y directivos (segunda vertiente) que acreditaron los cursos nacionales de actualización								Primaria y secundaria	Pronap SEP	1997 a 2003
Porcentaje de docentes en actividades técnico pedagógicas (tercera vertiente) que acreditaron los cursos nacionales de actualización								Primaria y secundaria	Pronap SEP	1997 a 2003
Docentes inscritos en el Programa de Carrera Magisterial								Educación básica por modalidad	Carrera Magisterial SEP	2002
Porcentaje de docentes incorporados al Programa de Carrera Magisterial								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002
Porcentaje de docentes frente a grupo con doble turno								Educación básica por modalidad	Carrera Magisterial SEP	2002
Porcentaje de directivos con funciones de docente frente a grupo								Primaria y secundaria	DGPPP –SEP	2002

5 Recursos físicos de las escuelas										
Porcentaje de escuelas multigrado								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Porcentaje de aulas habilitadas								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Porcentaje de escuelas con al menos un aula habilitada								Primaria	DGPPP-SEP	2002
5.1 Recursos tecnológicos de las escuelas										
Número de alumnos por computadora									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas con acceso a Internet									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de alumnos que tienen acceso a una computadora									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas que cuentan con programas electrónicos educativos oficiales									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas que cuentan con programas educativos comerciales (enciclopedias)									ILCE, SEP	2002
Índice de servicios de cómputo en las escuelas									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas en las que el responsable de medios recibió alguna capacitación pedagógica para la incorporación de tecnología de cómputo									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas en las que el responsable de medios recibió alguna capacitación pedagógica para la incorporación de tecnologías audiovisuales									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de escuelas en las que el responsable de medios, recibió capacitación sobre cómputo									ILCE, SEP	2002
Índice de existencia de infraestructura de medios en las escuelas (televisiones, videocassetteras, señal de edusat, videoteca escolar, videos educativos, videos comerciales)									ILCE, SEP	2002
Índice de suficiencia infraestructura de medios en las escuelas (televisiones, videocassetteras, videos educativos, videos comerciales)									ILCE, SEP	2002
Disponibilidad del director a nuevas tecnologías									ILCE, SEP	2002
Índice de acceso a medios de comunicación en los hogares de los alumnos									ILCE, SEP	2002
Índice de uso de tecnologías de cómputo en la escuela									ILCE, SEP	2002
Índice de uso de tecnologías de cómputo en la dinámica de clase									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de docentes que utilizan computadoras en clases (opción 5 y 6)									ILCE, SEP	2002

Porcentaje de directores que utilizan la computadora (opción 5 y 6)									ILCE, SEP	2002
Porcentaje de responsables de medios que utilizan la computadora (opción 5 y 6)									ILCE, SEP	2002
Índice de influencia en los alumnos de medios de comunicación en la escuela (televisiones y videocassetteras)									ILCE, SEP	2002
Índice de actitud de los alumnos hacia las tecnologías de cómputo en la escuela									ILCE, SEP	2002
6 Recursos financieros de las escuelas										
Gasto total en educación, con respecto al PIB									3er. Informe Presidencial	2003
Porcentaje de financiamiento federal en las escuelas									3er. Informe Presidencial	2003
Porcentaje de financiamiento estatal en las escuelas									3er. Informe Presidencial	2003
7 Acceso y permanencia										
Tasa de crecimiento de la matrícula escolar								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Cobertura educativa bruta								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Cobertura educativa neta								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2003 - 2003
Porcentaje de alumnos que ingresan a la primaria y asistieron a preescolar								Primaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Porcentaje de repetidores en 1er año de primaria sin preescolar								Primaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
8 Procesos escolares										
Porcentaje de alumnos en edad normativa								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Porcentaje de escuelas con grupos de primaria que en promedio cuentan con más de 25 alumnos								Primaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Porcentaje de escuelas con grupos de secundaria que en promedio cuentan con más de 30 alumnos								Secundaria	DGPPP-SEP	2003 - 2003
Tasa de absorción bruta								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
Grado modal de abandono en el nivel educativo								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2001 - 2002
Probabilidad de aprobar el grado y permanecer en el sistema educativo el siguiente ciclo escolar								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2001 - 2002
Transición bruta de escolares en el sistema								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002 - 2003
9 Resultados educativos										
Deserción total intracurricular								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2001 - 2002

Tasa de aprobación								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2001 - 2002
Tasa de terminación								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2002
Índice de eficiencia terminal (probabilidad)								Primaria y secundaria	DGPPP-SEP	2001 - 2002
Porcentaje de alumnos en 6° de primaria y 3° de secundaria con logro educativo alto en lectura								Primaria y secundaria	INEE	2003
Porcentaje de alumnos en 6° de primaria y 3° de secundaria con logro educativo alto en matemáticas								Primaria y secundaria	INEE	2003
Porcentaje de alumnos en 6° de primaria y 3° de secundaria con logro educativo bajo en lectura								Primaria y secundaria	INEE	2003
Porcentaje de alumnos en 6° de primaria y 3° de secundaria con logro educativo bajo en matemáticas								Primaria y secundaria	INEE	2003
Índice de inequidad en la eficiencia terminal								Primaria		
Índice de paridad de eficiencia terminal de género										
Índice de desigualdad en el progreso educativo en 6° de primaria y 3° de secundaria en lectura								Primaria y secundaria	INEE	2003
Índice de inequidad de género en el progreso educativo de lectura en 6° de primaria y 3° de secundaria								Primaria y secundaria	INEE	2003
Índice de desigualdad en el progreso educativo en matemáticas en 6° de primaria y 3° de secundaria								Primaria y secundaria	INEE	2003
Índice de inequidad de género en el progreso educativo de matemáticas en 6° de primaria y 3° de secundaria								Primaria y secundaria	INEE	2003

Cuadro No. 37

INDICADORES PRÓXIMOS

	Prospectiva de los indicadores pendientes		Desgloses propuestos							
	Calculados para 2004	Posteriores a 2004	Nacional	Estatal	Municipal	Urbano/Rural	Edad	Sexo	Vertiente	Nivel y/o Modalidad
1 Contexto sociodemográfico										
Población en edad escolarizable (0-29 años)	■		■	■	■		■	■		
Tasa de crecimiento de la población en edad escolarizable (0 -29 años)	■		■	■			■	■		
Población hablante de lengua indígena en edad escolarizable (0 a 29 años)	■		■	■	■		■	■		
Migración interestatal por grupos de edad	■		■	■						
2 Contexto socioeconómico										
Esperanza de vida activa	■		■	■				■		
Índice de desarrollo social	■		■	■						
Población en pobreza educativa		■								
Porcentaje de niños con desnutrición	■		■	■			■	■		
Porcentaje de niños en hogares por deciles de ingreso real	■		■	■			■			
Índice de dependencia en los hogares (relación trabajadores/consumidores)	■		■	■						
3 Contexto socioeducativo										
Alterno de analfabetismo	■		■	■			■	■		
Edad media de la población que dejó de estudiar	■		■	■				■		
Porcentaje de alumnos cuyos padres tienen expectativas de educación media superior o más		■	■	■			■	■		
Tasa de desempleo abierto y subempleo por nivel educativo		■	■	■				■		
Índice de bienes culturales en el hogar		■	■	■						
Tasa interna social de rendimiento	■		■							
Porcentaje de padres que tienen el hábito de la lectura	■		■	■			■	■		
4 Recursos humanos de las escuelas										
Porcentaje de docentes de secundaria con algún tipo de estudio pedagógico		■	■	■				■	■	■
Ingreso por hora de los docentes	■		■	■				■	■	■
Índice de permanencia del personal		■	■	■				■		■
Promedio de horas frente a grupo de docentes de secundaria		■	■	■				■	■	■
Diferencia en el monto de los estímulos por vertiente en Carrera Magisterial	■		■	■					■	■

	Prospectiva de los indicadores pendientes		Desgloses propuestos							
	Calculados para 2004	Posteriores a 2004	Nacional	Estatal	Municipal	Urbano/Rural	Edad	Sexo	Vertiente	Nivel y/o Modalidad
Diferencial salarial de los maestros entre el inicio de su carrera y los 15 años										
Porcentaje de profesores que realizan actividades relacionadas con la escuela fuera del horario laboral										
Promedio de años de experiencia del director en puestos directivos										
Promedio de años de escolaridad de los docentes										
5 Recursos físicos de las escuelas										
Índice de equipamiento básico educativo de la escuela										
Índice de bienestar escolar										
Índice de equipamiento complementario de la escuela										
Índice de permanencia de los centros de trabajo										
6 Recursos financieros de las escuelas										
Tasa media anual de crecimiento del gasto educativo										
Porcentaje de financiamiento privado en las escuelas										
Porcentaje de gasto familiar en educación										
Gasto en servicios educativos básicos por alumno										
Costo de la culminación de estudios										
Distribución de tipos de financiamiento en las escuelas (federal/estatal)										
Distribución del presupuesto según tipo de escuelas										
Matrícula por tipo de financiamiento en las escuelas										
Asignación y utilización de los recursos financieros en las escuelas										
7 Procesos escolares										
Índice PISA de apoyo de los maestros										
Índice PISA de ambiente disciplinario										
Tasa de ausentismo escolar del alumnado										
Tasa de ausentismo docente										
Tiempo efectivo de enseñanza por materia (oportunidad de aprendizaje)										
Índice de relevancia de los programas y planes de estudio										
Índice de actualización de los programas y planes de estudio										
Ambiente en el salón de clases (clima de aula)										

	Prospectiva de los indicadores pendientes		Desgloses propuestos							
	Calculados para 2004	Posteriores a 2004	Nacional	Estatal	Municipal	Urbano/Rural	Edad	Sexo	Vertiente	Nivel y/o Modalidad
Distribución de horas maestro por escuela secundaria										
Porcentaje de centros de trabajo que tienen una actitud positiva hacia la mejora de los resultados educativos										
Índice de participación de padres										
Porcentaje de padres que participan en reuniones de padres de familia en la escuela										
Porcentaje de alumnos empleados en su tiempo no escolar										
Porcentaje de cobertura de los objetivos de programas de estudio según docentes										
Porcentaje de cobertura de los objetivos de programas de estudio según directores										
Porcentaje de docentes que consideran relevantes y actuales los programas de estudio										
Porcentaje de directores que consideran relevantes y actuales los programas de estudio										
Índice de estrategias de aulas										
Porcentaje de valoraciones positivas de los estudiantes sobre el clima de aula										
Expectativas con la escuela										
Porcentaje de estudiantes con actitudes positivas hacia el aprendizaje de las matemáticas										
Porcentaje de estudiantes con actitudes positivas hacia la lectura										
Porcentaje de estudiantes con actitudes positivas hacia el aprendizaje de las ciencias naturales										
Porcentaje de estudiantes con actitudes positivas hacia el aprendizaje de la educación cívica										
Porcentaje de estudiantes con actitudes positivas hacia el aprendizaje de la historia										
Porcentaje de docentes con opinión positiva acerca del ambiente de trabajo en las escuelas										
Porcentaje de docentes con opinión positiva acerca del trabajo en equipo en las escuelas										
Percepción de los docentes sobre el clima de trabajo (satisfacción salarial)										
Percepción del director sobre el clima en la escuela (puntualidad, ausentismo, rotación docente)										
Índice de oportunidad de aprendizaje (estándares oportunidad escuela, equipamiento, director)										
8 Resultados educativos										
Deserción total real (redefinido con corrección por cambio de escuela)										
Esperanza de vida escolar a los 5 años										
Porcentaje de alumnos con logro educativo alto en ciencias en 6° de primaria y 3° de secundaria										

	Prospectiva de los indicadores pendientes		Desgloses propuestos							
	Calculados para 2004	Posteriores a 2004	Nacional	Estatal	Municipal	Urbano/Rural	Edad	Sexo	Vertiente	Nivel y/o Modalidad
Porcentaje de alumnos con logro educativo alto en civismo en 6° de primaria y 3° de secundaria										
Porcentaje de alumnos con logro educativo alto en historia en 6° de primaria y 3° de secundaria										
Porcentaje de alumnos con logro educativo bajo en ciencias en 6° de primaria y 3° de secundaria										
Porcentaje de alumnos con logro educativo bajo en civismo en 6° de primaria y 3° de secundaria										
Porcentaje de alumnos con logro educativo bajo en historia en 6° de primaria y 3° de secundaria										
Índice de oportunidad de aprendizaje										
Años de estudio para culminar un nivel educativo										
Aprender a aprender										

¿Qué tan precisos son los indicadores?

Para terminar este apartado relativo a otras dimensiones de la calidad educativa, se discute a continuación el caso de un solo indicador, para que pueda apreciarse la dificultad que implica transitar de uno definido de manera imprecisa, a uno más fino. El ejemplo seleccionado es el de la cobertura.

Las cifras de este indicador que se ofrecen habitualmente, se obtienen mediante cálculos que relacionan el total de alumnos de cualquier edad, que estén inscritos en cierto grado o nivel educativo en un momento dado, con el total de personas del grupo de edad cuyos integrantes deberían estar en la escuela en el grado o nivel de que se trate.

Lo anterior es un ejemplo de tasa bruta, que es engañosa, algunos alumnos abandonan la escuela y otros no se encuentran en el grado en que deberían estar, sea porque entraron a la escuela tardíamente, repitieron uno o más grados o abandonaron la escuela por un tiempo y luego se reincorporaron a ella.

Por lo anterior, las tasas brutas de cobertura pueden arrojar cifras superiores al 100 por ciento, ya que el número de alumnos rezagados que siguen en la escuela puede ser mayor al de los que la abandonaron sin terminar cierto grado o nivel. Para corregir esos resultados, que parecen paradójicos, suele aumentarse el denominador de la fracción que define la tasa de cobertura. La matrícula de primaria, por ejemplo, se divide entre un grupo de edad que comprende siete años (6 a 12 inclusive), en lugar de los seis (6 a 11 inclusive) que debería durar el tránsito de los alumnos por dicho nivel.

Como el fenómeno de la repetición y el rezago escolar suele ser mayor en los lugares de menor desarrollo general y educativo, en ellos la tasa bruta de cobertura en primaria suele ser mayor a 100 por ciento. Para calcular la cobertura neta, en cambio, el numerador de la fracción que la define debe incluir solamente a los alumnos inscritos que tengan la misma edad que se manejará en el denominador.

Una complicación adicional se presenta si el rezago escolar es importante, en dos lugares puede haber proporciones similares de alumnos de cierta edad (digamos 11 años) en la escuela, pero en uno todos o casi todos pueden estar en el grado que les corresponde normativamente, mientras que en el otro una parte considerable puede encontrarse uno o más años atrás.

Las tasas netas no pueden ser superiores al 100 por ciento; en los mejores sistemas educativos, que atienden a todos los niños en la edad en que deben estar en la escuela, y que casi no tienen deserción ni repetición, se acercan mucho a esa cifra ideal.

Las tasas brutas de cobertura son fáciles de obtener, más difícil es calcular tasas netas, porque no suele contarse con datos de matrícula desagregados por edad.

En el caso de México, las cifras de cobertura que se manejan habitualmente son tasas brutas. Las dos primeras columnas de datos del cuadro siguiente ofrecen las más recientes para primaria y para secundaria. En los datos de primaria puede apreciarse que las entidades del país que, en general, tienen resultados educativos bajos, presentan las cifras más altas de cobertura. Como se ha explicado, esta situación se debe seguramente a la importancia del rezago escolar que se da en esos lugares.

Las otras dos columnas de datos, en cambio, ofrecen una aproximación a las cifras netas, a partir de la muestra censal del año 2000. En ellas, podemos ver la proporción de personas de 11 y 15 años de edad que reportaron asistir a la escuela en cualquier grado.

Cuadro No. 38

Asistencia Escolar por Entidad Federativa

ENTIDAD	COBERTURA SEP 2002-2003		ASISTENCIA Censo 2000	
	Primaria	Secundaria	11 años	15 años
Aguascalientes	92.5	89.1	97.0	59.8
Baja California	90.2	84.9	96.6	69.7
Baja California Sur	95.5	93.1	98.1	76.6
Campeche	90.2	84.3	96.4	72.1
Coahuila	90.8	92.0	97.9	69.3
Colima	90.3	85.9	95.4	67.8
Chiapas	101.4	77.7	91.3	57.4
Chihuahua	89.7	79.6	96.9	63.8
Distrito Federal	94.7	105.3	98.6	82.7
Durango	91.9	83.2	97.7	57.3
Guanajuato	91.5	79.0	95.6	52.7
Guerrero	97.0	77.0	95.1	65.0
Hidalgo	96.6	95.1	97.7	67.1
Jalisco	91.5	83.5	96.1	59.6
México	91.5	85.7	97.8	71.1
Michoacán	94.5	77.9	95.2	54.4
Morelos	87.8	88.6	96.2	68.7
Nayarit	87.0	88.9	97.4	70.9
Nuevo León	89.0	90.5	98.4	71.3
Oaxaca	100.6	80.6	95.4	62.8
Puebla	92.0	79.5	95.9	58.5
Querétaro	92.7	86.5	96.4	64.1
Quintana Roo	92.6	86.6	97.0	76.9
San Luis Potosí	92.5	89.3	97.9	69.3
Sinaloa	88.7	84.4	95.8	72.0
Sonora	91.8	85.5	98.0	76.4
Tabasco	93.6	93.2	96.4	69.1
Tamaulipas	91.7	87.7	97.0	71.0
Tlaxcala	93.6	87.3	97.4	67.6
Veracruz	95.0	82.0	95.1	66.1
Yucatán	95.9	90.1	96.4	70.9
Zacatecas	89.2	90.4	96.6	53.4
Nacional	**93.1**	**85.6**	**96.5**	**66.2**

Fuente: INEGI. *XII. Censo General de Población y Vivienda 2000. SEP.* Informe de labores 2002.

El contraste entre ambas formas de estimar la cobertura es notable: si se utilizan tasas brutas, el sistema educativo atendería, según ellas, a una alta proporción de la población en edad de asistir a primaria (93.1 por ciento) y una poco menor (85.6 por ciento) de la que debería estar en secundaria.

Las cifras del censo sobre la asistencia escolar de la población de 11 años, que corresponde al final de la primaria, son aún más altas: 96.5 por ciento a nivel nacional. Las de la población de 15 años, en cambio, que corresponde al final de la secundaria, son mucho más bajas: el promedio nacional es de sólo dos tercios, 66.2 por ciento.

En cuanto a primaria, las cifras de cobertura incluyen a todos los alumnos matriculados en ese nivel de enseñanza, independientemente de su edad; el rezago hace que la cifra se abulte, por lo que si se dividiera entre el total de la población de 6 a 11 años de edad arrojaría casi siempre proporciones mayores al 100 por ciento.

Al aumentar el denominador de la fracción y dividir entre la población de 6 a 12 años, la cifra resultante todavía es superior al 100 por ciento en Chiapas y Oaxaca, entidades en las que el rezago es seguramente mayor. En las demás entidades la cifra es menor al 100 por ciento e incluso, menor a la que arroja la tercera columna del cuadro, que corresponde a la asistencia a la escuela de las personas de 11 años de edad, independientemente del grado en el que estuvieran inscritas.

Las cifras del censo que pueden compararse con las de cobertura de primaria, en cambio, incluyen solamente a las personas de 11 años de edad que reportan asistir a la escuela, independientemente del grado en que estén, que se dividen entre el total de personas de esa misma edad. Esta aproximación a la cobertura parece mejor que la anterior: sin necesidad de abultar artificialmente el denominador los porcentajes resultantes son, en promedio, mayores que los de las cifras oficiales de cobertura. En ningún caso resultan superiores a 100 por ciento, desde luego, y su correlación con indicadores de desarrollo o desempeño educativo es clara, al contrario de lo que ocurre con las cifras de cobertura, que muestran una correlación inversa.

Por lo que se refiere a secundaria, los porcentajes de asistencia a la escuela de la población de 15 años según el censo son, sin excepción, muy inferiores a las cifras de cobertura bruta. En el caso de secundaria ésta se estima incluyendo a los alumnos de cualquier edad que estén inscritos en secundaria sobre la población total de los tres años correspondientes oficialmente a dicho nivel educativo. De ello resulta seguramente una sobreestimación de la cobertura de secundaria aunque, salvo el caso del Distrito Federal, las cifras no rebasan el 100 por ciento. Parece claro que los porcentajes de asistencia derivados del censo ofrecen una mejor aproximación a la cobertura neta en dicho nivel.

Puede pensarse que la cobertura neta de la enseñanza primaria es ya realmente cercana al 100 por ciento. La de secundaria, en cambio, seguramente es muy inferior a la de la tasa bruta. Realmente la tasa debe rondar los dos tercios: 66.2 por ciento frente al altísimo 85.6 por ciento de la tasa bruta. Si se tiene en cuenta que la asistencia escolar a los 15 años, según el censo de 2000 fue de 66.2 por ciento, que a los 14 años fue de 78.8 por ciento, y que a los 13 fue de 86.7 por ciento, la tasa neta debe situarse en el orden de 75 a 80 por ciento. Esta cifra es inferior a la tasa bruta de 85.6 por ciento en 2002-2003, y a la de 81.6 por ciento en 2000-2001.

Las cifras del censo tampoco son plenamente confiables, desde luego. Llaman la atención las de algunas entidades, pues no son congruentes con otros datos. Lo anterior, con la discrepancia entre las dos formas de estimar la cobertura que se acaban de discutir, muestra la necesidad de contar con indicadores finos y confiables, que informen con precisión sobre los fenómenos en estudio.

Alcances y límites de la informaci n

De una manera más rigurosa, consideremos los alcances y límites que puede tener la información sobre indicadores educativos, profundizando en el de cobertura.

La preparación de indicadores relevantes para la evaluación educativa es un proceso que requiere un gran volumen de datos, por lo que en sus

primeras etapas debe centrar la atención en la capacidad del sistema estadístico existente para proporcionarlos. El proceso que ahora nos ocupa enfatiza la búsqueda de la calidad del dato y por tanto requiere más que el mero cálculo de un indicador. Con este trabajo se inicia el análisis de las fuentes de datos, que puedan ayudar a identificar los problemas de cobertura e inconsistencias en las series históricas.

Los datos disponibles para llevar a cabo la evaluación educativa provienen de fuentes de datos con larga tradición en el sector. Sin embargo, la existencia de alguna información en un instrumento de captación, no garantiza que ésta sea útil para realizar una evaluación.

La información existente además de requerir de etapas de compilación y procesamiento, precisa contar con el conocimiento de los límites de los propios instrumentos de recolección. Esta identificación de las potencialidades y limitaciones de las fuentes de datos también permite detectar los vacíos y necesidades de información actual.

Cabe mencionar, que la información más completa sobre el tema educativo proviene de la propia Secretaría de Educación Pública, a través de sus registros administrativos, de planeación y de programas especiales. Por otra parte, la mayoría de las encuestas sociodemográficas y socioeconómicas contienen información referente a educación que es necesario explotar con el fin de buscar hechos relevantes en el tema que sean determinantes y que su impacto esté en íntima relación, con los diversos contextos socioculturales más amplios, ya que ellas también incluyen características culturales, económicas, de salud y sociales más amplias, que se pueden utilizar con propósitos analíticos.

Por su carácter universal y periódico merecen una mención especial los Censos de Población y Vivienda, que mantienen una serie histórica de información educativa, así como características sobre los contextos familiares, comunitarios, locales y regionales, que permiten relacionar la escolaridad de la población con sus condiciones de vida.

A manera de ejemplo de la labor involucrada en la evaluación de los alcances y limitaciones inevitables de los indicadores, así como de las fuentes de información necesarias para la evaluación educativa, a continuación se presentan los indicadores referentes a la cobertura educativa, destacando algunas de las dificultades encontradas, reflexiones y alternativas propuestas. Cabe mencionar que no se presentan los desgloses que abordaremos en el anuario (por sexo, por ejemplo), ya que en esta ocasión el propósito es mostrar un ejemplo sobre el trabajo próximo a publicar.

Cobertura en educaci n primaria

Los indicadores de cobertura educativa –la matrícula se refiere aquí a primarias generales e indígenas, sin incorporar a los alumnos de escuelas comunitarias que tienen características especiales– inicialmente responden al propósito de dar seguimiento al cumplimiento social de hacer efectivo el derecho a la educación. Dan una idea de la tarea cumplida, lo que resta por hacer y la magnitud de ambos aspectos. En esta época en que México ha logrado que la mayoría de los niños asistan a la escuela varios años de su vida, la discusión se centra en lograr que esta asistencia no muestre inequidades regionales, con dilaciones en el ingreso o rezagos a lo largo de la vida escolar y mejorar la calidad de la educación, entre otras.

Como en muchos otros fenómenos, la evolución de lo que analizamos exige el refinamiento sucesivo de los indicadores y las fuentes de datos que los proporcionan, así como la complementariedad de varios indicadores, de tal forma que nos den un panorama más amplio y confiable de lo observado.

En este caso se presenta un breve análisis de los resultados de los indicadores sobre la tasa bruta y neta de cobertura educativa, así como el desglose por edades del último, además de algunos indicadores complementarios propuestos para el análisis del fenómeno.

El indicador más tradicional de cobertura educativa, es la tasa bruta que se obtiene de considerar el número de estudiantes matrículados en un cierto nivel educativo (sin importar la edad del estudiante) entre la población en edades relevantes o normativas del nivel correspondiente.

De forma complementaria, en otros países también es ampliamente utilizada la tasa neta, que proviene de considerar los estudiantes matriculados de edades relevantes o normativas del nivel, entre la población en edades relevantes o normativas del nivel correspondiente.

En el caso de México, el indicador más difundido ha sido la tasa bruta de cobertura, que considera en el denominador la población de 6 a 12 años de edad y tiene la desventaja de *compensar* la falta de cobertura en las edades relevantes del nivel, con población cuya edad es superior a la esperada (por rezago en el ingreso o por reprobación), con lo cual no ofrece mucha certeza sobre lo que se está analizando.

Por su parte, la tasa neta de cobertura, presente en algunos comparativos internacionales, evita la *compensación* antes mencionada y permite el seguimiento de la captación educativa de los niños desde la edad más temprana, pero muestra de manera evidente –considera en el numerador y denominador a la población de 6 a 11 años de edad– las fallas en los operativos de recolección de la información.

Cuadro No. 39

Tasas Brutas ó Netas de Cobertura en Primaria por Entidad Federativa ó Grado de Marginación 2002-2003

Entidad federativa	Tasa Bruta	Marginación		Entidad federativa	Tasa Neta	Marginación
Nacional	92.27			Nacional	98.53	
Oaxaca	99.16	Muy alto		Distrito Federal	104.92	Muy bajo
Chiapas	97.95	Muy alto		Tlaxcala	103.41	Medio
Yucatán	95.35	Alto		Baja California Norte	103.20	Bajo
Hidalgo	95.08	Muy alto		Coahuila	101.79	Muy bajo
Guerrero	94.99	Muy alto		Hidalgo	100.34	Muy alto
Distrito Federal	94.86	Muy bajo		Sinaloa	100.31	Bajo
Baja California Norte	94.66	Bajo		Querétaro	100.00	Medio
Veracruz	93.94	Muy alto		Tabasco	99.69	Alto
Tabasco	93.09	Alto		Oaxaca	99.53	Muy alto
Michoacán	92.96	Alto		Guanajuato	99.31	Alto
Tlaxcala	92.82	Medio		Nuevo León	98.87	Muy bajo
Aguascalientes	92.09	Bajo		Yucatán	98.61	Alto
Quintana Roo	91.88	Medio		Durango	98.59	Medio
Querétaro	91.62	Medio		Chiapas	98.58	Muy alto
Puebla	91.59	Alto		México	98.44	Bajo
Sinaloa	91.53	Bajo		Veracruz	98.10	Muy alto
México	91.37	Bajo		San Luis Potosí	98.06	Alto
Jalisco	91.12	Bajo		Tamaulipas	97.95	Bajo
Guanajuato	91.02	Alto		Jalisco	97.62	Bajo
Tamaulipas	90.97	Bajo		Aguascalientes	97.58	Bajo
San Luis Potosí	90.93	Alto		Quintana Roo	97.54	Medio
Coahuila	90.48	Muy bajo		Baja California	97.48	Muy bajo
Durango	90.32	Medio		Puebla	97.48	Alto
Colima	89.87	Bajo		Zacatecas	97.25	Alto
Baja California	89.68	Muy bajo		Colima	96.99	Bajo
Campeche	89.08	Alto		Morelos	96.37	Medio
Chihuahua	88.80	Bajo		Michoacán	96.22	Alto
Nuevo León	88.69	Muy bajo		Guerrero	95.85	Muy alto
Zacatecas	88.45	Alto		Sonora	94.55	Medio
Morelos	87.33	Medio		Nayarit	94.54	Alto
Sonora	87.29	Medio		Chihuahua	94.35	Bajo
Nayarit	86.33	Alto		Campeche	94.03	Alto

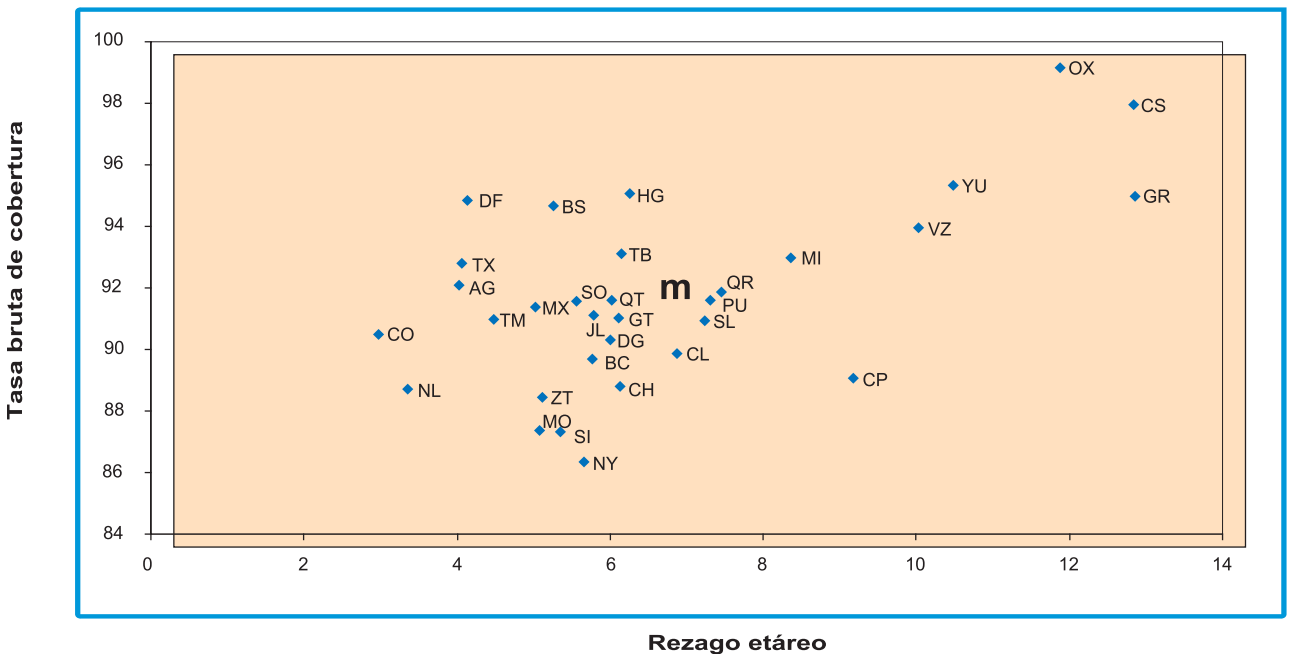
Fuente: *INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Estimaciones de Conapo con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.*

Los resultados de cada uno de los indicadores se muestran en el cuadro anterior ordenados por el nivel de cobertura, y en cada caso asociado a su grado de marginación, esto último con el propósito de brindar un punto de comparación en relación con el desarrollo o rezago general en cada entidad federativa. Como se puede observar, la tasa bruta de cobertura está comprendida en un rango que va de 86.3 a 99.2 por ciento, pero las cinco tasas de cobertura más altas del país se reportan entre entidades de muy alta y alta marginación y, por el contrario en el otro extremo, una de las cinco entidades con cobertura más baja corresponde a un estado con marginación muy baja.

La gráfica siguiente muestra la relación entre el porcentaje de matrícula primaria de niños de 12 años y más (por arriba de la edad típica o normativa de primaria) y la tasa bruta de cobertura, la cual destaca una importante asociación por esta carga que podríamos llamar de rezago etáreo.

GRÁFICA No. 29

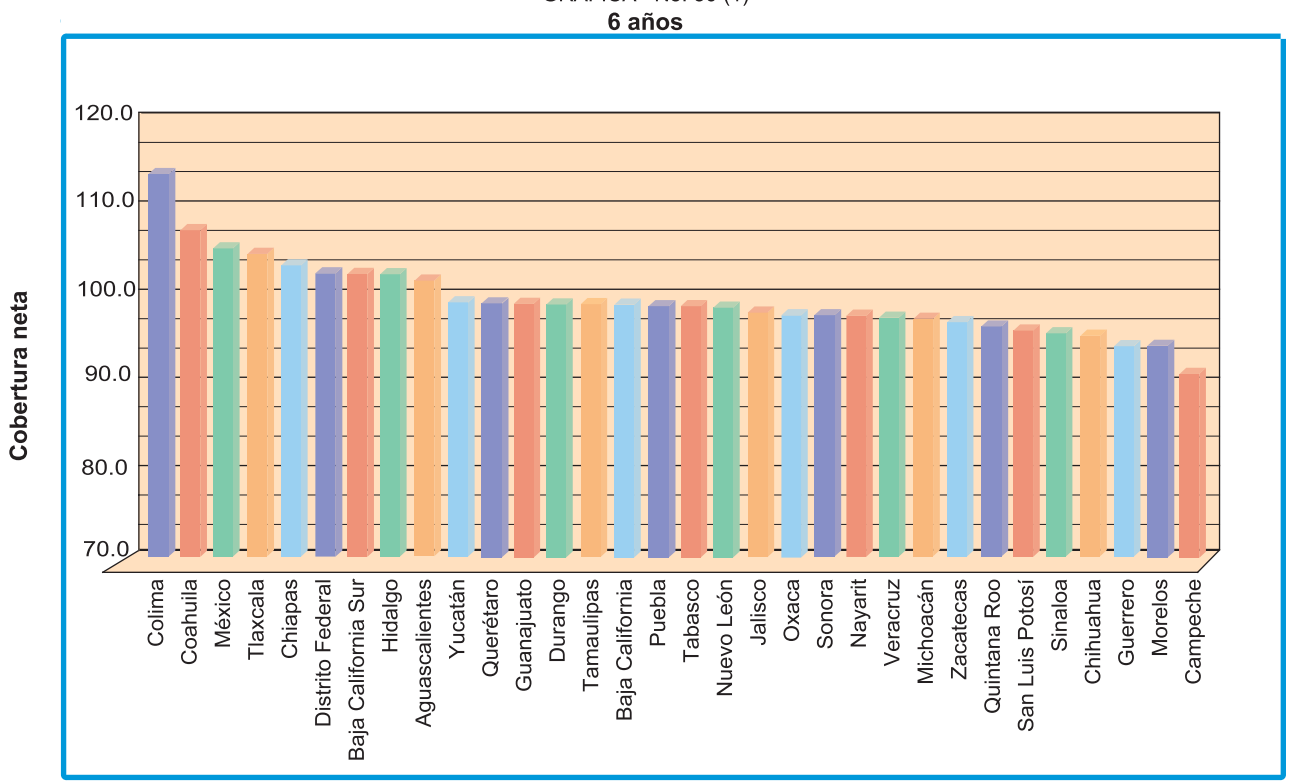
TASA BRUTA DE COBERTURA Y PORCENTAJE DE NIÑOS DE 12 AÑOS Y MÁS EN PRIMARIA 2002 - 2003



Por su parte, la tasa neta de cobertura se reporta en un rango que va de 94 a 104.9 por ciento, lo cual hace evidente una sobreestimación de la matrícula reportada por algunas entidades federativas o la transferencia de alumnos de una a otra entidad (como puede ser el caso del estado de México y el Distrito Federal). En este caso, el ordenamiento relativo entre las entidades federativas resulta un poco más coherente, ya que se ha eliminado gran parte del efecto que resulta del rezago etáreo. Sin embargo, persiste en Hidalgo, entidad de grado de marginación muy alto entre las cinco entidades de mayor cobertura, y entre las coberturas más bajas del país se encuentra Chihuahua quien tiene una marginación baja.

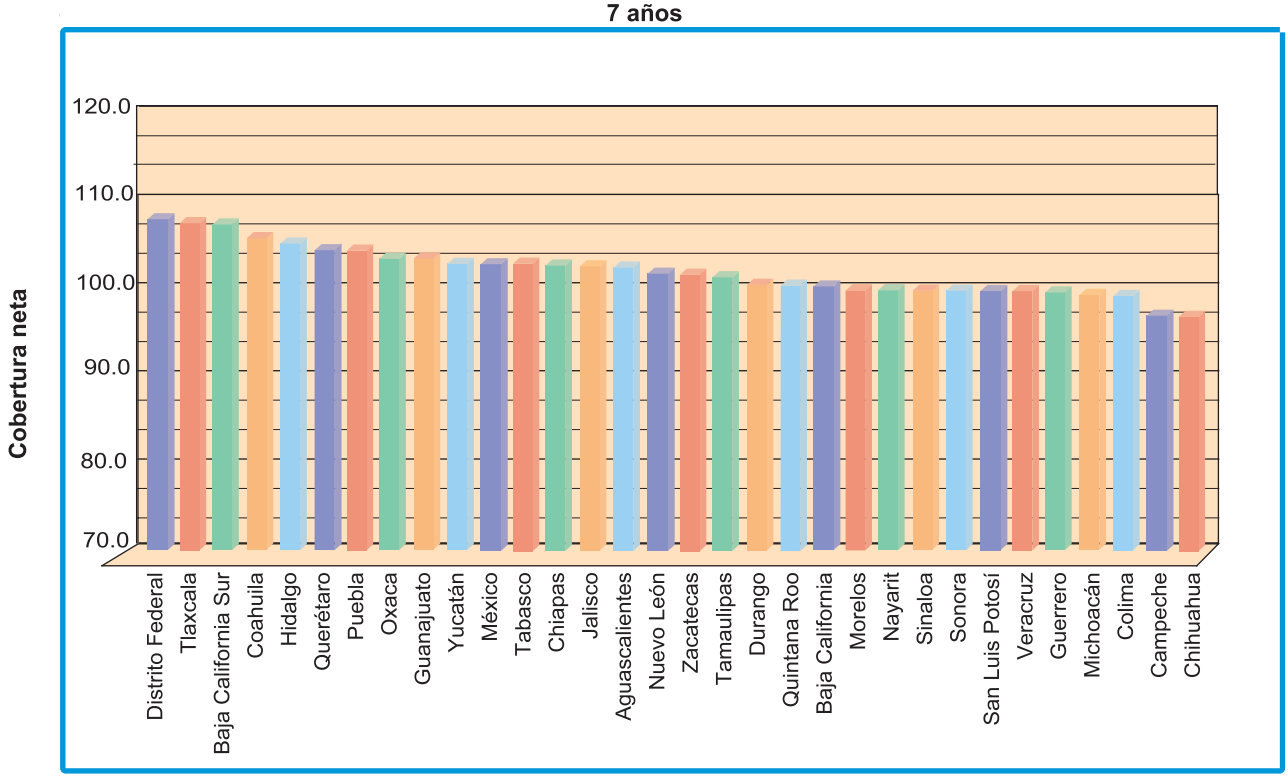
TASAS DE COBERTURA NETA POR EDAD ó ENTIDAD FEDERATIVA 2002-2003

GRÁFICA No. 30 (1)



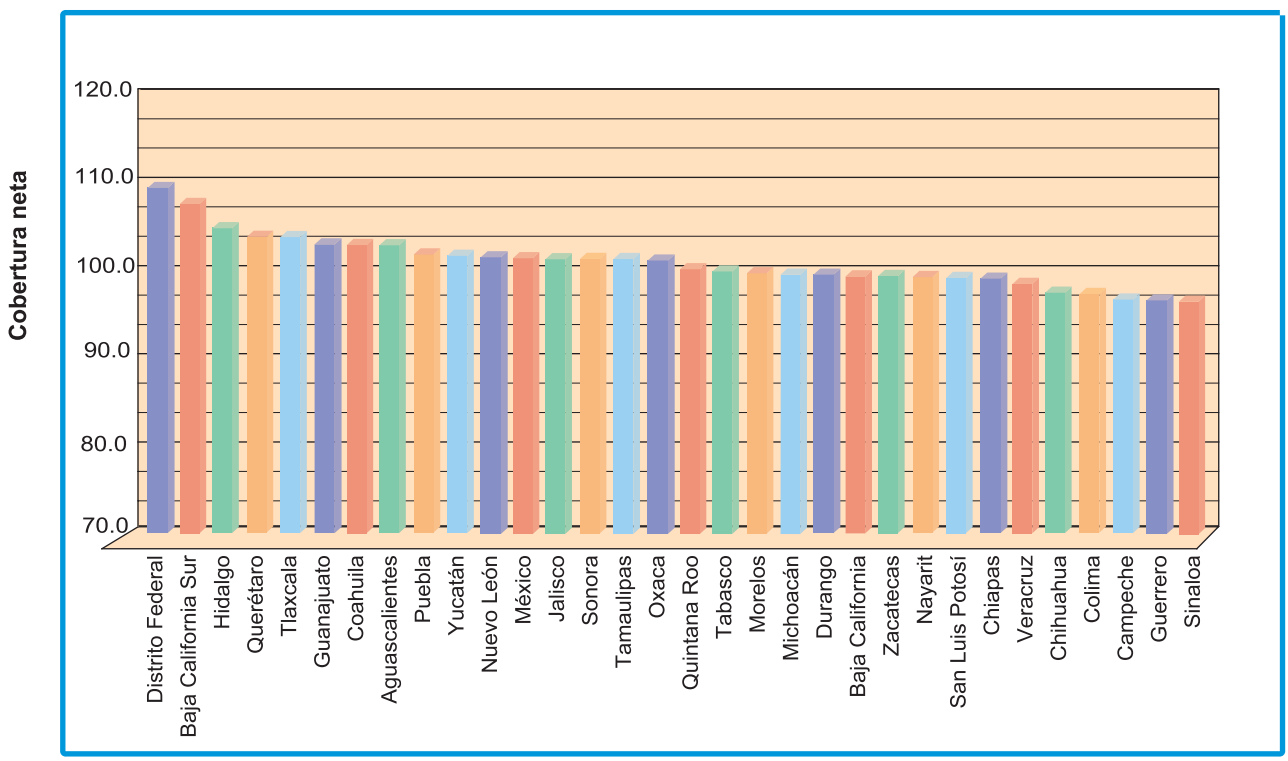
GRÁFICA No. 30 (2)

7 años



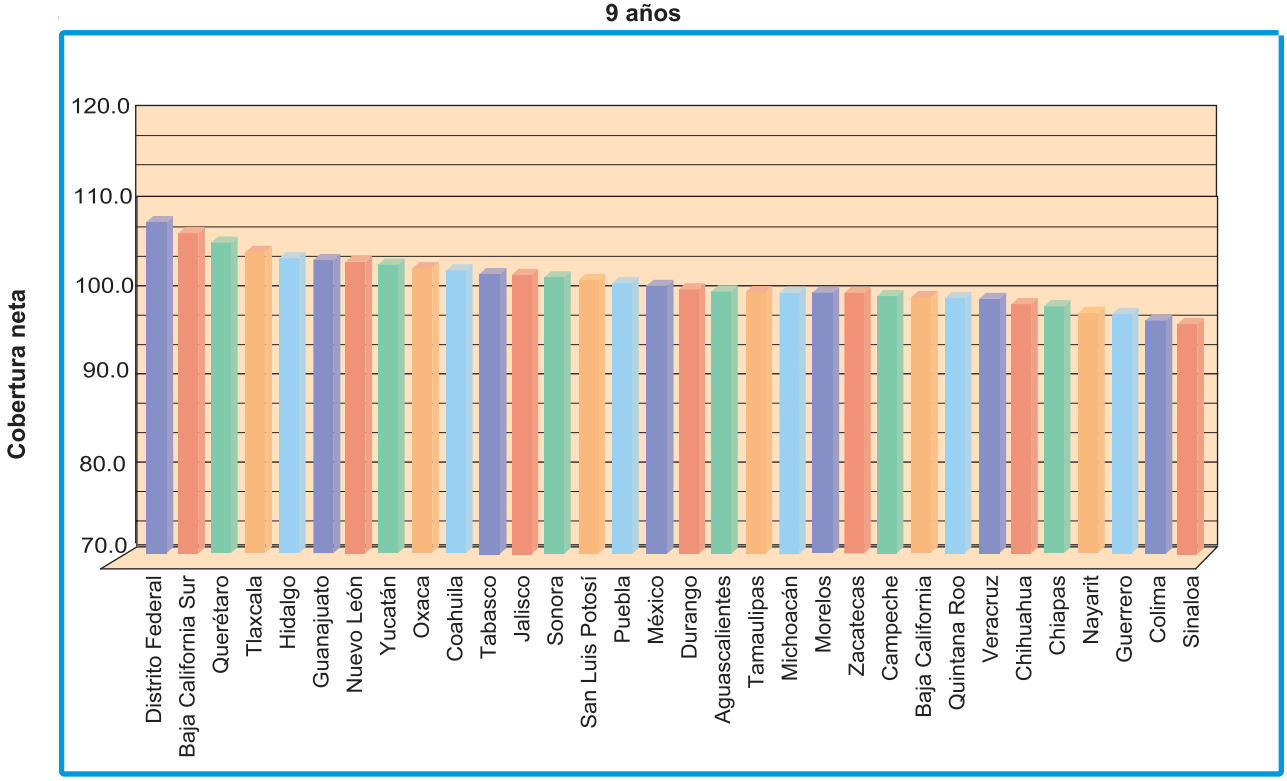
GRÁFICA No. 30 (3)

8 años



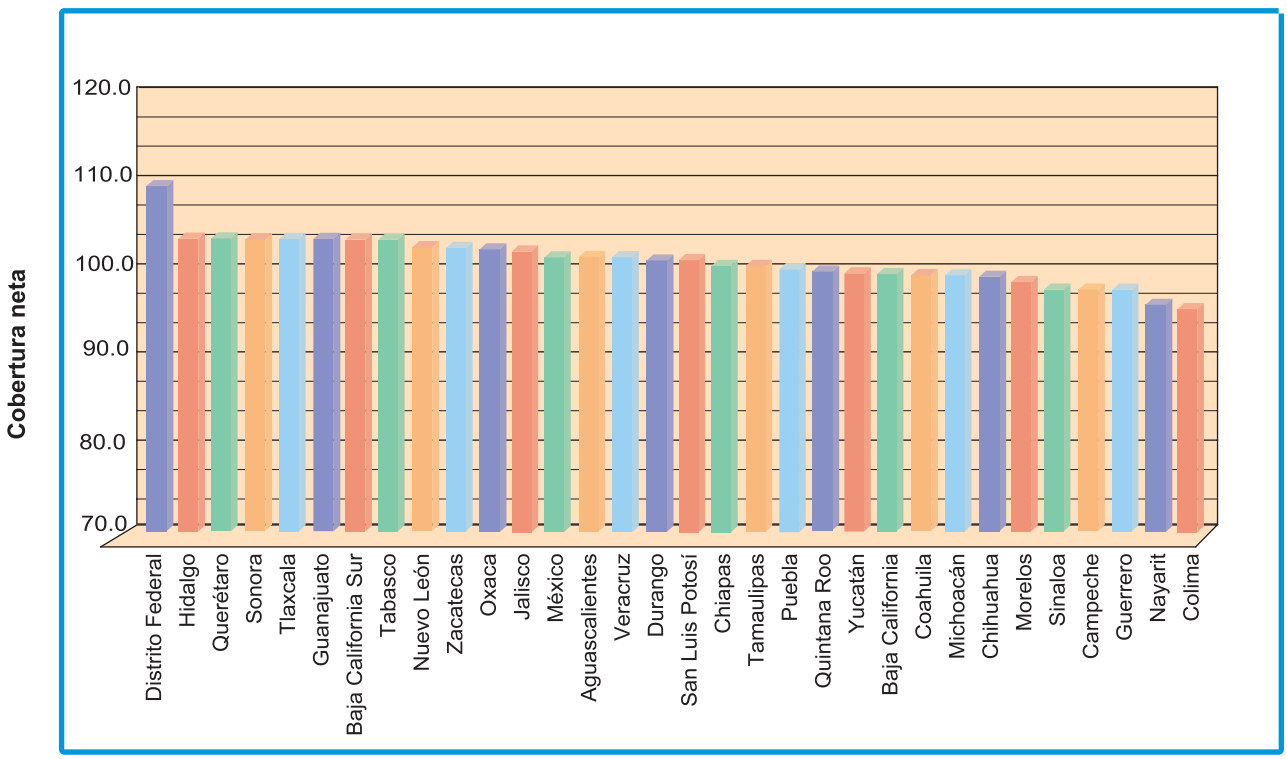
GRÁFICA No. 30 (4)

9 años

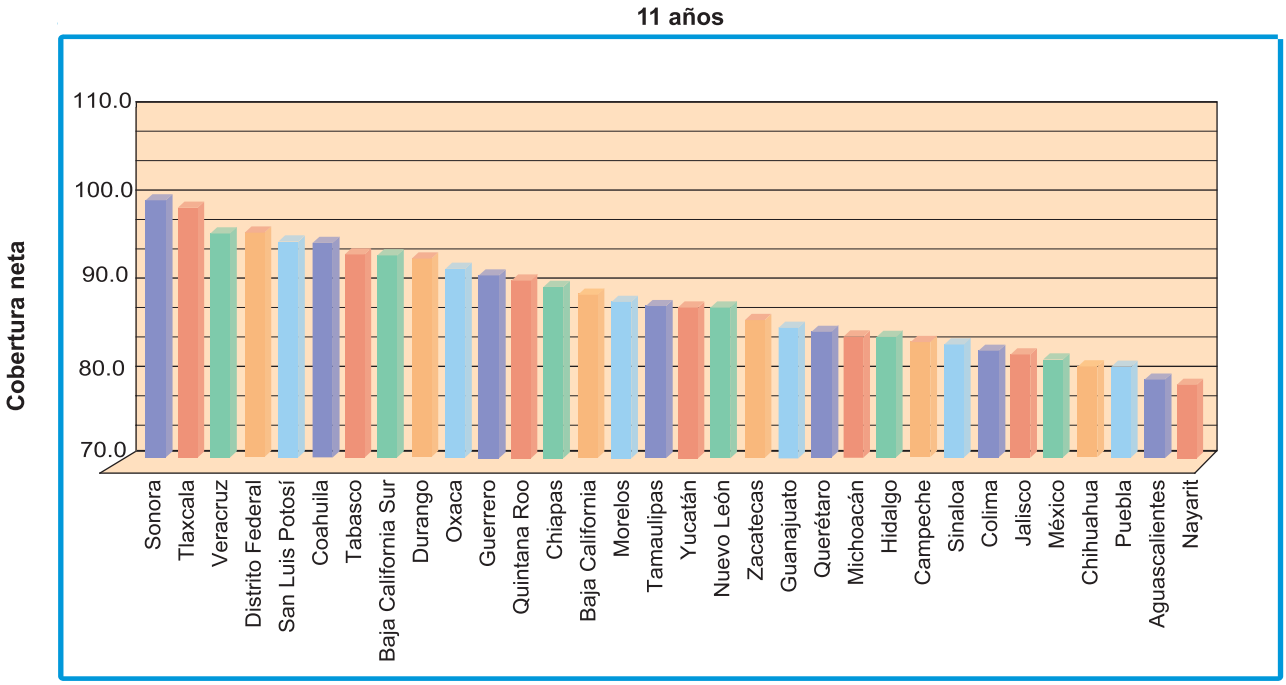


GRÁFICA No. 30 (5)

10 años



GRÁFICA No. 30 (6)



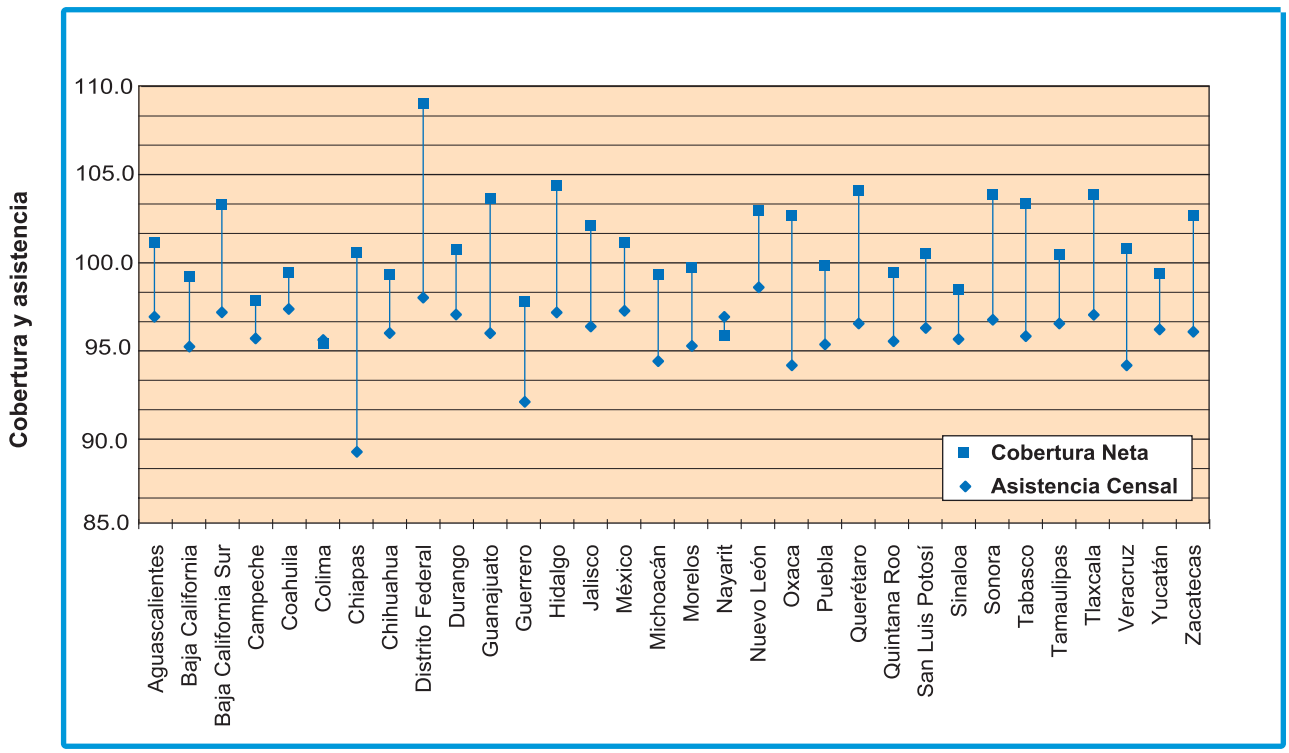
Como indicadores complementarios en el seguimiento de las edades de ingreso a primaria, avance o rezago etáreo de la población del nivel primaria, sin aún involucrar la reprobación y deserción, se presenta la cobertura por edad dentro de primaria. Las gráficas anteriores correspondientes a la cobertura de 6 a 11 años, muestran diversos aspectos en la misma.

A los seis años se refleja una mayor diversidad en la cobertura por entidad federativa (desde un 90 hasta un 100 por ciento), que responde tanto a las iniciativas familiares de un ingreso oportuno a la escuela, como a políticas estatales de matriculación para todos. Entre los 7 y 10 años se van disminuyendo las diferencias y prácticamente se alcanza una cobertura universal, mientras que a los 11 años gran parte de los niños ya han ingresado a la escuela secundaria y por ello la matrícula aparentemente se ve disminuida.

Por último, vale la pena comparar estos resultados con lo que podríamos llamar fuentes alternativas de información sobre este fenómeno: los porcentajes de asistencia escolar en el censo o las encuestas sociodemográficas. En este caso, antes de hacer mención a los resultados, vale la pena hacer notar que la asistencia escolar sólo es un *proxy* de la cobertura, ya que la primera se refiere a cualquier instrucción escolarizada o no (educación formal o no), mientras que la segunda hace referencia a la pertenencia de los niños dentro de una comunidad escolar formal. En todo caso, para niños entre 6 y 11 años, la asistencia en su gran mayoría puede ser semejante a la de una escuela primaria.

GRÁFICA No. 31

TASA NETA DE COBERTURA 2002/2003 Y ASISTENCIA ESCOLAR DE NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS 2000 POR ENTIDAD FEDERATIVA



La gráfica representa las diferencias entre la cobertura neta 2002-2003 y la asistencia escolar censal 2000. En ella se puede apreciar que la cobertura está sistemáticamente por arriba de la asistencia censal (excepto en Nayarit) y difícilmente estas diferencias se pueden atribuir a tendencias seculares.

No obstante, es importante hacer notar que hay una cierta coincidencia de la posición relativa de la cobertura de una entidad respecto de otra y las diferencias más sobresalientes se concentran en aquellas entidades cuya cobertura neta reportada está por arriba de 100.

De esta comparación, parece más claro que los resultados censales son los más confiables. Sin embargo, la periodicidad, coherencia y amplitud temática de la información de la Forma 911 de SEP, no se pueden sustituir con la información censal, lo cual lleva a concluir que en este primer momento, hay que tomar en consideración las deficiencias de la fuente durante el análisis, para que en el futuro se incorporen controles que aumenten la calidad de la información y, en tanto se logra, en el corto plazo se proporcionarán estimaciones que permitan suplir estas deficiencias.

Antes de concluir, vale la pena mencionar que dentro de las debilidades de la información censal sobre asistencia escolar se cuentan: una periodicidad de la disponibilidad de cada cinco o diez años solamente; poca confiabilidad sobre el nivel y grado al que se asiste (inferido de la escolaridad alcanzada) y muy poca información asociada con otras variables de proceso escolar. Además, es importante mencionar que por el operativo involucrado en un censo, la precisión de los datos no es tan confiable como aquella que proviene de encuestas especializadas.

En el caso de la Forma 911 de SEP, ésta es llenada por los directores u otros agentes educativos, que son personas de alta escolaridad (comparados con los encuestadores censales), familiarizados con los conceptos y formatos de captación –no con unas semanas de capacitación como en el censo– y que cuentan con suficiente tiempo para su llenado.

Los directores, sin embargo, pueden estar interesados en sobrereportar la matrícula, debido a

que el uso principal de la información de la Forma 911 es la presupuestación de recursos a las escuelas y, como en gran parte de las estadísticas de matrícula escolar de muchos países, ello afecta la calidad del dato si no se introducen controles de calidad.

Por último, la universalidad, representatividad –escuela, localidad, municipio, estado, tipo de escuela, entre otras–, periodicidad –dos veces al año– y múltiples variables educativas asociadas, obligan a encontrar formas alternativas de utilización de esta valiosa fuente –ajustes y estimaciones–, así como la búsqueda de la elevación futura de la calidad de los datos producidos.

5. La calidad del sistema educativo mexicano en el escenario internacional

La elecci n de referentes

El referente con que se contrasta el resultado de la medición es el parámetro o estándar. Es normativo, no empírico. Puede atender a la tendencia general de los resultados o a su dispersión. En ambos sentidos la pregunta que hay que formular es: ¿Con qué o con quién debemos compararnos?

Las evaluaciones internacionales llaman poderosamente la atención del público porque permiten, de manera aparentemente clara, comparar la situación del sistema educativo mexicano con la de otros países. Tales comparaciones, sin embargo, no son tan simples como parece. Las interpretaciones encontradas que se han ofrecido de los resultados de esas pruebas así lo muestran. ¿Es México el penúltimo país del mundo, en términos educativos, o bien el primero de América Latina? Los resultados de las pruebas PISA 2000 y PISA Plus de la OCDE parecen dar fundamento a ambas conclusiones; en realidad no sustentan sólidamente ninguna. Para reflexionar sobre este tema, conviene considerar que los referentes con los que pueden contrastarse los resultados de las mediciones pueden ser de tres tipos: referentes óptimos, ideales con que se puede comparar una situación; referentes promedio, medias de los individuos o grupos que se evalúan; y referentes mínimos, los menores valores aceptables.

Tratándose de juicios de valor sobre sistemas educativos nacionales, los referentes óptimos pueden ser los resultados educativos de los países más avanzados. Al interior de un sistema educativo, cuando se trate de juicios de valor sobre escuelas, estos referentes serán los resultados de las mejores. Usar como punto de comparación tales referentes, equivale al enfoque conocido como *benchmarking,* o la identificación de las llamadas mejores prácticas.

En el caso de la evaluación educativa, el uso de referentes promedio implica comparar los resultados de un sistema, una escuela o, un alumno, con la media de los sistemas, escuelas o alumnos que se evalúan. Es el tipo de comparación que se refleja en expresiones como: la escuela x está por encima de la media nacional; o bien: la media de México es inferior a la de los países de la OCDE. Cuando en las evaluaciones internacionales se compara a un país como el nuestro con otros de desarrollo similar, de alguna manera se utiliza este tipo de referente.

El uso de referentes mínimos implica que se establezca el menor valor aceptable, cuyo cumplimiento permite, por ejemplo, que un alumno sea aprobado o que una institución sea acreditada. El uso de los países de menor desarrollo como puntos de comparación podría verse como una aproximación al uso de referentes mínimos.

No es difícil apreciar que cada uno de estos referentes (óptimo, promedio y mínimo) tiene cierto sentido; cada uno arroja luz sobre la realidad evaluada desde cierta perspectiva, y ninguno es suficiente. Parece conveniente usar los tres tipos de parámetros, para lograr una apreciación más completa.

En el caso de las comparaciones internacionales, tiene sentido comparar la situación educativa de México con la de los países más avanzados. La situación de estos últimos es muy diferente de la de nuestro país, sin duda, pero no deja de ser un punto de referencia, una meta a perseguir, aunque sea a mediano o largo plazo. La globalización del mundo contemporáneo lo hace inevitable.

Pero utilizar sólo tales referentes implica una dosis de injusticia, al no tener en cuenta numerosos factores demográficos, económicos, sociales y culturales. La equidad implica usar parámetros

que consideren los contextos de las realidades evaluadas, comparando lo realmente comparable. Por ello, el emplear también como referentes a los países de desarrollo similar, usando referentes promedio, es un complemento deseable en las comparaciones internacionales.

La evaluación de los sistemas educativos de las entidades federativas de nuestro país puede hacerse, de manera similar, en relación con referentes óptimos, promedio o mínimos. Como referente óptimo puede usarse el nivel de las entidades más desarrolladas, que se pueden considerar referentes de *benchmarking* para las menos avanzadas. La media nacional es el referente promedio natural. En cuanto a los referentes mínimos, las autoridades educativas podrán establecerlos. A nivel internacional, organismos como la UNESCO y la OCDE pueden fijar este tipo de parámetros mínimos.

Pueden establecerse referentes óptimos, promedio o mínimos seleccionando como parámetro la situación de ciertos planteles modelo, o bien empleando como referente el promedio de ciertas escuelas, o los mínimos que defina la autoridad educativa.

Una forma diferente y sugestiva de definir referentes, es la de emplear como tales la situación del sistema a evaluar en el pasado, en el presente o en el futuro. En cierto momento, el pasado puede verse como referente mínimo. El futuro puede usarse como punto de referencia, en el sentido de que un sistema, o una escuela, puede valorar si alcanza o no, si se aproxima o se aleja, a mayor o menor velocidad, a las metas que se hayan establecido en determinado horizonte temporal.

Posiblemente estos parámetros sean los más pertinentes para valorar la calidad educativa. Una escuela o sistema escolar de calidad es, finalmente, aquella o aquel que siempre mejora respecto a sí mismo, sin idealizar el pasado y con metas ambiciosas pero realistas para el futuro.

Comparaciones internacionales en indicadores

Junto a los datos de México y cada una de sus entidades federativas, los cuadros de la primera parte del volumen Panorama Educativo de México. Indicadores para evaluar la educación, incluirán información de varios países que se han seleccionado como referentes pertinentes para nuestro país, como se ha señalado:

- Dos países que son nuestros principales socios comerciales y también de los más desarrollados del mundo, Estados Unidos y Canadá.
- Dos países latinoamericanos, cuyas circunstancias son más cercanas a las de México, Brasil y Chile.
- Dos países más, España, por ser el país europeo más cercano histórica y culturalmente a México; y Corea del Sur, que se distingue por sus excepcionales avances en el campo educativo.

Esta gama de referentes permitirá comparaciones complementarias que, en conjunto, serán más informativas que cada una por separado.

Comparaciones internacionales de resultados de pruebas de aprendizaje

La participación de México en tres proyectos internacionales de evaluación del aprendizaje permite hacer también comparaciones en este sentido. A continuación se presentan algunas comparaciones derivadas de esos tres proyectos en el orden en que se realizaron: el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS) de 1995, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) de 1997 y las pruebas del proyecto PISA de la OCDE, de 2000.

México en las pruebas del TIMSS-95

Por una desafortunada decisión de nuestro país, los resultados obtenidos por los alumnos mexicanos en la aplicación del TIMSS-95 no se incluyeron en el informe internacional correspondiente. Pese a ello es posible hacer algunas comparaciones elementales, como las del cuadro siguiente.

Cuadro No. 40

DIFERENCIAS DE ACIERTOS DE ESTUDIANTES MEXICANOS Ó OTROS PAÍSES PRUEBAS DEL TIMSS-95

PRUEBAS	México vs. Otros 3° primaria	México vs. Otros 4° primaria	México vs. Otros 1° secundaria	México vs. Otros 2° secundaria
Matemáticas	- 18.4%	- 19.7%	- 17.2%	- 18.0%
Ciencias naturales	- 19.7%	- 18.8%	- 12.3%	- 13.4%
Promedio	- 19.1%	- 19.3%	- 14.8%	- 15.7%

Fuente: Backhoff E., y G. Solano (2003).

Para tener un punto de referencia internacional con el cual contrastar el nivel de aprendizaje de los alumnos mexicanos, se compararon sus resultados con el promedio obtenido por los alumnos de los países participantes en el estudio del TIMSS-95. El signo negativo que precede a todos los porcentajes debe entenderse en el sentido de que la comparación resulta desfavorable a México en todos los casos.

El análisis nos muestra lo siguiente:

- En general, se observan grandes diferencias cercanas en muchos casos a los veinte puntos porcentuales, entre los resultados de los estudiantes internacionales y nacionales, siempre en favor de los primeros.
- Las diferencias son mayores en los grados de primaria que en los de secundaria: 19.1 por ciento y 19.3 por ciento contra 14.8 por ciento y 15.7 por ciento, respectivamente.
- En secundaria las diferencias son mayores en matemáticas que en ciencias naturales; en primaria son similares. Las menores diferencias se observan en el área de ciencias naturales para los estudiantes de secundaria.
- En matemáticas de primaria, las áreas que presentaron mayor diferencia fueron: números enteros; representación, análisis de datos y probabilidad; y geometría. El área temática con menor diferencia fue la de fracciones y proporciones.
- En matemáticas de secundaria, las áreas temáticas con mayores diferencias fueron: fracciones y sentido del número, geometría, y representación, análisis de datos y probabilidad. No destaca ninguna área con menores diferencias.
- En ciencias naturales de primaria, las áreas temáticas con mayores diferencias fueron: ciencias de la tierra y ciencias de la vida. Las que presentaron menores diferencias fueron: ciencias físicas y problemas medioambientales y ciencia.
- En ciencias naturales de secundaria, las áreas que mayores diferencias presentaron fueron: ciencias de la vida y física. El área con menor diferencia fue la de ciencias de la tierra.

El cuadro N° 41 ofrece otra perspectiva comparativa, en este caso bajando hasta el nivel de preguntas particulares. El cuadro permite apreciar la distancia que separa a los mexicanos de alumnos de otros países que participaron en el TIMSS-95, mostrando los cinco ítems de matemáticas con mayores y menores diferencias entre los estudiantes de 3º y 4º grados nacionales y el promedio de los países participantes.

Cuadro No. 41

Ítems de Matemáticas con Mayores ó Menores Diferencias entre la Población Mexicana ó la Internacional

Tipo de diferencia	Ítems	Diferencia México vs. Otros	Área temática	Competencia evaluada
Mayor	J09	39%	Números enteros	Procedimientos de rutina
	I06	37%	Geometría	Conocimiento
	L04	34%	Patrones, relaciones y funciones	Conocimiento
	J03	33%	Representación, análisis de datos y probabilidad	Procedimientos complejos
	I09	32%	Números enteros	Procedimientos de rutina
Menor	M05	0.5%	Fracciones y proporciones	Conocimiento
	J05	0.5%	Patrones, relaciones y funciones	Solución de problemas
	M09	3%	Patrones, relaciones y funciones	Procedimientos de rutina
	K07	3%	Medidas, estimaciones y sentido del número	Procedimientos de rutina
	I05	5%	Fracciones y proporciones	Procedimientos complejos

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

Las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de 1997

Junto con otros 12 países de la región, en 1997 México participó en el proyecto conducido por la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la UNESCO, denominado Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa. En este estudio se aplicaron pruebas de lengua y matemáticas a muestras de alumnos de 3° y 4° de primaria.

Los resultados de este ejercicio no fueron avalados oficialmente por México, por haber dudas con respecto a la representatividad de las muestras empleadas en los diversos países participantes. Para comparar el nivel promedio de aprendizaje alcanzado por los alumnos mexicanos con el que consiguen los de otros países, se considera más adecuado utilizar los resultados de otros proyectos internacionales de evaluación como el TIMSS y el PISA.

Es posible, sin embargo, hacer algunas comparaciones que, sin pretender ofrecer una visión precisa del promedio de conocimientos que alcanzan los alumnos de uno u otro país, den una idea de sus posibles puntos débiles o fuertes.

Los cuadros 42 y 43, presentan los resultados de los alumnos mexicanos en relación con el promedio regional y con los resultados de cuatro países más. En general, se considera que Argentina y Chile tienen niveles de desarrollo algo superiores a los de México, los de Brasil son similares y los de Honduras inferiores.

En ambos cuadros se compara el desempeño de los estudiantes en los tópicos que se indican, con su desempeño promedio en el conjunto del área de lenguaje y matemáticas, respectivamente. Las siglas quieren decir: SA = Significativamente alto; A = Alto; M = Medio; B = Bajo; SB = Significativamente bajo.

Cuadro No. 42

DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES POR TÓPICO DE LENGUAJE, EN RELACIÓN CON SU DESEMPEÑO EN EL TOTAL DEL ÁREA

PAÍSES	Identificar tipo de texto	Distinguir emisor y destinatario de un texto	Identificar mensaje de un texto	Reconocer información específica de un texto	Identificar vocabulario relacionado con el sentido del texto
ARGENTINA	SA	B	B	M	B
BRASIL	SB	A	SA	A	A
CHILE	B	B	M	A	M
HONDURAS	B	B	B	A	A
MÉXICO	A	SB	M	A	B
REGIÓN	A	SA	B	B	A

Fuente: Laboratorio Latinoamericano de la Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). *Primer Estudio Internacional Comparativo sobre el Lenguaje, Matemáticas y Factores Asociados, para alumnos del tercer y cuarto grados de la Educación Básica.* 2 informe. UNESCO. 2000.

Cuadro No. 43

DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES POR TÓPICO DE MATEMÁTICAS, EN RELACIÓN CON SU DESEMPEÑO EN EL TOTAL DEL ÁREA

PAÍSES	Numeración	Operatoria con números naturales	Fracciones comunes	Geometría	Habilidades
ARGENTINA	A	A	SB	M	SB
BRASIL	SB	A	SB	A	A
CHILE	A	B	B	SA	A
HONDURAS	A	B	SA	B	M
MÉXICO	B	A	SA	M	B
REGIÓN	M	M	M	A	A

Fuente: LLECE (2000).

Según los cuadros, sólo en los temas de fracciones comunes del área de matemáticas, el desempeño de los alumnos mexicanos es significativamente mejor que sus resultados promedio. En uno de los temas de lenguaje (Distinguir al emisor y al destinatario de un texto) el desempeño de los mexicanos es significativamente inferior a sus resultados en el conjunto del área de lenguaje.

Las lecciones de las pruebas PISA-2000

Una de las maneras en que se difunden los resultados de las evaluaciones educativas internacionales, es mediante tablas en las que se ordenan los países participantes según el puntaje obtenido en promedio por sus alumnos. Esta modalidad suscita generalmente gran interés y lleva a juicios suma-

rios sobre la situación de un país determinado, según el lugar que ocupa en la tabla.

En el caso de México, los resultados de las pruebas PISA 2000 dieron lugar a noticias del tipo: México, penúltimo lugar del mundo. Si se tiene en cuenta que los países que participaron en esas evaluaciones fueron 32, de los cuales 28 pertenecen a la OCDE, resulta clara la falta de fundamento de una afirmación tan contundente.

Cuando esos mismos resultados pudieron compararse con los de un número mayor de países, tras la ronda de aplicaciones adicionales conocida como PISA-Plus, el que los puntajes alcanzados en promedio por alumnos mexicanos fueran algo mejores que los de los argentinos y chilenos, y bastante más que los de brasileños y peruanos, llevó a afirmaciones triunfalistas del tipo: México, primer lugar de América Latina. Al mismo tiempo, y como el número de países participantes se incrementó de 32 a 41, los resultados dieron lugar también a lecturas negativas: Cae México del lugar 31 al 34.

Las lecturas de los resultados en términos de tabla de posiciones son simplistas, tanto en la versión optimista como en la pesimista. Unas y otras tienen cierto soporte en los datos, pero muy endeble, y no reflejan la complejidad de la realidad. Ninguna sirve para sustentar decisiones consistentes para el mejoramiento de la educación.

El carácter multidimensional de las pruebas de aprendizaje de PISA, junto con los traslapes de las puntuaciones, hacen claramente inadecuadas las interpretaciones de los resultados en términos del lugar que ocupen los países en un ordenamiento simple de los puntajes obtenidos, unos países obtienen mejores resultados en algunas áreas o subáreas de las pruebas y otros en otras.

Por otro lado, las diferencias entre los que obtienen resultados cercanos no son significativas en términos estadísticos, dado el margen de error. Para llegar a interpretaciones más adecuadas de los resultados hay que emplear acercamientos diferentes, como el que se refiere al porcentaje de alumnos que alcanza determinado nivel de competencia.

Esto es lo que muestra el cuadro N° 44, que se refiere a los resultados de la escala combinada de lectura, que fue el área principal evaluada en las aplicaciones de PISA 2000 y PISA Plus. Para simplificar la interpretación, se agrupan los niveles de competencia de la manera siguiente: se consideran buenos lectores a los sustentantes que se ubiquen en los niveles cinco y cuatro de la escala, lectores regulares a los que estén en los niveles tres y dos, y malos lectores a los que se sitúen en el nivel inferior de competencia, el uno, o por debajo de él.

Cuadro No. 44

PROPORCIÓN DE ALUMNOS EN LOS DIVERSOS NIVELES DE COMPETENCIA EN LA ESCALA COMBINADA DE LECTURA DE LAS PRUEBAS PISA

Lugar	País	Buenos lectores niveles 4 y 5	Lectores regulares niveles 2 y 3	Malos lectores niveles 1 y menos
34	México	6.9	49.1	44.2
35	Argentina	10.3	45.8	43.9
36	Chile	5.3	46.6	48.2
37	Brasil	3.7	40.6	55.8
38	Macedonia	1.9	35.5	62.6
39	Indonesia	0.4	30.9	68.7
40	Albania	1.4	28.3	70.3
41	Perú	1.1	19.4	79.6
33	Bulgaria	11.2	48.5	40.3
32	Tailandia	5.3	57.6	37.0
31	Luxemburgo	12.9	52.1	35.1
30	Israel	18.8	48.1	33.2
29	Letonia	17.9	51.5	30.6
28	Rusia	17.4	56.1	27.5
27	Portugal	21.0	52.8	26.3
26	Grecia	21.7	54.0	24.4
22	Alemania	28.2	49.1	22.6
21	Italia	24.8	56.2	18.9
19	España	25.3	58.5	16.3
16	Estados Unidos	33.7	48.4	17.9
15	Francia	32.2	52.6	15.2
10	Suecia	36.8	50.7	12.6
9	Japón	38.7	51.3	10.0
8	Reino Unido	40.0	47.1	12.8
7	Corea	36.8	57.4	5.7
6	Hong Kong	40.8	50.2	9.1
5	Irlanda	41.3	47.6	11.0
4	Australia	42.9	44.7	12.4
3	N. Zelanda	44.5	41.8	13.7
2	Canadá	44.5	46.0	9.6
1	Finlandia	50.1	43.0	6.9

Fuente: OCDE (2003).

Si se observa la proporción de lectores buenos, regulares y malos que hay entre los alumnos de 15 años de edad del sistema educativo mexicano, se verá que poco menos del 7 por ciento (6.9) pueden definirse como buenos lectores, en tanto que 44.2 por ciento caen en la categoría de malos lectores y el 49.1 por ciento restante en el nivel intermedio.

La cifra mexicana no es, desde luego, halagadora. Sin embargo, la comparación con otros países ofrece referentes interesantes para darle sentido. Observamos así que en Argentina, pese a que ocupa el lugar inferior siguiente en la clasificación de PISA, hay más buenos lectores que en México. Los países que ocupan los siguientes lugares en la lista de PISA, desde el 36 (Chile) hasta el 41 (Perú) tienen cada vez menos buenos lectores y cada vez más lectores deficientes. Sólo 5.3 por ciento de los primeros frente a 48.2 por ciento de los segundos en Chile; 3.7 por ciento contra 55.8 por ciento en Brasil; y 1.1 por ciento contra 79.6 por ciento en Perú.

En el otro extremo de la tabla, la proporción de buenos lectores sube a medida que se asciende en los lugares: poco más de 10 por ciento en Bulgaria y Luxemburgo; alrededor de 20 por ciento en Israel, Letonia, Rusia, Portugal y Grecia; cerca de 25 por ciento en Italia y España; 28 por ciento en Alemania; algo más de 30 por ciento en Estados Unidos y Francia; más del 35 por ciento en Suecia y Corea; alrededor del 40 por ciento en Japón, el Reino Unido, Hong Kong, Irlanda y Australia; casi 45 por ciento en Nueva Zelanda y Canadá; y 50.1 por ciento en Finlandia.

La circunstancia de que en el país mejor ubicado en la escala de lectura, solamente la mitad de los jóvenes alcance el nivel de buen lector, muestra la dificultad de llegar a ese nivel de competencia, y obliga a matizar el severo juicio que los resultados de México y otros países provocan en una primera lectura.

Como se ha dicho, para entender por qué un país, una región o una escuela tienen determinados resultados, deben hacerse cuidadosos análisis que tengan en cuenta, además de las características de las escuelas, las del entorno socioeconómico, demográfico y cultural. Los países de más ingreso *per capita* se caracterizan también, por lo general, por tener poblaciones con proporciones de niños y jóvenes menores que las que hay en los países menos desarrollados. Esto representa una carga mayor sobre los presupuestos de los segundos, que son además muy inferiores a los de los primeros. El resultado de un menor numerador y un mayor denominador es obvio: un gasto educativo por alumno muy inferior en los países de menor desarrollo. Por otra parte, en los países pobres la proporción de jóvenes que siguen en la escuela a los 15 años dista mucho de ser cercana al 100 por ciento, como ocurre en los países desarrollados.

Como PISA define su población objetivo como la de 15 años que sigue inscrita en la escuela, los resultados que obtienen en promedio los alumnos de un país de menor desarrollo estarán sobreestimados, en relación con los que obtienen los de un país más desarrollado, en la medida en que la proporción de jóvenes que siguen en la escuela sea menor, ya que es obvio que, en promedio, los resultados de los jóvenes no evaluados por haber abandonado el sistema escolar serán inferiores a los de quienes siguen en él.

Es el caso de Argentina y Chile en comparación con México, Brasil y Perú, en los dos países del cono sur, la proporción de jóvenes de 15 años en la escuela es muy superior a la de los otros tres países latinoamericanos que participaron en PISA, por ello el que los puntajes de México sean ligeramente mejores que los de Argentina y Chile no sustenta una afirmación simple de superioridad de nuestro sistema educativo en relación con los de esas naciones.

La proporción de jóvenes en la escuela está relacionada, desde luego, con los niveles de pobreza y marginalidad. Esto hace, a su vez, que la mayor deserción temprana que se da en México, Brasil y Perú, no deba imputarse sin más, a deficiencias de sus respectivos sistemas educativos.

Si a la pobreza añadimos los problemas que plantea la diversidad étnica y lingüística que se da en países con importantes poblaciones indígenas como México y Perú, más la elemental cuestión de las dimensiones del sistema educativo, resulta claro que los resultados de países grandes y étnicamente complejos, como México o Brasil, no pueden com-

pararse sin más con los de países menos grandes y más homogéneos social y culturalmente.

México, con más de dos millones de alumnos en cada cohorte, de los cuales un buen número pertenece a grupos étnicos cuya lengua materna no es el español, no puede compararse sin muchas salvedades con un país como Finlandia, con menos de 70 mil jóvenes por cohorte.

6. Avances y retrocesos en la calidad educativa

Los cambios en el nivel de aprendizaje

Como se apuntó desde el inicio de esta tercera parte, los cambios que han debido hacerse en las escalas de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas, junto con otras razones técnicas, hacen que los resultados de las aplicaciones de 2003 no sean estrictamente comparables con los obtenidos en las aplicaciones hechas de 1998 a 2002.

Por ello, debemos utilizar elementos derivados de otros estudios para tener al menos una idea tentativa sobre el posible avance en el nivel de aprendizaje de los alumnos mexicanos. La mejor aproximación por ahora es la que puede hacerse a partir de los resultados de las pruebas del TIMSS aplicadas en México en 1995 y 2000.

El cuadro siguiente muestra la diferencia de los resultados obtenidos por alumnos de un mismo grado en 1995 y 2000 en las pruebas del TIMSS.

Para valorar el posible avance en el aprendizaje que manifestaron los escolares mexicanos en 2000, en comparación con el que mostraron en 1995, se calcularon las diferencias en el porcentaje de respuestas correctas en el mismo grado en ambas fechas. El análisis muestra lo siguiente:

- Con una sola excepción (ciencias naturales de 1° de secundaria, donde la diferencia es nula), se observan mejores resultados en 2000 que en 1995, por lo que se puede hablar de una ligera mejoría en el aprendizaje de los estudiantes.
- Estas diferencias son mayores en primaria que en secundaria: las mayores ganancias se observan en 4º grado, seguidas en orden descendente por las de 3º de primaria, 1º y 2º de secundaria. Lo anterior posiblemente pueda atribuirse a la reforma curricular de la educación primaria que entró en vigor en 1993; en 1995 los alumnos de 3° y 4° grados todavía no se beneficiaban de esa reforma, mientras que en 2000 sí. En secundaria, en cambio, no hubo una reforma similar, y los alumnos a quienes se aplicaron los cambios curriculares de 1993 apenas comenzaban a llegar a secundaria en el 2000.
- Las diferencias en matemáticas y ciencias naturales son equivalentes en primaria, no así en secundaria, donde se observan diferencias en matemáticas pero no en ciencias naturales.

Cuadro No. 45

Diferencias en el Porcentaje de Aciertos en las Muestras Nacionales de 1995 ó 2000

	Primaria		Secundaria	
Áreas	3º vs 3º	4º vs 4º	1º vs 1º	2º vs 2º
Matemáticas	+ 2.3	+ 4.5	+ 2.4	+ 1.4
Ciencias naturales	+ 2.7	+ 4.0	0.0	0.7
Promedio	+ 2.5	+ 4.3	+1.2	+ 1.1

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

- En matemáticas de primaria, las áreas que presentaron mayores diferencias fueron: geometría; patrones, relaciones y funciones; y números enteros. El área temática con menor diferencia fue la de fracciones y proporciones.
- En matemáticas de secundaria, las áreas temáticas con mayores diferencias fueron: representación, análisis de datos y probabilidad; proporcionalidad y geometría. Las áreas con menores diferencias fueron fracciones y sentido del número y álgebra.
- En ciencias naturales de primaria, las áreas temáticas con mayores diferencias fueron: ciencias de la tierra y ciencias de la vida. Las que presentaron menores diferencias fueron: ciencias físicas, problemas medioambientales y ciencia.
- En secundaria, ninguna área destaca en cuanto a mayores diferencias. Las áreas con menores diferencias fueron ciencias de la tierra y problemas medioambientales y ciencia.

Para conocer el tipo de competencias escolares donde avanzó más el sistema educativo mexicano entre 1995 y 2000, el cuadro N° 46 muestra los cinco ítems de matemáticas con mayores y menores diferencias entre las poblaciones de 3º y 4º grados de un año en comparación con las mismas poblaciones cinco años después.

El cuadro muestra que la competencia escolar en matemáticas donde se aprecian más avances entre 1995 y 2000 fue la de conocimiento, término con el que se designan las competencias de menor nivel de complejidad. En cambio, no hay avances en la competencia de solución de problemas. Se detectaron conocimientos donde no sólo no se avanzó en el lapso de cinco años, sino que se retrocedió. Esto quiere decir que algunos ítems resultaron más difíciles para los alumnos de 3º y 4º grados de 2000, en comparación con los de esos mismos grados en 1995. Sin embargo, no se alcanza a observar un patrón conforme al cual se producen estas deficiencias.

Avances en otras dimensiones de la calidad

Como se ha dicho, el nivel de aprendizaje no es la única dimensión del concepto de calidad que utiliza el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación como punto de partida de su trabajo. La cobertura y la eficiencia terminal, así como

Cuadro No. 46

Ítems de Matemáticas con Diferencias en los Resultados de Alumnos del Mismo Grado de Primaria en 1995 ó 2000

Tipo de diferencia	Ítems	Diferencia	Área temática	Competencia evaluada
Mayor	L4	+ 13.0%	Patrones, relaciones y funciones	Conocimiento
	M3	+ 12.0%	Números enteros	Conocimiento
	K8	+ 11.0%	Geometría	Conocimiento
	J1	+ 11.0%	Geometría	Conocimiento
	J3	+ 9.5%	Representación, análisis de datos y probabilidad	Procedimientos complejos
Menor	M9	- 21.0%	Patrones, relaciones y funciones	Procedimientos de rutina
	J5	- 14.0%	Patrones, relaciones y funciones	Solución de problemas
	K3	- 7.5%	Patrones, relaciones y funciones	Conocimiento
	M5	- 6.0%	Fracciones y proporciones	Conocimiento
	K5	- 3.5%	Medidas, estimaciones y sentido del número	Procedimientos complejos

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

la equidad, constituyen dimensiones igualmente importantes.

Uno de los indicadores más sencillos y también más importantes de la calidad educativa en el sentido amplio que emplea el INEE, es el de la escolaridad promedio de los mexicanos.

Pese a su sencillez, este indicador da lugar a interpretaciones contrastantes. Una visión optimista destaca que el promedio nacional llega a 7.45 grados de escolaridad, según el censo del año 2000, mientras que en 1970 era de sólo 3.38 grados.

Una postura pesimista subraya, en cambio, que el avance en la década de los setenta fue de más de dos grados (de 3.38 a 5.44 grados promedio), en tanto que en la década de los ochenta fue de sólo poco más de un grado (de 5.44 a 6.65 grados) y en la de los noventa menos de un grado (de 6.65 a 7.45 grados).

La perspectiva pesimista pierde de vista la pesada inercia que caracteriza al indicador años promedio de escolaridad, tanto mayor cuanto más se prolonga la esperanza de vida de la población. El grupo de mayor edad, que es también el de menor escolaridad, pesa cada vez más en el conjunto.

No es arbitrario ni casual, por ello, que el anuario de indicadores educativos de la OCDE, que se publica con el título de *Education at a Glance*, defina el indicador de años promedio de escolaridad, no en relación con la población de 15 años y más, como suele hacerse en México, sino con la población de 15 a 64 o de 25 a 64 años.

El promedio de escolaridad de la población mexicana de 15 a 64 años de edad en 2000 era de 7.9 años, en lugar de los 7.45 grados de la población de 15 años y más.

Si los datos de escolaridad se desglosan por grupo de edad, se pueden hacer análisis que ofrecen una visión de los cambios de un sistema educativo a lo largo del tiempo, aunque no sean estrictamente estudios longitudinales.

Es lo que se hace en el anuario de la OCDE *Education at a Glance*, cuando se presentan los datos de la proporción de la población de cada país que consigue al menos acceder a educación media superior, o al menos a la educación superior, no sólo para el conjunto de la población de 25 a 64 años de edad, sino también distinguiendo los grupos de 25 a 34 años, de 35 a 44, de 45 a 54 y de 55 a 64 años.

En el cuadro N° 47 se presenta este tipo de datos para treinta países, en el año 2000. Hay que pensar que las personas del grupo de mayor edad del cuadro, las de 55 a 64 años de edad, nacieron entre 1936 y 1945 y, por consiguiente, iniciaron la enseñanza primaria antes de la mitad del siglo pasado. Los sucesivos grupos decenales de edad nacieron, respectivamente, entre 1946 y 1955, 1956 y 1965, y 1966 y 1975.

Si se compara la proporción de personas de 25 a 34 años de edad que accedieron al menos a cierto tipo o nivel educativo, en contraste con las de 45 a 54 años que alcanzaron el mismo nivel, como se hace en las gráficas 32 y 33, tomadas del anuario de 2002 de *Education at a Glance*, se aprecia intuitivamente el avance educativo de los países en veinte años: aproximadamente en el lapso que va de mediados del siglo XX a los inicios del último cuarto del mismo.

En lo que se refiere a la población de 45 a 54 años de edad, entre los países considerados México ocupa el penúltimo lugar, sólo por encima de Portugal. En la población de 25 a 34 años México ha sido rebasado también por Portugal, por lo que se ve relegado al último lugar. La gráfica N° 32 muestra que otros países han tenido un avance menor, pero partiendo de cifras mucho mayores, como Estados Unidos y Alemania. Otros, como España, Grecia o Irlanda y, sobre todo Corea, muestran avances mucho más importantes.

En la gráfica N° 33 la posición de México se muestra algo mejor, su población de 45 a 54 años con acceso a educación superior era similar, o incluso, un poco mejor a la de Polonia, Austria, Hungría, Portugal, las repúblicas Checa y Eslovaca, Italia y Turquía, y el avance de México es superior al de todas ellas cuando se considera la población de 25 a 34 años. De los demás países, cuya población de 45 a 54 años presenta cifras superiores a las mexicanas, varios tienen avances menores, o incluso, retrocesos, en la población de 25 a 34 años, como ocurre en Alemania, Nueva Zelanda y los Estados Unidos. Otros países, en cambio, como España, Irlanda, Japón y de nuevo Corea, muestran avances muy importantes.

Cuadro No. 47

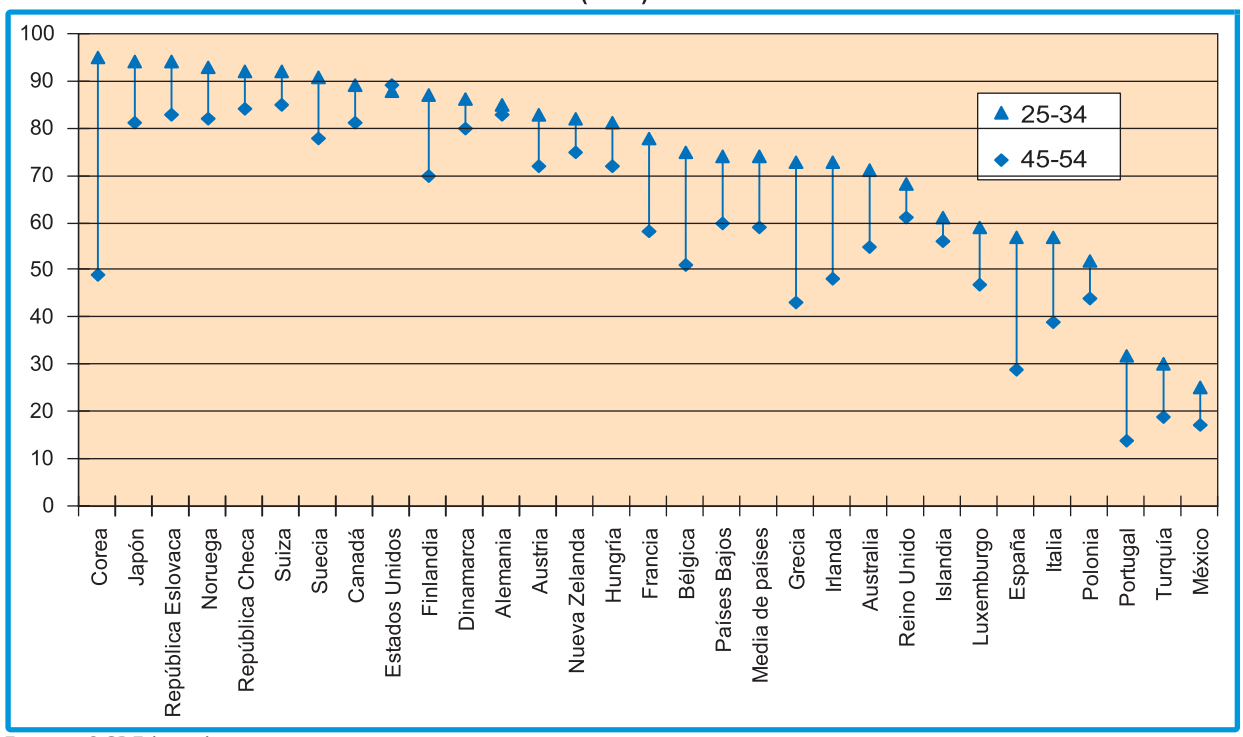
Proporción de la Población que Accede al Menos a Educación Media Superior o Superior por Grupos de Edad 2000

	Alcanza al menos media superior					Alcanza al menos educaci n superior				
	25-64	25-34	35-44	45-54	55-64	25-64	25-34	35-44	45-54	55-64
Alemania	83	85	86	83	76	23	22	26	25	20
Australia	59	71	60	55	44	29	34	29	29	21
Austria	76	83	80	72	63	14	15	15	13	9
Bélgica	59	75	63	51	38	27	36	29	23	17
Canadá	82	89	85	81	67	41	50	43	40	30
Corea	68	95	77	49	30	24	40	26	13	9
Dinamarca	80	86	80	80	72	27	29	28	27	20
España	40	57	45	29	17	24	36	25	16	10
Estados Unidos	88	88	89	89	83	37	39	38	40	31
Finlandia	74	87	84	70	51	32	38	37	29	23
Francia	64	78	67	58	46	23	35	23	19	14
Grecia	51	73	60	43	28	17	24	21	16	9
Hungría	70	81	79	72	44	14	15	15	14	12
Irlanda	58	73	62	48	35	36	48	37	29	21
Islandia	57	61	60	56	46	25	27	29	25	15
Italia	43	57	49	39	22	10	12	11	10	6
Japón	83	94	94	81	63	34	47	44	28	15
Luxemburgo	53	59	57	47	42	18	23	17	16	13
México	22	25	25	17	11	15	18	17	12	7
Noruega	85	93	90	82	70	29	35	29	26	21
Nueva Zelanda	76	82	80	75	60	29	29	31	32	24
Países Bajos	65	74	69	60	51	24	26	25	23	17
Polonia	46	52	48	44	36	12	15	11	11	10
Portugal	20	32	20	14	9	9	14	10	7	5
Reino Unido	63	68	65	61	55	26	30	27	26	19
República Checa	86	92	90	84	76	11	11	13	11	9
República Eslovaca	85	94	90	83	66	11	12	12	11	8
Suecia	81	91	86	78	65	32	37	33	31	25
Suiza	87	92	90	85	81	26	26	29	24	21
Turquía	24	30	24	19	13	9	10	8	9	6
Media de países	64	74	68	59	48	23	28	25	21	16

Fuente: OCDE (2002). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2002*. Cuadro A 1.2 y A 2.3 SEP y Santillana. México.

GRÁFICA No. 32

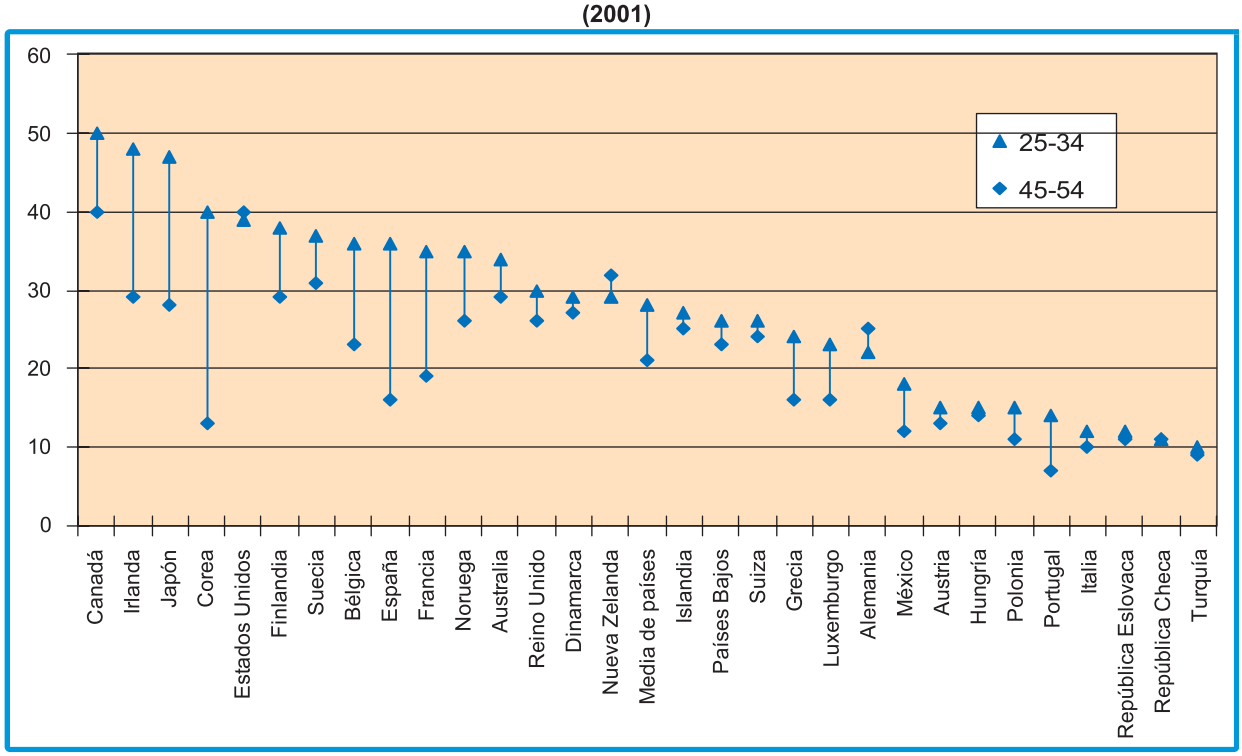
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN QUE HA ALCANZADO AL MENOS EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA, POR GRUPO DE EDAD (2001)



Fuente: OCDE (2002).

GRÁFICA No. 33

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN QUE HA ALCANZADO AL MENOS EL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN TERCIARIA, POR GRUPO DE EDAD (2001)



Fuente: OCDE (2002).

En forma similar, podemos intentar un análisis del promedio de la escolaridad de la población mexicana, por grupos de edad, que nos permitirá visualizar los avances al respecto del sistema educativo nacional en varias décadas.

El cuadro N° 48 contiene los datos necesarios, y las gráficas 34 y 35 visualizan los avances, tanto para el conjunto del país, como para cada una de sus entidades.

Cuadro No. 48

AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD POR ENTIDAD FEDERATIVA POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, 2000

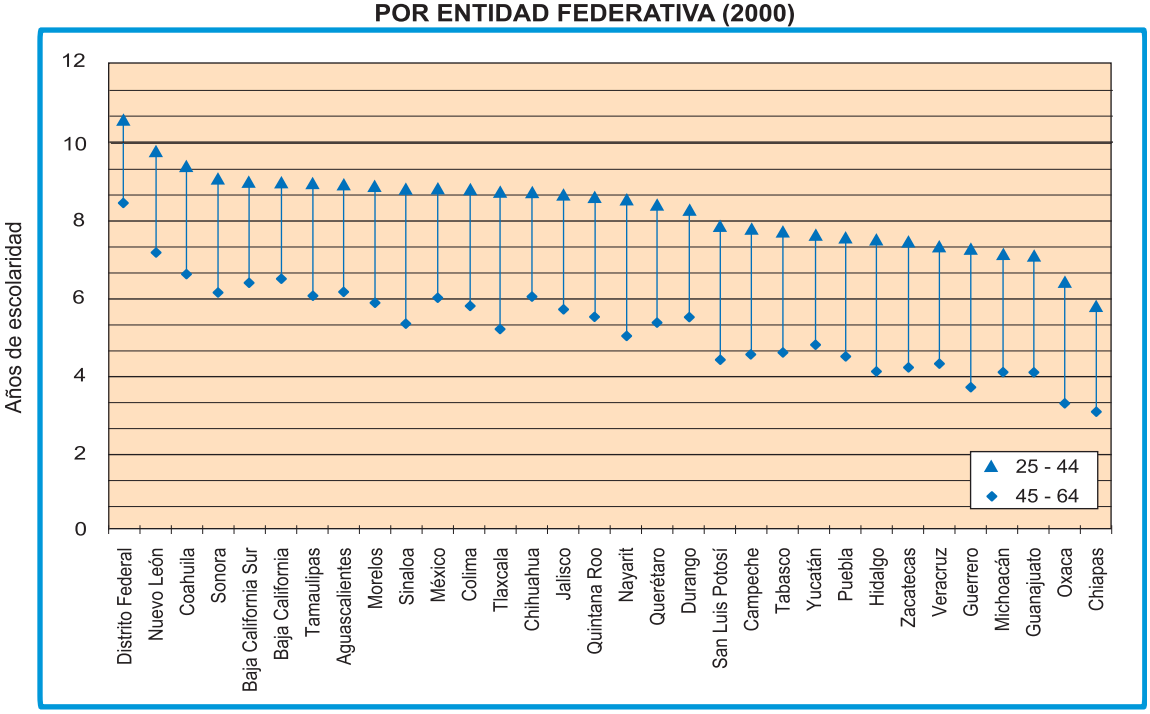
Entidad Federativa	15 y más	15 - 64	25 - 64	25 - 44	45 - 64	65 - +
	Nacidos en 1985 o antes	Nacidos entre 1936 y 1985	Nacidos entre 1936 y 1975	Nacidos entre 1956 y 1975	Nacidos entre 1936 y 1955	Nacidos en 1935 o antes
Nacional	**7.5**	**7.9**	**7.5**	**8.4**	**5.5**	**3.2**
Aguascalientes	8.0	8.3	8.1	8.9	6.2	3.4
Baja California	8.3	8.6	8.4	9.1	6.6	4.1
Baja California Sur	8.3	8.6	8.4	9.1	6.5	4.2
Campeche	7.0	7.4	6.9	7.9	4.7	2.6
Coahuila	8.5	8.8	8.5	9.4	6.7	4.1
Colima	7.7	8.1	7.8	8.7	5.8	2.8
Chiapas	5.4	5.6	5.0	5.8	3.0	1.8
Chihuahua	7.8	8.1	7.8	8.6	6.0	3.9
Distrito Federal	9.7	10.0	10.0	10.7	8.5	6.1
Durango	7.4	7.7	7.4	8.3	5.4	3.1
Guanajuato	6.4	6.7	6.2	7.1	4.2	2.0
Guerrero	6.1	6.6	5.9	7.1	3.6	1.6
Hidalgo	6.7	7.1	6.4	7.5	4.1	2.1
Jalisco	7.6	8.0	7.7	8.5	5.8	3.2
México	8.1	8.4	8.0	8.8	6.0	3.3
Michoacán	6.2	6.7	6.1	7.1	4.1	2.0
Morelos	7.8	8.2	7.9	8.8	5.8	3.3
Nayarit	7.3	7.8	7.3	8.4	5.1	2.4
Nuevo León	9.0	9.3	9.1	9.9	7.2	4.4
Oaxaca	5.6	6.1	5.3	6.5	3.2	1.6
Puebla	6.7	7.1	6.6	7.6	4.6	2.5
Querétaro	7.6	7.9	7.5	8.4	5.4	2.7
Quintana Roo	7.8	8.0	7.8	8.5	5.5	3.2
San Luis Potosí	6.9	7.3	6.8	7.9	4.6	2.4
Sinaloa	7.7	8.1	7.6	8.8	5.2	2.8
Sonora	8.2	8.6	8.3	9.2	6.2	3.7
Tabasco	7.2	7.5	6.9	7.8	4.7	2.5
Tamaulipas	8.1	8.5	8.1	9.1	6.0	3.8
Tlaxcala	7.7	8.1	7.6	8.6	5.2	2.6
Veracruz	6.4	6.8	6.3	7.3	4.4	2.4
Yucatán	6.9	7.2	6.8	7.7	4.9	3.2
Zacatecas	6.5	7.0	6.4	7.5	4.3	2.1

Fuente*: Estimaciones a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.*

En las gráficas siguientes las entidades se ordenan de mayor a menor, según el promedio de escolaridad del grupo de menor edad.

GRÁFICA No. 34

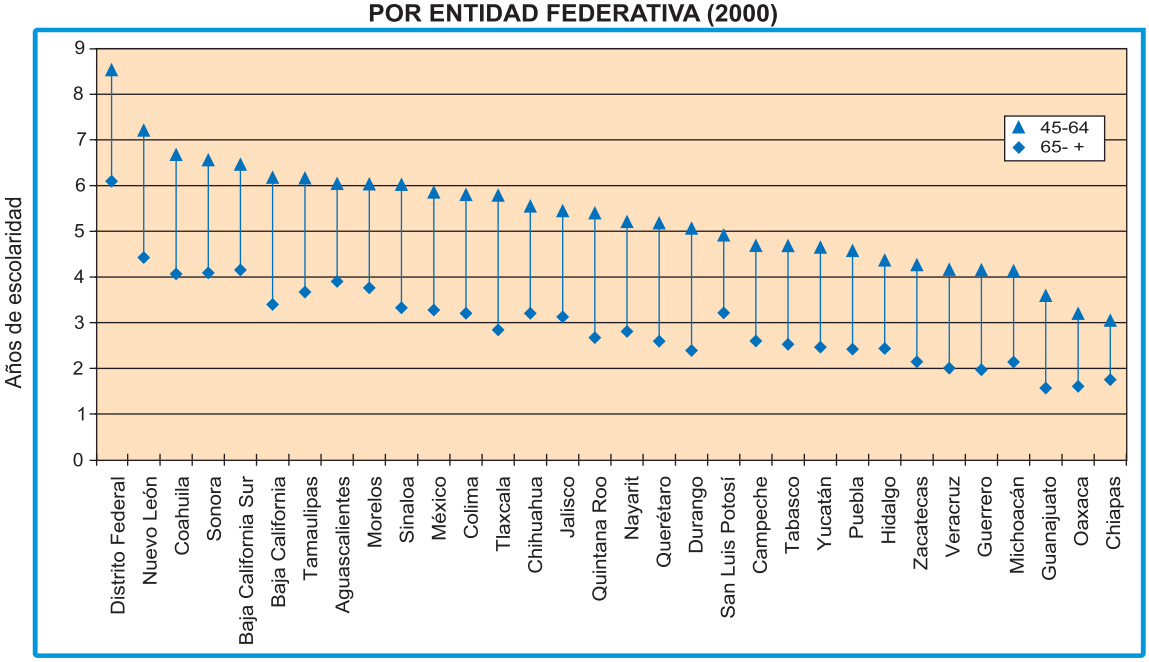
ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LA POBLACIÓN DE 45 A 64 AÑOS DE EDAD EN COMPARACIÓN CON LA DE 25 A 44 AÑOS POR ENTIDAD FEDERATIVA (2000)



Fuente: *INEE a partir de la Base de datos del Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.*

GRÁFICA No. 35

ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS DE EDAD Y MÁS EN COMPARACIÓN CON LA DE 45 A 64 AÑOS POR ENTIDAD FEDERATIVA (2000)



Fuente: *INEE a partir de la Base de datos del Cuestionario Ampliado del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.*

Las gráficas anteriores muestran que los avances en la escolarización de la población mexicana han sido similares en las diferentes entidades, aunque a partir de cifras diferentes. Como se ha dicho, la diferencia en los promedios de escolaridad de la población de 65 años de edad o más y la de 45 a 64 años nos dan una idea de la evolución del sistema educativo nacional de los años cuarenta a los sesenta del siglo pasado; los avances de los promedios de la población de 25 a 44 en relación con la de 45 a 64 años refleja lo que pasó de los años sesenta a los ochenta.

7. La influencia de los factores del entorno en los niveles educativos

Para que la evaluación sirva para sustentar decisiones de mejora, es necesario que se complemente con acercamientos explicativos. Para diseñar estrategias efectivas de mejora no basta, en efecto, con saber que hay determinadas fallas, se necesita además, saber a qué se deben para remediarlas. Por ello los indicadores educativos no se limitan a los aspectos que evidencian directamente los logros de los alumnos, sino que buscan incluir información sobre los llamados factores asociados.

Éstos son variables del contexto demográfico, económico y social de alumnos y escuelas, así como características propias de la escuela misma: instalaciones y recursos, profesorado, planes y programas, textos y materiales de apoyo, procesos pedagógicos como métodos de enseñanza y oportunidad de aprendizaje, procesos administrativos o de gestión como el trabajo del equipo docente, liderazgo del director o participación de los padres de familia. Al ponerse en relación con indicadores de resultados, estos factores pueden explicar el por qué de los mayores o menores logros de los alumnos.

En este apartado, se tratarán los factores relacionados con el rendimiento académico que pertenecen al entorno socioeconómico y cultural de los alumnos. En el siguiente, se tratará la influencia en los resultados de factores propios de la escuela.

Se resumen primero algunos hallazgos de análisis hechos por el INEE, a partir de los resultados de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas al final del ciclo 2002-2003, en relación con variables representativas del contexto socioeconómico de las entidades federativas.

En seguida se presentan algunos aspectos sobresalientes de las conclusiones de otros estudios que el INEE llevó a cabo en 2003, con apoyo de investigadores e instituciones de prestigio, para aprovechar la gran cantidad de información derivada de trabajos de evaluación hechos por la Secretaría de Educación Pública en el pasado, pero cuyos resultados no se habían analizado ni difundido.

Factores del entorno y resultados de las pruebas nacionales 2003

Las seis gráficas siguientes muestran la relación que hay entre el nivel de logro en lectura que alcanzan los alumnos de cada entidad federativa del país, en 6° de primaria y 3° de secundaria, en relación con tres variables representativas de su contexto social y económico: el índice de desarrollo humano (gráficas 36 y 37), la proporción de madres de los alumnos que tiene al menos educación secundaria (38 y 39) y la proporción de población rural en la entidad (40 y 41).

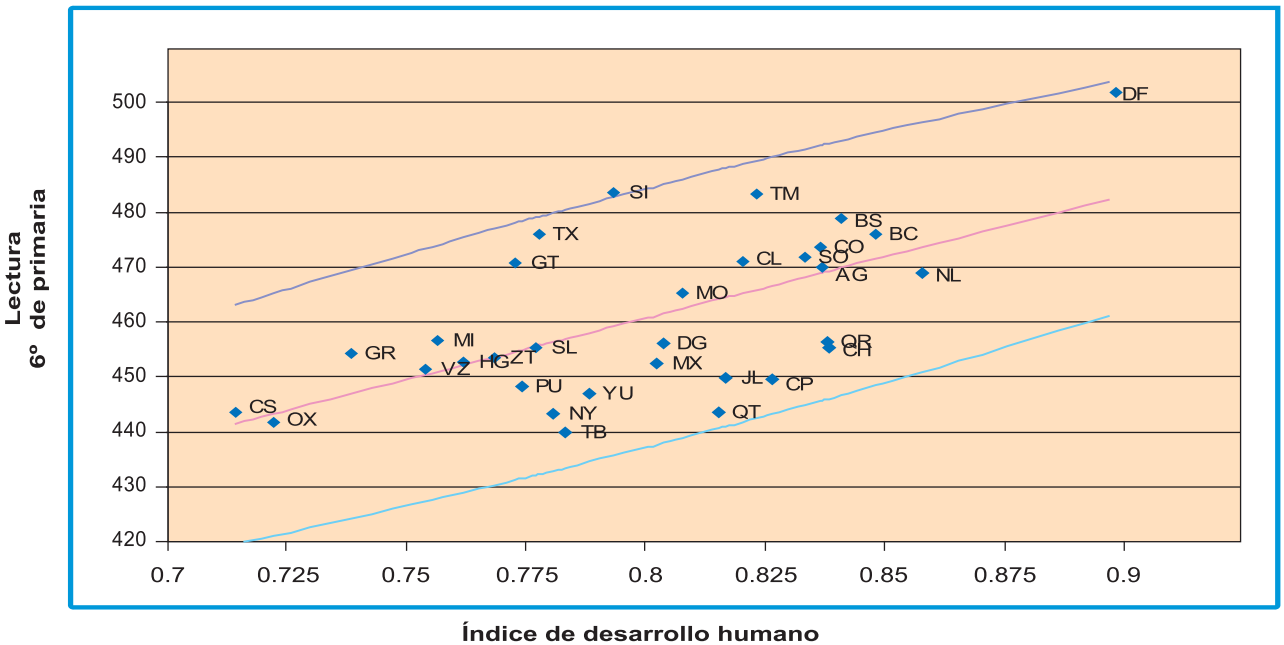
Estas tres variables mostraron fuerte asociación con el nivel de aprendizaje. La relación de las dos primeras con dicho nivel es positiva, a mayor desarrollo humano, o a mayor escolaridad promedio de las madres de familia, mejores niveles promedio de aprendizaje por parte de los alumnos. La tercera variable, en cambio, tiene una relación negativa con el aprendizaje, mientras mayor es la población rural de una entidad, peores son los resultados de los alumnos en las pruebas de aprendizaje aplicadas.

Las gráficas permiten apreciar también que esa relación no es perfecta, si bien la tendencia general es la mencionada, hay entidades en las que el nivel promedio de aprendizaje de los alumnos se sitúa por encima o por debajo del que sería esperable dado su índice de desarrollo, la escolaridad de sus madres de familia o la proporción de su población rural. La recta central de las gráficas indica la tendencia nacional, si la relación entre el aprendizaje

y las otras variables fuera perfecta, los puntos que marcan la situación de cada entidad deberían situarse todos sobre esa línea. En la medida en que una entidad se sitúa por encima o por debajo de ella, el nivel de aprendizaje de sus niños es mejor o menor al esperable, probablemente debido a factores imputables a la escuela.

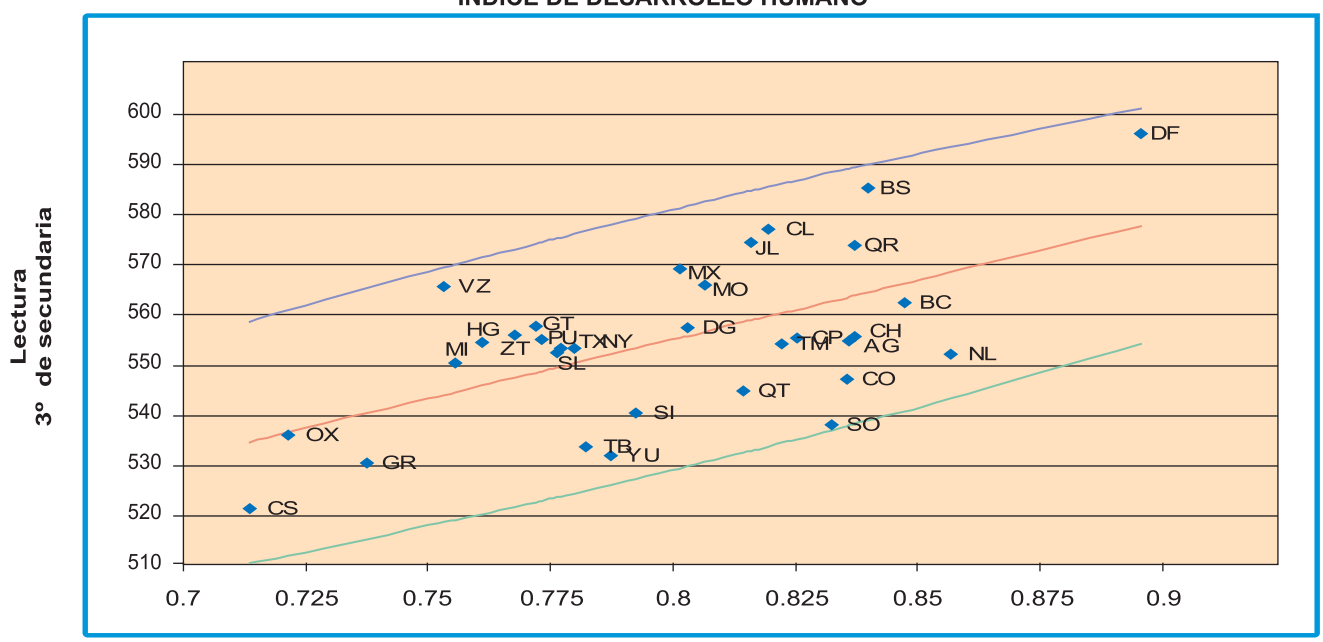
GRÁFICA No. 36

PUNTAJE DE LECTURA EN 6º DE PRIMARIA E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO



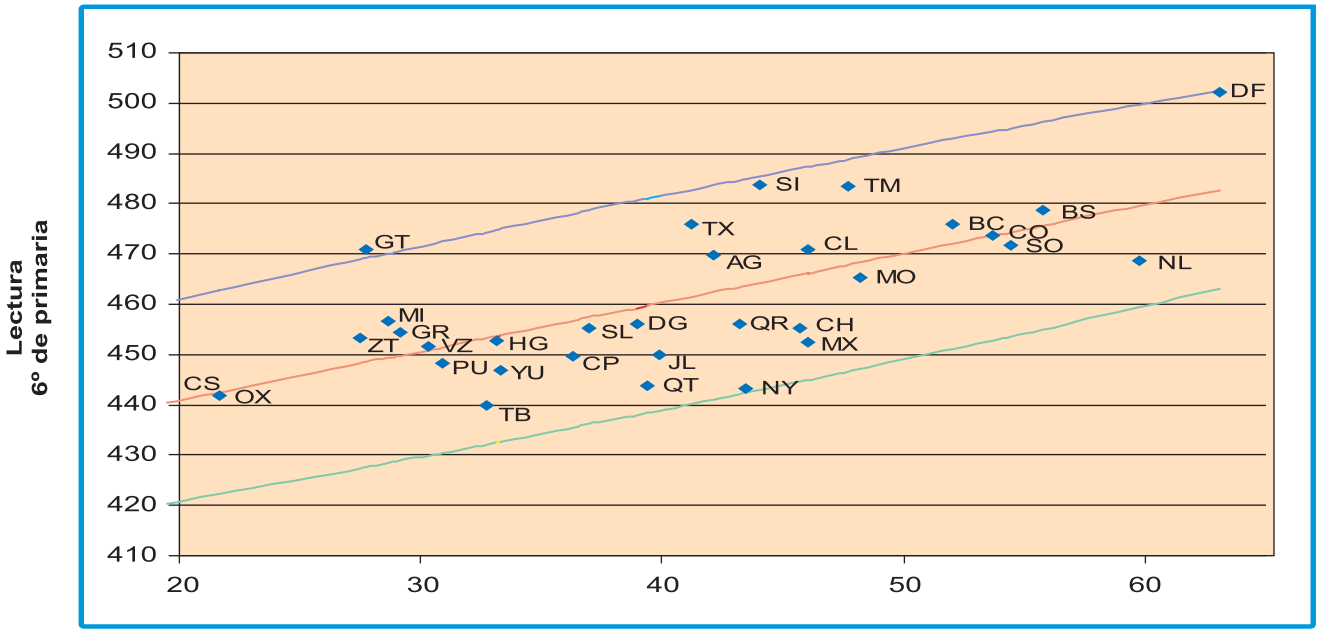
GRÁFICA No. 37

PUNTAJE DE LECTURA EN 3º DE SECUNDARIA E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO



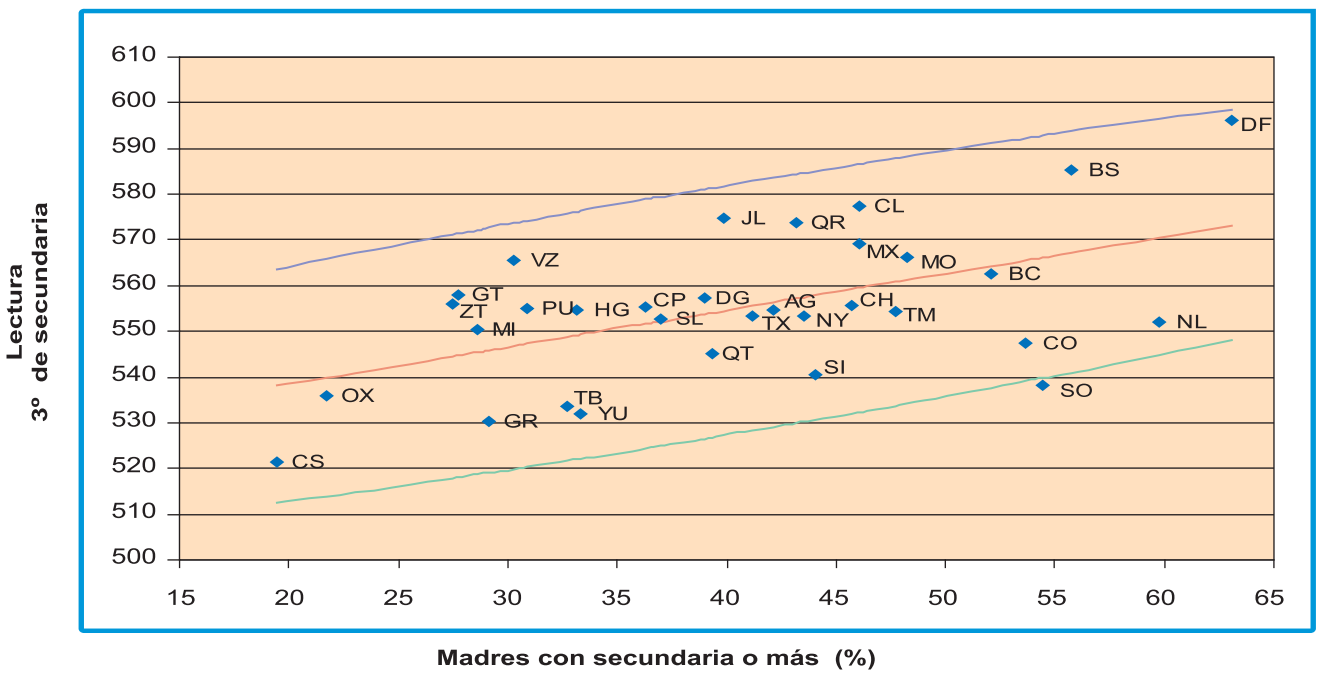
GRÁFICA No. 38

PROMEDIO DE LECTURA EN 6º DE PRIMARIA Y PROPORCIÓN DE MADRES DE FAMILIA CON SECUNDARIA O MÁS



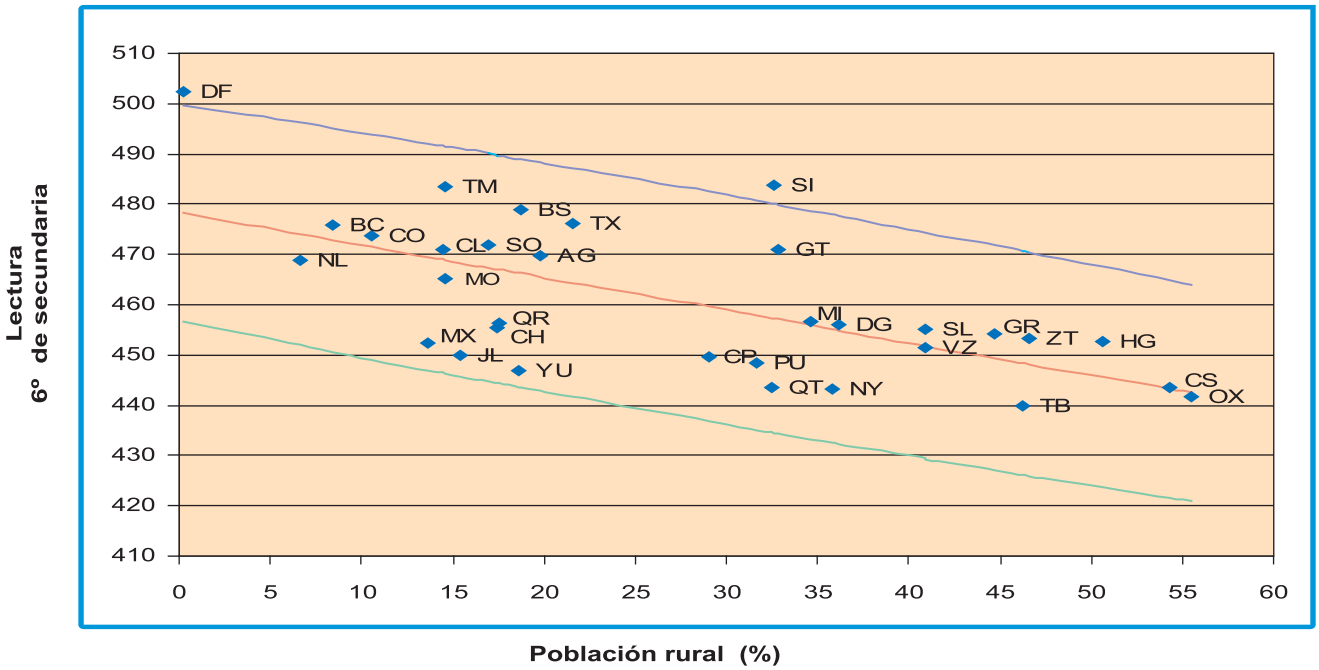
GRÁFICA No. 39

PROMEDIO DE LECTURA EN 3º DE SECUNDARIA Y PROPORCIÓN DE MADRES DE FAMILIA CON SECUNDARIA O MÁS



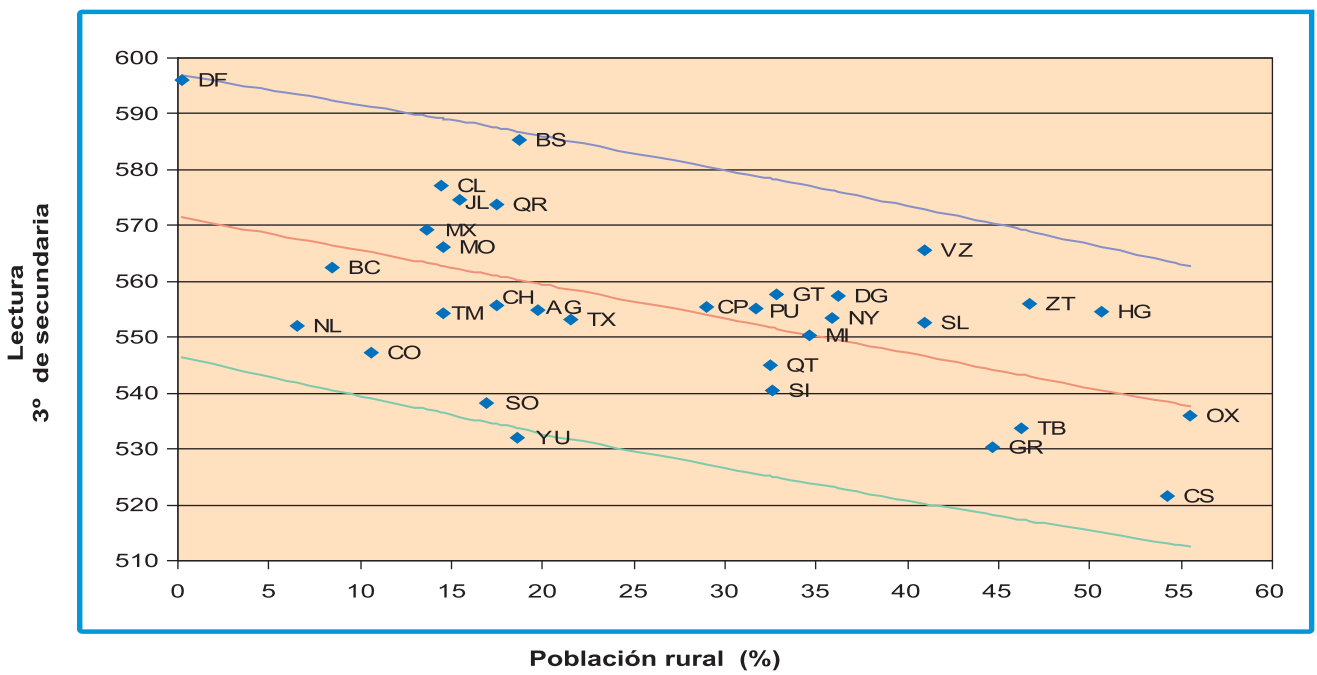
GRÁFICA No. 40

PROMEDIO DE LECTURA EN 6º DE PRIMARIA Y PROPORCIÓN DE POBLACIÓN RURAL



GRÁFICA No. 41

PROMEDIO DE LECTURA EN 3º DE SECUNDARIA Y PROPORCIÓN DE MADRES DE FAMILIA CON SECUNDARIA O MÁS



Resultados de pruebas nacionales anteriores y de pruebas internacionales

Los estudios apoyados por el INEE en 2003 aprovecharon las bases de datos derivadas de aplicaciones anteriores de las pruebas de lectura y matemáticas, conocidas como pruebas de estándares nacionales. A continuación se resumen sus resultados que, como el resto de los informes del Instituto, se difunden por separado *in extenso*.

a) Contextualizaci n sociocultural de escuelas

Uno de los estudios analiza el contexto sociocultural de las escuelas incluidas en la muestra de las pruebas nacionales aplicadas en 2001 (Fernández Tabaré, 2003 a.) En el primer apartado de esta tercera parte se han presentado ya algunos datos tomados de este trabajo.

Las investigaciones previas sobre el tema indican que los resultados académicos de los estudiantes están fuertemente correlacionados con indicadores socioeconómicos, como el nivel educativo materno, ingreso del hogar, condición de hacinamiento, disponibilidad de libros en el hogar, y la condición de actividad del niño, entre otros. Por ello, los niveles de logro académico no deben compararse sin considerar los contextos en los que se desenvuelven los alumnos.

En las décadas de los sesenta y setenta, la investigación sobre factores del rendimiento escolar privilegió el estudio de variables del contexto socioeconómico, al grado de que llegó a pensarse que el peso de la escuela en el rendimiento era insignificante. Los estudios posteriores matizaron esos resultados: al estudiar con mayor finura la influencia de la escuela pudo verse que no era tan pequeña como se llegó a pensar.

En la literatura se reporta que tienen gran influencia en los resultados de aprendizaje las variables: capital cultural de las familias, trabajo familiar, especialmente del niño, y el nivel de educabilidad. Se ha encontrado también que las variables socio-familiares relativas a la dimensión cultural (nivel educativo materno y formas de control social que se manejan en la familia, entre otras) tienen un efecto más fuerte que las relativas a la dimensión económica. Por otra parte, el grado de estabilidad temporal que se observa en la estratificación social de los aprendizajes es muy alto, incluso, en presencia de políticas educativas agresivas orientadas a mejorar la equidad.

El análisis de las escuelas de la muestra de 2001 mostró que, de acuerdo a su contexto sociocultural, el 45 por ciento se concentraba en contextos muy desfavorables (16 por ciento) y desfavorables (29 por ciento); el 8 por ciento de las escuelas tenían un contexto muy favorable y casi un 20 por ciento un contexto favorable. Del total de más de 607 mil alumnos de las escuelas de la muestra, sólo un 4.4 por ciento se encuentra en escuelas del contexto sociocultural muy desfavorable, en tanto que 16.1 por ciento concurre a una del contexto desfavorable. Un 16.2 por ciento de la matrícula concurre a las escuelas del contexto muy favorable.

La diferencia entre los contextos más o menos favorables en aspectos materiales, se manifiesta en indicadores sobre la disponibilidad de activos básicos. En las escuelas de contexto muy favorable, el alumno promedio vive en un hogar que dispone de una amplia gama de bienes; casi todos cuentan con electricidad, agua y drenaje; el hacinamiento es mínimo y el nivel de equipamiento elevado.

En cuanto al capital cultural, el cuadro siguiente muestra las diferencias que separan a los alumnos que viven en contextos más o menos favorables en diversos indicadores de esta variable.

Cuadro No. 49

Indicadores de Capital Cultural de los Alumnos, según Contextos Socioculturales

Indicadores de capital cultural	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy Favorable
Porcentaje del alumnado de la escuela cuyas madres nunca fueron a primaria	32,5%	16,3%	8,3%	2,9%	0,3%
Porcentaje del alumnado de la escuela cuyas madres no completaron primaria	45,6%	40,9%	29,3%	13,6%	1,8%
Porcentaje del alumnado de la escuela cuyas madres completaron primaria o hicieron algún año de secundaria	19,1%	31,8%	34,0%	27,5%	8,5%
Porcentaje del alumnado de la escuela cuyas madres completaron la educación media o más	1,0%	2,9%	7,5%	26,1%	68,4%
Porcentaje del alumnado de la escuela que tiene computadora en el hogar	0,3%	2,1%	7,9%	26,0%	71,1%
Porcentaje del alumnado de la escuela que tiene pocos libros en su hogar	65,7%	51,0%	43,3%	35,7%	19,5%

Fuente: Fernández, Tabaré. (2003)a. *Contextualización sociocultural de escuelas de la muestra de Estándares 1998-2002.*

Los porcentajes del cuadro revelan contrastes en la distribución del capital cultural: uno de cada tres alumnos de las escuelas de contexto muy desfavorable, proviene de un hogar en el que sus madres nunca fueron a la escuela, y en un 50 por ciento adicional de los casos no concluyeron la primaria; un 65.7 por ciento de los alumnos declaran tener pocos libros y prácticamente ninguno cuenta con computadora. En contraste, en las escuelas de contexto muy favorable, las madres de los alumnos completaron la educación media superior o realizaron estudios terciarios; menos del 10 por ciento de las madres no completaron la secundaria; el 71.1 por ciento cuenta con computadora y sólo uno de cada diez alumnos en promedio de las escuelas declara tener pocos libros en su casa.

El cuadro N°. 50, contiene los puntajes promedio de los estudiantes en las pruebas nacionales de 2001 por nivel sociocultural. Los aprendizajes son contrastantes entre los contextos extremos: 111 puntos de diferencia en lectura y 74 en matemáticas.

Sin embargo, las diferencias observadas en cada prueba entre los dos contextos más bajos no son estadísticamente significativas; aunque sí lo son para los restantes tres estratos.

Cuadro No. 50

Puntajes de los Alumnos en Matemáticas ó Lectura, Según Contexto Sociocultural de la Escuela en 2001

Nivel sociocultural	Lectura	Matemáticas
Muy desfavorable	431,7	445,0
Desfavorable	435,0	449,1
Medio	464,7	471,1
Favorable	489,7	487,1
Muy favorable	542,5	519,4

Fuente: Fernández (2003)a.

La influencia del contexto sociocultural en los resultados de aprendizaje puede apreciarse de otra manera en el cuadro N° 51. En éste se observa una comparación entre los distintos ordenamientos de entidades que se generan si se atiende a los contextos socioculturales de las escuelas. La primera columna de cada mitad del cuadro presenta las entidades de la República que ocupan los cinco primeros y cinco últimos lugares, en lectura o en matemáticas, si se considera el promedio obtenido por los alumnos de todas las escuelas de cada entidad. Las otras dos columnas de cada mitad del cuadro presentan los primeros y últimos lugares de las escuelas de contexto muy desfavorable y muy favorable, respectivamente.

Es evidente que los ordenamientos de entidades de acuerdo con los puntajes de sus alumnos en lectura y en matemáticas, hechos sin introducir el contexto sociocultural de las escuelas como variable de control, se modifican de manera importante al hacerlo.

b) Determinantes sociales y organizacionales del aprendizaje en la educaci n primaria de México: un análisis de tres niveles

Otro estudio realizado por iniciativa del INEE (Fernández Tabaré, 2003 b) tuvo como objetivo realizar un análisis de los factores asociados al logro académico de alumnos de sexto grado de primaria, a partir de los resultados del cuarto levantamiento de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas, hecho al inicio del ciclo escolar 2001-2002. El análisis se hizo empleando un modelo de análisis multinivel, que permite distinguir el peso específico de tres grupos de variables: las socio-familiares, las de la organización escolar y las que tienen que ver con el sistema educativo de cada entidad federativa. La muestra estuvo formada por 46 mil 718 alumnos y 3 mil 220 escuelas.

El estudio muestra que la variación total del aprendizaje de los alumnos se explica en diversa proporción por los tres tipos de factores considerados, que conforman un componente individual, uno organizacional, de la escuela, y uno que tiene que ver con la gestión en las entidades. El componente individual explica, aproximadamente, el 68 por ciento de las diferencias registradas en el aprendizaje; el componente organizacional, de la escuela, explica un 29 por ciento; y el componente de las entidades, solamente el 3 por ciento.

En cuanto a los factores del estudiante que inciden en los aprendizajes, aparece que los más altos están asociados a un mayor capital familiar. Los alumnos que tienen aspiraciones de asistir a

Cuadro No. 51

Comparación de Ordenamientos de Entidades si se Atiende a los Contextos Socioculturales

Lugar	LECTURA			MATEMÁTICAS		
	Todas las escuelas	Contexto muy desfavorable	Contexto muy Favorable	Todas las escuelas	Contexto muy desfavorable	Contexto muy favorable
1	Tamaulipas	Nuevo León	Puebla	Tamaulipas	Tlaxcala	Yucatán
2	DF	Baja California Sur	Hidalgo	Tlaxcala	Guerrero	Tlaxcala
3	Coahuila	Guerrero	Querétaro	Sinaloa	Michoacán	Hidalgos
4	Baja California Sur	Aguascalientes	Morelos	DF	Aguascalientes	Morelos
5	Sonora	Michoacán	Yucatán	Sonora	Baja California Sur	Durango
28	Guerrero	Tabasco	Chiapas	Guerrero	Coahuila	Guanajuato
29	Tabasco	Oaxaca	Baja California	Nayarit	Tabasco	Tabasco
30	Nayarit	Colima	Guanajuato	Oaxaca	San Luis Potosí	Baja California
31	Oaxaca	Coahuila	Oaxaca	Tabasco	Oaxaca	Michoacán
32	Chiapas	Nayarit	Michoacán	Chiapas	Nayarit	Guerrero

Fuente: Fernández, Tabaré. (2003)a.

la educación media superior o al nivel terciario tienen más altos desempeños. Ambas variables tienen una incidencia mayor sobre el aprendizaje de lectura que sobre el de matemáticas. Los niveles de aprendizaje difieren según el género del alumno: las alumnas obtienen un puntaje más alto en lectura que los varones; lo inverso sucede en matemáticas. El modelo permite concluir que la estructura de aprendizajes en la educación primaria reproduce fuertemente la estructura más amplia de la desigualdad en la sociedad originada en la clase social y en el género.

En cuanto a la incidencia de factores de las escuelas, éstas se diferencian en dos aspectos fundamentales: en el promedio de aprendizaje o piso común que proporcionan a sus alumnos; y en la forma en que exacerban o mitigan las desigualdades sociales y de género. El modelo muestra que la estructura de desigualdades analizada en el nivel de los alumnos no es constante a través de las escuelas: hay variaciones significativas cuando se comparan las escuelas. Esto implica que el aprendizaje no está condicionado sólo por variables individuales, sino también por características de las escuelas.

No todo el porcentaje que el modelo atribuye a la escuela está explicado por variables que ésta puede directamente manipular, como la estructura docente, el enfoque de la enseñanza, la gestión o el clima organizacional, sino que algunas dependen en forma significativa del entorno, marginación de la localidad y contexto sociocultural de la escuela. Dos variables tienen efecto negativo: el índice de marginación y la pertenencia de la escuela al sector de educación indígena. Tiene efecto positivo el contexto favorable de la escuela, que pertenezca al sector privado, estabilidad de los docentes dentro de la escuela, clima organizacional armonioso; y que el director supervise a los maestros.

La clase social del alumno por sí sola no determina el aprendizaje, sino que actúa junto con el contexto sociocultural de la escuela. Esta conjunción entre contexto y clase puede modificar el resultado del aprendizaje del alumno, si un alumno con bajo capital cultural y económico asiste a una escuela de contexto muy favorable, su puntaje se ubicará más próximo al que cabría esperar de un alumno promedio, a diferencia de lo que sucedería si asistiera a una escuela de contexto desfavorable. El contexto sociocultural de la escuela provee de oportunidades de aprendizaje que contrapesan la escasa educabilidad que haya sido capaz de generar la familia.

Las entidades federativas se distinguen también en el promedio estadísticamente ajustado o piso común de aprendizajes y en la forma en que inciden en la reproducción cultural dentro de las escuelas, si bien la magnitud es bastante reducida, de 3 a 4 por ciento. Este resultado es congruente con el de otros estudios. Posiblemente se explique por la heterogeneidad de los sistemas educativos de las entidades, con pesos muy diversos de las distintas modalidades de escuelas.

Aunque menor que la del contexto sociocultural, la importancia de la escuela en la explicación de la variación de los resultados no es pequeña: alrededor del 28 por ciento. Es posible que esta cifra esté subestimada, dado que muchas variables importantes del ámbito de la escuela no se miden de manera fina.

Los hallazgos validan el diseño de políticas educativas centradas en la equidad, particularmente que atiendan a cómo aprenden los niños de clases marginadas. En el país operan fuertes mecanismos de reproducción social y cultural, pero también se muestra que esos mecanismos no son constantes: varían entre escuelas y entidades.

c) Factores que influyen en el logro académico de los alumnos de primaria

Un estudio más, promovido por el INEE (Muñoz Izquierdo, Carlos 2003), exploró la influencia que pueden tener sobre el aprendizaje factores externos e internos a la escuela, con un acercamiento que se distingue por tres características:

- Hace un seguimiento de alumnos que estaban en segundo de primaria en 1998, cuando se hizo el primer levantamiento de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas, comparándolos con los resultados de los alumnos de tercero en 1999, de cuarto en

2000, de quinto en 2001 y de sexto grado en 2002.

- Compara los resultados de las cuatro entidades de mayor marginación, según los datos del Conapo en 1990 (Chiapas, Oaxaca, Guerrero e Hidalgo), con los de las dos entidades de menor marginación (Distrito Federal y Nuevo León) y otras dos de nivel intermedio (Durango y Tlaxcala).
- Combina tres técnicas estadísticas, cuyos resultados se complementan: pruebas de χ^2 (para estudiar la asociación de variables como los cuatro niveles de logro con las modalidades de escuelas o los niveles de marginación); análisis unifactorial de varianza y modelos de regresión lineal múltiple por pasos sucesivos para analizar la relación entre los puntajes de logro en escalas Rasch con 24 variables de factores externos e internos a la escuela.

Los hallazgos del estudio confirman, en general, los resultados previamente resumidos, tanto derivados de las aplicaciones del ciclo 2002-2003, como de los otros estudios promovidos por el INEE. La relación de los niveles de logro con variables del entorno sociocultural, al igual que con el género de los alumnos, es similar a la encontrada en otros estudios, influencia importante del nivel socioeconómico sobre los resultados; mejores resultados en lectura de las mujeres con respecto a los varones, con diferencias significativas y ligera ventaja de los varones en matemáticas.

Se encuentra de nuevo el conocido ordenamiento de los puntajes promedio por modalidad de escuela que sitúa en primer lugar a las escuelas privadas, seguidas por las públicas urbanas, las rurales y las escuelas indígenas. El seguimiento que hace el estudio añade una aportación importante: la distancia entre los resultados de las escuelas indígenas y las demás parece ampliarse a medida que los alumnos avanzan en el trayecto escolar. También se observa que los ordenamientos usuales se modifican sensiblemente, cuando la comparación entre escuelas de diversas modalidades se hace controlando el nivel más o menos favorable del contexto o el grado de marginalidad. En cuanto a esta última variable, parece que medir el grado de marginación solamente en el nivel estatal resulta demasiado grueso, puesto que no aparecen diferencias claras cuando la variable se maneja en ese nivel, mientras que sí se aprecian cuando se maneja en el nivel municipal. Al parecer las diferencias dentro de una misma entidad son tan considerables que no es posible ignorarlas.

Se encuentran relaciones consistentes entre el desempeño del alumno y tres variables que parecen favorecerlo: el que el director visite las aulas; el trabajo del Consejo Técnico; y el apoyo de los padres de familia. El estudio llama la atención del lector, en cambio, sobre resultados que muestran variaciones sorprendentes y sobre ciertas inconsistencias que se detectan en las fuentes de información, lo que obliga a considerar algunos resultados con prudencia.

d) Resultados de las pruebas del TIMSS

Aunque sólo se tuvo acceso a una parte de la información derivada de las aplicaciones de las pruebas del TIMSS, a continuación se esbozan algunos análisis (Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. 2003) que pueden hacerse con ella.

El cuadro N° 52 presenta información sobre las nueve entidades federativas cuyos alumnos obtuvieron los resultados más altos en el TIMSS, y las nueve de resultados más bajos. Se indica también el lugar que ocupan las entidades según el grado de marginalidad del CONAPO.

Si se tiene en cuenta que el lugar 32 en cuanto a grado de marginalidad es el mejor posible, ya que significa que la entidad tiene la menor marginalidad de todas, se verá que hay una clara relación entre resultados altos y nivel de marginalidad bajo, con excepciones llamativas: en el grupo de mejores resultados, junto a las entidades de menor marginalidad, aparece Chiapas, que es justamente la entidad con peores índices en este sentido. En la parte inferior del cuadro destaca, en sentido opuesto, el caso de Coahuila que, ocupando un lugar muy favorable en cuanto a marginalidad, se sitúa en el grupo de entidades de bajos resultados en el TIMSS.

Cuadro No. 52

COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS MÁS ALTOS Ó MÁS BAJOS POR ENTIDAD FEDERATIVA EN EL BLOQUE "A" DEL TIMSS 1995 EN PRIMARIA

Resultados	Entidad Federativa	Lugar de Marginación	Matemáticas		Ciencias Naturales	
			3º	4º	3º	4º
Más altos	Distrito Federal	32	X	X	X	X
	Nuevo León	31	X	X	X	X
	Baja California	30	X	X	X	X
	Baja California Sur	27			X	X
	Sonora	24			X	X
	Colima	22	X	X	X	X
	México	21		X	X	X
	Morelos	19	X		X	X
	Chiapas	1	X	X		
Más bajos	Coahuila	29	X		X	X
	Quintana Roo	20	X		X	X
	Yucatán	11		X	X	X
	Michoacán	10		X	X	X
	Campeche	8	X	X	X	
	San Luis Potosí	6		X		X
	Veracruz	4	X			X
	Oaxaca	3	X	X	X	
	Guerrero	2	X		X	

Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

Una revisión de las casillas marcadas con cruz en el cuadro permite apreciar que cuatro entidades federativas aparecen en los mejores lugares de los cuatro aspectos considerados (matemáticas y ciencias de 3° y 4° grados): Distrito Federal, Nuevo León, Baja California y Colima; el estado de México aparece en tres de ellas.

Seis de las nueve entidades federativas aparecen en los últimos lugares al menos en tres de las cuatro evaluaciones: Oaxaca, Campeche, Michoacán, Yucatán, Quintana Roo y Coahuila. La excepción fueron los estados de Chiapas, Quintana Roo y Coahuila, cuyos índices de marginación no corresponden a los resultados obtenidos. Debe tenerse en cuenta que en las pruebas internacionales no se han incluido las escuelas indígenas, lo que puede explicar, en parte, situaciones que parecen extrañas, como la de Chiapas.

El cuadro N° 53, presenta las correlaciones obtenidas entre los resultados de las pruebas del TIMSS y algunos indicadores de marginación.

Cuadro No. 53

Correlaciones de Aciertos en Matemáticas ó Ciencias Naturales con Algunos Indicadores de Marginación (Conapo 2000)

Indicadores	Matemáticas		Ciencias Naturales	
	3º	4º	3º	4º
Porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o más	-0.36*	-0.46**	-0.44*	-0.55**
Porcentaje de cupantes en viviendas con algún nivel de hacinamiento	-0.50*	-0.44*	-0.59**	-0.48**
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	-0.39*	-0.45*	-0.51**	-0.45*
Índice de marginación	-0.43*	-0.40*	-0.49**	-0.51**
Lugar de marginación que ocupa en el contexto nacional	0.45*	0.48**	0.51**	0.57**

*Nivel de significancia de 0.05
**Nivel de significancia de 0.001
Fuente: Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. (2003).

El cuadro permite apreciar que existe una correlación moderada y alta entre los indicadores de marginación y los resultados de aprendizaje, siempre de signo negativo por la forma como se presenta la variable marginación: a menor marginación mejor resultado en las pruebas de aprendizaje. La variable que más fuerte y negativamente se asocia con el logro escolar es el porcentaje de ocupantes en viviendas con algún nivel de hacinamiento, fluctuando las correlaciones entre 0.44 y -0.59, todas significativas. Los resultados de ciencias naturales resultaron ser más sensibles a las variables de marginación que los de matemáticas.

e) Factores asociados al aprendizaje de lengua y matemáticas en el LLECE

Como se ha dicho, en 1997, la Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC) coordinó el proyecto denominado Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE), cuyo objetivo fue identificar las condiciones en las que los alumnos alcanzan los aprendizajes en matemáticas y lengua. El foco de atención, por tanto, fueron los factores escolares y extraescolares que influyen en los aprendizajes alcanzados por los alumnos.

Además de participar en el estudio con otros 12 países de la región, México aplicó las pruebas del LLECE a alumnos de una muestra de escuelas del sector público en 13 Estados: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz. La información derivada de esta muestra adicional no había sido estudiada, por lo que el INEE promovió el estudio (Cervini, Rubén 2003) del que se extractan los siguientes resultados, el cual se difunde *in extenso* por separado.

La muestra nacional fue de 4 mil 913 alumnos y 130 escuelas, para lengua y de 4 mil 932 alumnos y 131 escuelas para matemáticas. Las muestras de los 13 estados se conformaron por 16 mil 303 estudiantes para matemáticas y 16 mil 207 para lengua, provenientes de 456 escuelas. A diferencia de la muestra nacional, estas muestras no incluyeron escuelas privadas ni distinguieron las llamadas *megaciudades* de áreas urbanas de tamaño medio.

La variable-criterio fue el puntaje total en la escala de Rasch. El cuestionario de factores asociados al rendimiento consideró características del alumno y su familia (demográficas y educativas, origen socioeconómico familiar, experiencias educativas previas, actitudes y prácticas educativas del alumno

y su familia); composición socioeconómica de la escuela (variables del alumno y su familia agregadas a nivel escuela); y características de la escuela (cultura, clima, gestión) y el aula (práctica pedagógica). Las variables se clasificaron en factores extra-escolares (no modificables a corto plazo por el sistema educativo) y factores escolares (posibles de ser modificados por el sistema educativo). Se aplicaron cuestionarios a los padres de los alumnos, al director de la escuela y a todos los maestros de 3º y 4º de las escuelas seleccionadas.

Los resultados de la mayoría de los estados se encuentran muy cercanos al promedio general, siendo estadísticamente equivalentes. En la prueba de matemáticas, diez de 12 entidades federativas en el área urbana deben considerarse similares, teniendo en cuenta el intervalo de confianza correspondiente. Por lo anterior, asistir a una escuela del sector público no permite predecir si el rendimiento será más alto o bajo en algún estado en particular. Esto nos habla de una gran homogeneidad del sistema educativo público mexicano.

El nivel de logro de los alumnos de las escuelas urbanas es superior al de los alumnos de las rurales, tanto en matemáticas como en lengua, aunque en esta última área la diferencia es mayor. Sin embargo, las distancias entre escuelas rurales y urbanas no son muy pronunciadas. Este hallazgo, que sería indicativo de una baja segmentación geográfica del sistema educativo público, no es consistente con los que arrojan otros estudios. Es posible que la explicación radique simplemente en el hecho de que las muestras de algunas entidades no incluyeron su sector rural.

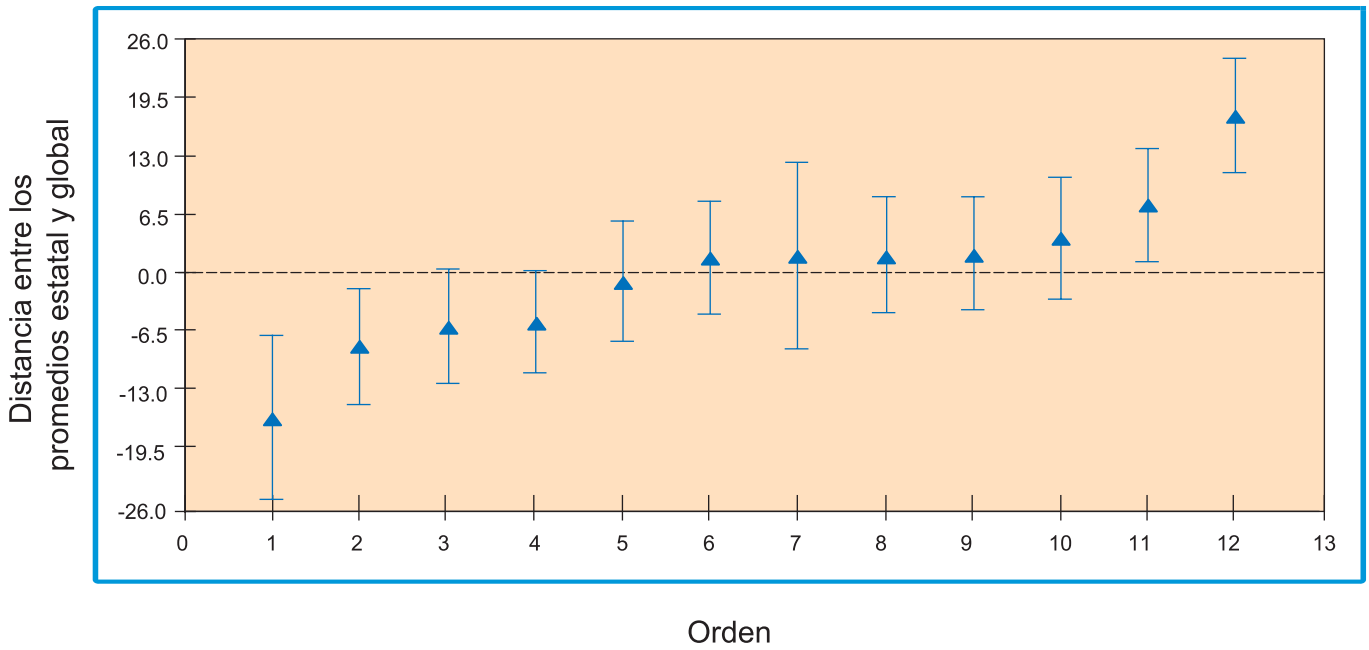
Si se toma en cuenta la ubicación rural o urbana de la escuela, las diferencias de rendimiento promedio entre los estados desaparecen: no es necesario considerar ningún otro aspecto para explicarlas. Un poco más del 12 por ciento de la variación del logro entre-escuelas es explicado por esta dicotomía geográfica.

La diferencia entre-escuelas es superior a la diferencia entre-estados. Sin embargo, muchas escuelas se muestran estadísticamente equivalentes en un amplio rango de rendimientos promedio institucionales. Aproximadamente el 50 por ciento de escuelas tiene un intervalo de confianza que contiene el rendimiento promedio del conjunto de todas las escuelas estudiadas (promedio global); es decir, son escuelas que ocupan la misma posición en el ordenamiento, a pesar de que puedan parecer diferentes de acuerdo con sus rendimientos promedios puntuales.

Las gráficas 42 y 43, muestran la importancia de los traslapes de las puntuaciones, tanto entre entidades (gráfica 42) como entre escuelas (gráfica 43). Cada entidad y cada escuela se representan por una línea vertical con una marca central y otras en los extremos; cuando los extremos de las líneas adyacentes que representan a dos entidades o escuelas se sobreponen parcialmente, quiere decir que la diferencia entre ellas no es significativa. Es posible apreciar a simple vista el alto grado de traslape entre las puntuaciones respectivas.

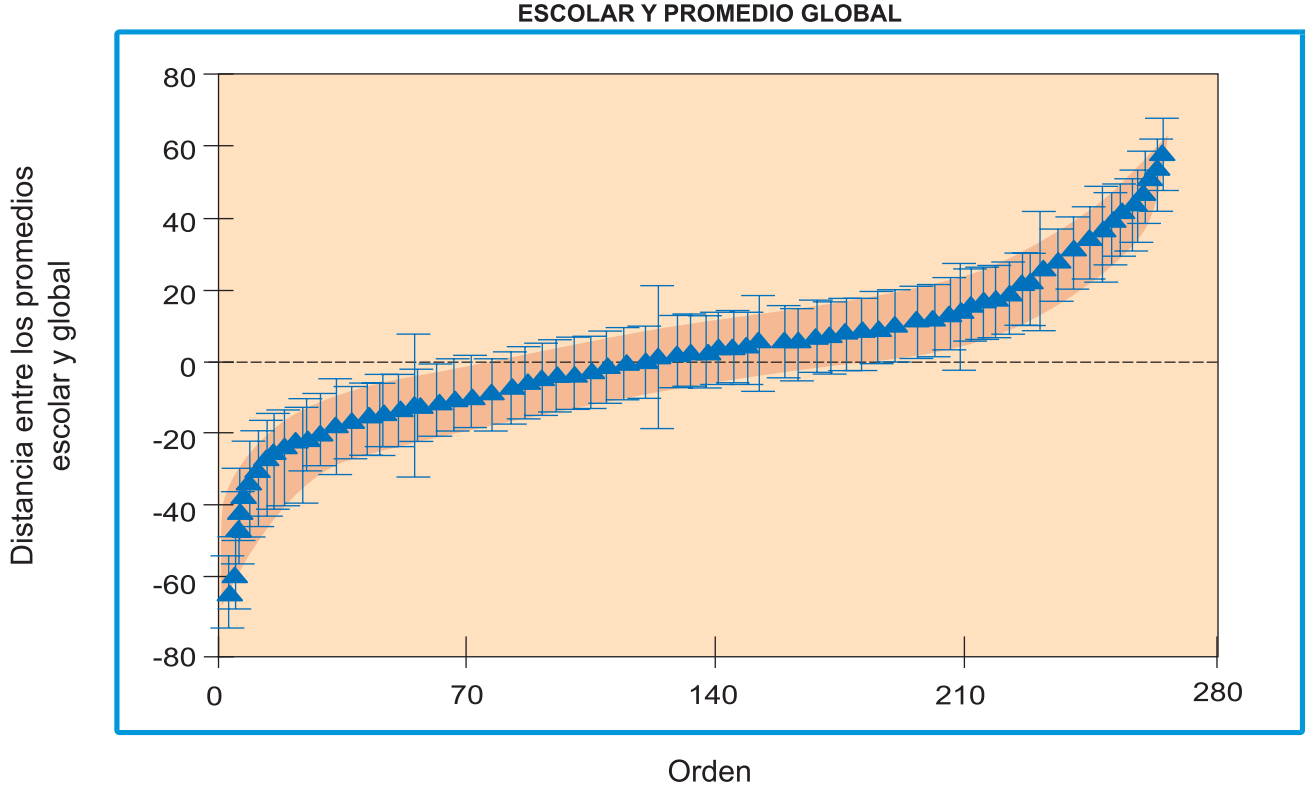
GRÁFICA No. 42

ESTADOS ORDENADOS POR LA DISTANCIA ENTRE PROMEDIO ESTATAL Y PROMEDIO GLOBAL



GRÁFICA No. 43

ESCUELAS ORDENADAS POR LA DISTANCIA ENTRE PROMEDIO ESCOLAR Y PROMEDIO GLOBAL



Los alumnos de 4° de primaria obtienen rendimientos significativamente superiores a los de 3° en ambas materias. La distancia 3º a 4º en lengua es superior a la encontrada en matemáticas. Se encuentran indicios leves de que el incremento del aprendizaje por el paso de 3º a 4º grado es superior entre alumnos del área urbana comparados con los de la rural, y que tal comportamiento es más pronunciado en lengua que en matemáticas.

Por lo que se refiere a los factores socioculturales asociados al aprendizaje, el nivel sociocultural de la familia incide nítidamente sobre el logro escolar. El género del alumno, en cambio, no está asociado al logro en matemáticas, pero sí al de lengua: las mujeres mostraron un nivel de aprendizaje lingüístico notablemente superior al de los varones. La asistencia al preescolar permite predecir mejores logros en lengua, pero no en matemáticas; la repetición escolar anticipa bajos rendimientos en ambas áreas. La distancia de rendimiento entre repetidores y no repetidores es muy pronunciada. En matemáticas, cuanto mayor es la edad del alumno (en el grado que cursa), menor será su rendimiento; un alumno con desfase de edad, sea o no repetidor, tenderá a mostrar un nivel de logro más bajo que cualquier otro alumno con edad esperada para el grado.

Ciertas actitudes, competencias y comportamientos escolares inciden sobre los logros. Las percepciones sobre la escuela también exhibieron asociación con el logro académico del alumno. El nivel educativo promedio de los padres explica una parte significativa de las desigualdades en los rendimientos promedio de las escuelas.

La predicción del rendimiento de un alumno será más ajustada si, además de su origen social familiar, se conoce la composición sociocultural de su escuela. Cualquier ordenamiento de escuelas que contemple las características socioeconómicas del alumnado será sustancialmente diferente de otro que no las contemple. Las variables propiamente escolares, tanto referidas a recursos institucionales como a diferentes aspectos de la cultura, clima y gestión institucional, han mostrado una baja capacidad explicativa. Podría aducirse que tal consideración se debería más a una baja validez y confiabilidad de las mediciones efectuadas que a la realidad del sistema.

Como las muestras estatales no incluyeron escuelas privadas, sólo es posible analizar la situación de esta modalidad a partir de los resultados de la muestra nacional, que incluyó tanto escuelas públicas como privadas. En general, y coincidiendo con muchos otros trabajos, la muestra nacional de México en el LLECE confirma que las escuelas privadas obtienen rendimientos más altos que los alcanzados por quienes asisten a establecimientos públicos. Sin embargo, interesa saber si tal distancia se debe a diferencias en la composición social del alumnado entre ambos sectores. Los principales hallazgos en este sentido son los siguientes:

- Al considerar las escuelas particulares, la variación entre-escuelas aumenta de manera significativa: en matemáticas sube a 24.5 por ciento y en lengua a 27.4 por ciento, mientras que sin las privadas se había estimado en 19 por ciento y 21-24 por ciento.
- Los alumnos de las escuelas privadas en megaciudades son los que obtienen los rendimientos más altos, seguidos por los que asisten a escuelas del mismo sector en áreas urbanas. Los alumnos de las escuelas rurales públicas obtienen los más bajos niveles de rendimiento promedio.
- Cuando se controla el origen social de cada alumno y la composición socioeconómica del alumnado de la escuela, todas las diferencias entre los estratos respecto del rendimiento promedio dejan de ser significativas. En consecuencia, las diferencias de rendimiento entre el sector público y privado pueden explicarse totalmente por los llamados factores extra-escolares.

f) Los resultados de las pruebas del programa PISA de la OCDE

Las pruebas de PISA permiten también complementar el análisis de los resultados con consideraciones sobre el contexto de cada país: si no se tienen en cuenta las diferencias socioeconómicas

las comparaciones no darán cuenta cabalmente de los resultados. PISA analiza los factores que inciden en la calidad de la educación, coincidiendo con hallazgos previos de la investigación. En todos los países se aprecia, en diverso grado, la importancia de los factores socioeconómicos de los alumnos en su rendimiento; la incidencia no despreciable de los factores de la escuela; y la confluencia de ambos grupos de factores.

México tiene un desarrollo inferior al de la mayoría de países participantes en PISA; los jóvenes mexicanos tienen, en promedio, condiciones de vida menos favorables al aprendizaje que los de otros países. Por el peso de los factores socioeconómicos no sorprende que los resultados del país sean inferiores a los de los más desarrollados. El que México tenga resultados mejores o comparables a los de Argentina, Brasil, Chile, Perú y otros países de desarrollo bajo o medio se explica, en parte, por las mismas razones.

Hay una relación clara entre nivel de desarrollo general y resultados educativos: la correlación entre el PIB *per capita* y los puntajes obtenidos en PISA es bastante alta (0.53). La que existe entre el gasto por alumno y los puntajes es similar (0.47).

La influencia del nivel socioeconómico de los alumnos sobre sus resultados escolares es clara y lineal, con excepciones que muestran que no se trata de algo inexorable. La tendencia, en efecto, no es perfecta, algunos países obtienen resultados mejores a los que podrían esperarse por su nivel económico, como Finlandia, Japón y Corea; otros, en cambio, obtienen resultados inferiores a los esperables por su nivel de gasto por alumno. En esta situación se encuentran países ricos como Estados Unidos, o marcadamente, Luxemburgo, y otros de nivel de desarrollo menor, como todos los de América Latina, incluyendo a México, y señaladamente, Perú.

Los resultados de México se explican, en parte, por su menor desarrollo económico, pero incluso así nuestro sistema educativo podría obtener mejores resultados: el PIB *per capita* de Polonia es igual al de México; sus resultados son mucho mejores.

Los factores escolares, influenciables por las políticas educativas, también pesan. En este sentido también hay diferencias importantes, algunos países nórdicos europeos (Noruega, Suecia, Finlandia, Islandia) muestran pocas diferencias entre sus escuelas, aunque en el primero las diferencias entre alumnos sean altas; en otros las diferencias entre escuelas son fuertes; es el caso de Polonia y Hungría, y también de México. Las diferencias fuertes entre escuelas que se observan en algunos países pueden deberse a razones étnicas (Bélgica), curriculares (Alemania) o sociales (Bulgaria).

México presenta un grado de desigualdad de los resultados bastante bajo, lo que posiblemente refleje la homogeneidad que produce la elevada deserción que ocurre antes del fin de la secundaria, que alcanza sólo poco más de la mitad de los alumnos, cifra muy inferior a la de todos los países desarrollados. La proporción de las diferencias entre escuelas es relativamente alta, posiblemente debidas sobre todo a razones sociales.

8. Escuela y calidad: posibilidades y limitaciones

Al analizar el peso de las variables que pueden incidir en el aprendizaje de los alumnos, los estudios resumidos en el apartado anterior destacaron la importancia de los factores del contexto sociocultural. Incluso algunos factores que se designan como de la escuela en realidad se refieren también al contexto, considerándolo en forma agregada, para el conjunto del alumnado de un plantel.

No se descarta que los factores que pertenecen propiamente al ámbito de la escuela puedan ser más relevantes de lo que parecen mostrar los estudios, e incluso se apuntan indicios en ese sentido; pero los acercamientos metodológicos usuales resultan poco apropiados para captar variables como el clima escolar, los métodos y las prácticas de enseñanza o la llamada oportunidad de aprendizaje, aunque se reduzca el concepto al tiempo efectivo que se dedica a la enseñanza de una materia o un tema concreto.

Esta situación, que coincide con la experiencia de la investigación educativa en otros países, es desafortunada, ya que son los factores de la escuela los que suelen ser más susceptibles de influencia

por las políticas educativas, en contraste con los factores del entorno sociocultural.

Por lo anterior, esta tercera parte termina con un esfuerzo por destacar aspectos de los estudios del INEE que se refieren directamente a factores propios de la escuela, que abren perspectivas sobre las posibilidades de las políticas educativas en la dirección de mejorar los niveles de aprendizaje y, en general, la calidad del sistema escolar.

a) Las distribuciones decilares

El primer elemento, tomado de los resultados de las pruebas nacionales del ciclo 2002-2003, es el que se refiere a las distribuciones llamadas decilares de las escuelas, agrupadas según el puntaje promedio obtenido por sus alumnos.

Las escuelas pueden agruparse en grupos del mismo tamaño según ese puntaje: si se hacen diez de estos grupos hablaremos de deciles. Los deciles constituyen una agrupación relativamente homogénea de escuelas de puntaje similar, ordenadas de las que obtienen los resultados más bajos (decil uno) a las que los obtienen mejores (decil diez).

El cuadro 54, presenta la distribución decilar de las primarias de la muestra según sus resultados en lectura. El cuadro 55, hace lo mismo con las secundarias.

En primaria el renglón de totales del cuadro 54 muestra que la muestra estuvo formada por 3 mil 119 escuelas, de las cuales 143 fueron privadas y el resto públicas, distinguiéndose 901 urbanas, mil 95 rurales, 286 de cursos comunitarios y 694 indígenas.

Si revisamos el decil uno, veremos que de las 311 escuelas de resultados menos satisfactorios ninguna fue privada, y sólo 38 fueron urbanas públicas, frente a 82 rurales, 44 cursos comunitarios y 147 escuelas indígenas.

En el otro extremo, en cambio, de las 312 escuelas de mejores resultados, que se agrupan en el decil diez, 78 fueron privadas, o sea más de la mitad del total de éstas; 128 fueron escuelas públicas urbanas, 74 rurales, 18 cursos comunitarios y sólo 14 de las 694 escuelas indígenas.

La distribución decilar de las secundarias muestra desigualdades similares: las escuelas privadas están sobrerepresentadas en el decil más alto, y subrepresentadas en el más bajo, en tanto que con las telesecundarias ocurre lo contrario. Las secundarias generales y técnicas muestran distribuciones más homogéneas.

Cuadro No. 54

Deciles de Primarias Según Modalidad en Lectura

Deciles	Privadas		Públicas Urbanas		Públicas Rurales		Cursos Comunitarios		Escuelas Indígenas		Total de escuelas	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1	0	---	38	4.22	82	7.49	44	15.38	147	21.18	311	10
2	1	0.70	53	5.88	121	11.05	28	9.79	110	15.85	313	10
3	0	---	45	4.99	136	12.42	33	11.54	96	13.83	310	10
4	4	2.80	61	6.77	122	11.14	41	14.34	85	12.25	313	10
5	4	2.80	77	8.55	127	11.60	29	10.14	75	10.81	312	10
6	9	6.29	101	11.21	120	10.96	27	9.44	55	7.93	312	10
7	13	9.09	117	12.99	113	10.32	24	8.39	44	6.34	311	10
8	12	8.39	138	15.32	100	9.13	23	8.04	41	5.91	314	10
9	22	15.38	143	15.87	100	9.13	19	6.64	27	3.89	311	10
10	78	54.55	128	14.21	74	6.76	18	6.29	14	2.02	312	10
TOTAL	**143**	**100**	**901**	**100**	**1095**	**100**	**286**	**100**	**694**	**100**	**3119**	**100**

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Cuadro No. 55

Deciles de Secundarias Según Modalidad en Lectura

Deciles	Privadas		Generales		Técnicas		Telesecundarias		Total de escuelas	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
1	3	4.05	51	9.12	56	11.67	7	11.29	117	10
2	2	2.70	46	8.23	53	11.04	16	25.81	117	10
3	4	5.41	59	10.55	49	10.21	6	9.68	118	10
4	5	6.76	59	10.55	50	10.42	3	4.84	117	10
5	5	6.76	48	8.59	56	11.67	9	14.52	118	10
6	3	4.05	58	10.38	49	10.21	8	12.90	118	10
7	12	16.22	54	9.66	47	9.79	5	8.06	118	10
8	9	12.16	60	10.73	47	9.79	1	1.61	117	10
9	10	13.51	63	11.27	40	8.33	5	8.06	118	10
10	21	28.38	61	10.91	33	6.88	2	3.23	117	10
TOTAL	**74**	100.00	**559**	100.00	**480**	100.00	**62**	100.00	**1175**	**100**

Fuente: Quesada G. Joaquín (2003).

Las distribuciones decilares, presentan una imagen plenamente congruente con lo que dicen los demás análisis sobre las diferencias de los promedios de las diversas modalidades de escuelas primarias y secundarias; pero estas distribuciones muestran algo más, que parece importante destacar.

En forma esperable, el decil de las primarias con mejores resultados tiene una proporción elevada de escuelas privadas: más de la mitad de las 143 escuelas privadas de la muestra están en el decil 10. Hay más escuelas públicas urbanas, 128, aunque esto representa sólo el 14.2 por ciento de esta modalidad. Pero también hay escuelas rurales (74 de las mil 095); e inclusive 18 cursos comunitarios y 14 escuelas indígenas.

Aunque la proporción de cursos comunitarios y escuelas indígenas en el decil de resultados superiores sea baja en relación con el total de cada modalidad (6.3 por ciento y 2 por ciento), si se tiene en cuenta la gran distancia que separa el promedio alcanzado por los alumnos de esas escuelas, del que obtienen los alumnos de las urbanas públicas y privadas, no puede menos que parecer notable que haya algunas en ese grupo destacado. Ello es un indicio claro de que, aún en circunstancias muy desfavorables, algunas escuelas rurales, cursos comunitarios y escuelas indígenas consiguen que sus alumnos alcancen niveles de aprendizaje comparables a las mejores escuelas urbanas.

b) Perfil de las escuelas primarias eficaces de México (2001)

En la misma dirección apunta otro de los estudios especiales (Fernández, Tabaré 2003 c.) desarrollados por el INEE en 2003, que también analiza resultados anteriores de lectura y matemáticas. Este trabajo centra la atención en las escuelas que alcanzaron promedios de aprendizaje que difieren considerablemente de los que se podría esperar según la composición social de su alumnado y sus características geográficas, socioeconómicas e institucionales.

Con el propósito de identificar esas escuelas, el estudio utilizó modelos jerárquico-lineales (HLM) de tres niveles: alumnos (nivel uno), escuelas (nivel dos) y entidades federativas (nivel tres). Las escuelas cuyos alumnos obtienen resultados particularmente altos se denominan en este trabajo escuelas eficaces, en contraposición a aquellas cu-

yos alumnos se desempeñan muy por debajo del promedio, que se denominan escuelas bloqueadas o ineficaces.

El soporte teórico del trabajo se basa en estudiosos como Ronald Edmonds (1979) y Michael Rutter (1979), que son referentes centrales del enfoque según el cual las escuelas que logran resultados exitosos aún trabajando con una población vulnerable económica y socioculturalmente, deben sus logros a factores de la organización escolar como un liderazgo eficaz, la claridad en los objetivos de enseñanza, el uso efectivo del tiempo en el aula y un adecuado clima organizacional, entre otros aspectos.

De 3 mil 220 primarias evaluadas en 2001, 442 escuelas que son identificadas como eficaces en español (13.7 por ciento) y una proporción algo menor, 424, como eficaces en matemáticas (13.2 por ciento). Las escuelas ineficaces por su parte, representan una magnitud bastante similar para ambas asignaturas: 13.9 por ciento y 13.6 por ciento.

No se observó ningún patrón que permita suponer que las escuelas eficaces o las bloqueadas se concentran en algunos entornos particulares. El cuadro 56, muestra que hay planteles de las dos clases tanto entre las escuelas privadas como en las públicas, urbanas y rurales, al igual que en los cursos comunitarios y las escuelas indígenas.

El cuadro 57 muestra otro ángulo de la cuestión, si se analiza la proporción de escuelas eficaces y bloquedas según el grado de marginación de la localidad en que se ubiquen los planteles, se puede observar también que la proporción de unas y otras no difiere mucho en los cinco niveles de marginación considerados.

Cuadro No. 56

Distribución de Escuelas Bloqueadas ó Eficaces en Lectura Según Modalidad

MODALIDAD	Escuelas bloqueadas	Escuelas eficaces	Totales
Escuelas privadas	5,8%	5,9%	6,2%
Escuelas públicas, urbanas y rurales	81,9%	81,9%	70,0 %
Cursos comunitarios	4,5%	5,4%	14,9%
Escuelas indígenas	7,8%	6,8%	8,9%
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Fuente: Fernández, Tabaré (2003)c *Perfil de las escuelas eficaces en México (2001).*

Cuadro No. 57

Distribución de Escuelas Bloqueadas ó Eficaces en Lectura Según Marginación de la Localidad

Grado de Marginación	Escuelas bloqueadas	Escuelas eficaces	Total
Muy alto	18,3%	14,4%	16,9%
Alto	32,0%	31,2%	31,4%
Medio	13,4%	16,9%	15,2%
Bajo	19,0%	14,7%	16,9%
Muy baja marginación	17,0%	22,8%	19,4%
TOTAL	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Fuente: Fernández, Tabaré. (2003c).

Para evitar una interpretación incorrecta de estos cuadros conviene puntualizar lo siguiente: el que haya proporciones similares de escuelas eficaces entre las escuelas indígenas y las privadas, o en las zonas de alta y baja marginación no debe entenderse en el sentido de que los resultados absolutos de las escuelas indígenas o las marginadas que se clasifican como eficaces sean iguales a los resultados de las escuelas eficaces privadas o situadas en lugares de baja marginación.

Lo que dicen los análisis que se resumen en este lugar, es que en uno y otro caso hay proporciones similares de escuelas que obtienen resultados por encima de lo que sería esperable dado su contexto. El matiz anterior no resta importancia al hallazgo, en su propio entorno estas escuelas son ejemplares, y deberían ser objeto de atención para que otras comparables aprovechen sus exitosas experiencias.

Otros hallazgos de este estudio son los siguientes:

- Entre las escuelas eficaces y en comparación con las bloqueadas, se observa una más alta proporción de escuelas intermedias y grandes (quinientos y más alumnos), una mayor proporción de maestros estables en la escuela (cinco y más años) y un cuerpo de maestros donde al menos uno de cada tres tiene 15 o más años de experiencia.
- La gestión directiva de las escuelas eficaces no muestra un perfil nítido donde predominen las acciones pedagógico-curriculares, sólo destaca el hecho de que la gestión se encuentra menos presionada por las carencias de mantenimiento.
- Las escuelas eficaces presentan altos niveles de integración sociocultural en atención y cuidado a los alumnos, y nivel de expectativas académicas. El factor grupal de cooperación profesional entre los maestros aparece como rasgo predominante entre las escuelas eficaces del contexto muy desfavorable.
- Aunque se aprecia cierta estabilidad en la condición de escuela eficaz a lo largo del tiempo, no hay datos suficientes para afirmar en qué medida lo anterior ocurre, ya que también se observan bastantes casos de escuelas que, habiendo sido clasificadas como eficaces en un ciclo, dejan de serlo en el siguiente.

c) Aprendizaje en lectura y matemáticas en secundaria, 2002

El tercer trabajo del que se toman elementos para valorar las posibilidades de los factores de la escuela e incidir en el aprendizaje de los alumnos, centra la atención en el nivel de educación secundaria y presenta una original aportación, que consiste en una aproximación a la llamada ganancia en el nivel de aprendizaje (Zorrilla F. Margarita y F. Muro G. 2003).

En efecto, una de las preocupaciones en todo sistema educativo que trate de monitorear y dar seguimiento a los resultados de aprendizaje de sus alumnos, es ver si existen cambios positivos considerando algún intervalo de tiempo. Los estudios sobre eficacia escolar plantean que ésta, sólo puede ser observada a través del valor que la escuela añade a cada uno de sus estudiantes considerando el punto de partida. Se decidió, por tanto, comparar los resultados de los alumnos que en el ciclo escolar 1999-2000 estaban terminando el primer grado de secundaria con los que en el 2001-2002 estaban concluyendo el tercer grado, comparando los resultados en habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos.

En sentido estricto no se trata de una comparación que permita juzgar ganancia ni valor añadido, pues no se dispone de información para identificar a los alumnos y poder construir pares de puntuaciones para cada uno de ellos. Sin embargo, la información disponible sí permite observar, de manera sencilla, si hubo o no mejora, considerando los resultados en primer grado y comparándolos con los de tercero en una misma escuela, dos años después. De esta forma no puede medirse el avance de cada alumno, pero sí los del promedio de la muestra de alumnos de la escuela.

Para realizar esta comparación se tomaron en cuenta las mismas escuelas en las que se había le-

vantado la información en uno y otro ciclo escolar. Se identificó la cantidad de alumnos (y el porcentaje correspondiente) que en cada escuela se ubicó en los niveles de logro académico tanto para las habilidades de comprensión lectora como las de resolución de problemas matemáticos.

Se realizaron comparaciones para el total de la muestra, así como para cada uno de los estados, por modalidad de la escuela, tipo de sostenimiento y titularidad (pública y privada). Finalmente, mediante un análisis de conglomerados (*cluster analisys*) se construyó una variable que identifica a los alumnos que consiguen tener alto nivel de logro, tanto en habilidades de comprensión lectora como de resolución de problemas. A esta variable se le denominó efectividad del aprendizaje y sólo tiene dos valores: efectividad y no efectividad.

El cuadro 58, presenta proporciones de alumnos que tienen o no efectividad, o sea que alcanzan niveles de aprendizaje adecuados o no, por tipo de sostenimiento, lo que hace que se distingan las escuelas estatales de las federales, ambas públicas, y las escuelas privadas. En cada una de estas categorías se dan los resultados de los alumnos de primer grado de secundaria en 2000 y los de los de tercer grado en 2002. Como se ha dicho, dado que se trata de las mismas escuelas, esa comparación es una aproximación a la ganancia en el aprendizaje alcanzado por los alumnos de cada grupo de escuelas.

Si se comparan los promedios de los alumnos de tercer grado en 2002, se observa la mejor situación de las escuelas privadas, con más de 83 por ciento de sus alumnos en la categoría de aquellos que tienen efectividad; la proporción en las escuelas públicas federales es de casi 66 por ciento y la de las estatales poco menor, 62 por ciento.

Pero si se observa la proporción de alumnos de primero de secundaria que tenían efectividad dos años antes, se verá que en las privadas rebasaba ya el 80 ciento, en tanto que en las federales llegaba a 41 por ciento y en las estatales sólo a 38 por ciento.

De esta manera es posible apreciar que el avance en las escuelas federales y estatales es mucho mayor que en las privadas.

Cuadro No. 58

EFECTIVIDAD EN EL APRENDIZAJE
PORCENTAJE DE ALUMNOS POR TIPO DE SOSTENIMIENTO

Sostenimiento	Grado del alumno	No efectividad	Efectividad
Estatal	Primero en 2000	62.30	37.70
	Tercero en 2002	38.37	61.63
Federal	Primero en 2000	59.56	40.79
	Tercero en 2002	34.31	65.69
Privadas	Primero en 2000	19.49	80.51
	Tercero en 2002	16.52	83.48
Total	Primero en 2000	57.75	42.51
	Tercero en 2002	34.05	65.95

Fuente: Zorrilla F. Margarita y F. Muro G. (2003). *Enseñanza secundaria en México. Resultados de aprendizaje en habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, 2002.*

Cuadro No. 59

Efectividad en el Aprendizaje
Porcentaje de Alumnos por Modalidad

Modalidad	Grado del alumno	No efectividad	Efectividad
General	Primero en 2000	54.50	45.51
	Tercero en 2002	31.32	68.68
Técnica	Primero en 2000	60.22	40.41
	Tercero en 2002	35.99	64.01
Telesecundaria	Primero en 2000	71.29	28.71
	Tercero en 2002	46.49	53.51
Total	Primero en 2000	57.75	42.51
	Tercero en 2002	34.05	65.95

Fuente: Zorrilla F. Margarita y F. Muro G. (2003).

Si se hace un análisis similar en el cuadro 59, se verá que, aunque en las escuelas telesecundarias sólo poco más de la mitad de los alumnos (53.5 por ciento) alcancen efectividad al terminar el tercer grado, frente a 69 por ciento de las secundarias generales y 64 por ciento de las técnicas, el punto de partida de las primeras era muy inferior: 28.7 por ciento frente a 45.5 por ciento y 40.4 por ciento. Son, pues, las telesecundarias las escuelas en que se observan los mayores avances en el nivel de aprendizaje de los alumnos

d) Factores asociados al rendimiento de los alumnos al término de la primaria: estudio de las desigualdades educativas

Para terminar este apartado se retoman algunas ideas de un estudio más de los promovidos por el INEE (Treviño, Ernesto y G. Treviño, 2003), que aborda las desigualdades educativas en México, a partir del análisis de la influencia de los factores socioculturales asociados al rendimiento al término de la primaria.

El estudio referido confirma el bajo nivel promedio de aprendizaje de los alumnos y las inmensas desigualdades educativas existentes en México, subrayando una vez más las diferencias entre los resultados de las escuelas de diferente modalidad, con los más bajos niveles y mayores desigualdades en escuelas rurales, y especialmente, indígenas.

El trabajo señala también que el rendimiento se encuentra asociado a las características de los estudiantes y sus familias, así como de las escuelas, y añade que los resultados académicos pueden explicarse por la influencia de ambos grupos de factores. En efecto, los factores del entorno y los de la escuela suelen empujar en la misma dirección, los niños y niñas con ambientes familiares menos favorables para el rendimiento, asisten a escuelas pobremente dotadas que carecen de condiciones para promover el aprendizaje. Los alumnos que viven en ambientes favorables para el aprendizaje asisten, por lo general, a escuelas bien dotadas.

Las comunidades donde se encuentran las escuelas tienen desigualdades enormes, que se asocian a brechas en los aprendizajes de los alumnos. Los alumnos de escuelas localizadas en comunidades pequeñas, donde se habla lengua indígena y se carece de servicios básicos como agua, electricidad o drenaje, y donde no se ofrece educación secundaria, ni bachillerato, experimentan una alta marginación asociada a bajos niveles de logro educativo. Si a esto sumamos el hecho de que las escuelas que atienden a estas comunidades son típicamente las peor preparadas y abastecidas, el resultado final no puede ser otro, sino, la generación de enormes desigualdades en la calidad de la educación que ofrecen las distintas escuelas del país.

La incapacidad del sistema educativo para apoyar apropiadamente a los estudiantes de los grupos más desfavorecidos, ha reforzado la influencia que las explicables limitaciones familiares pueden tener en la educación de los estudiantes.

La Calidad de las Escuelas ó su Evaluación

¿Qué es una buena escuela?

En términos sencillos, una buena escuela puede definirse como una que consigue que sus alumnos aprendan o que funciona en forma ordenada y eficiente. De manera más precisa podrían formularse dos definiciones:

a) En términos de resultados, una buena escuela es aquella cuyos alumnos obtienen resultados de aprendizaje elevados.

b) En términos de insumos y procesos, una buena escuela se caracteriza porque:

- Cuenta con recursos humanos y materiales suficientes.
- Funciona con normalidad mínima, la asistencia de alumnos y maestros es regular y se cumplen los planes y programas.
- Las prácticas de enseñanza favorecen el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias de alto nivel.
- Se atienden los aspectos actitudinales y valorales; el ambiente es sano y favorece el desarrollo integral de los alumnos.
- Cada actor cumple responsablemente con su papel: como alumno, docente, director, supervisor, autoridad o padre de familia.
- Los actores, además, forman una comunidad en que los esfuerzos de todos se articulan en función del propósito común de tener una buena escuela.

Las dos definiciones deberían coincidir, si una escuela cuenta con recursos suficientes y opera de manera adecuada, ello deberá reflejarse en el aprendizaje de los alumnos.

Hay, sin embargo, una salvedad importante. Dado el fuerte peso que tienen los factores del entorno sociocultural, puede ocurrir que los alumnos de una escuela no alcancen los niveles de aprendizaje deseables, pese a que funcione bien, con gran esfuerzo por parte de alumnos y maestros. En contextos tan desiguales como los que hay en México esto debe tenerse presente para evitar juicios injustos.

¿C mo podemos saber si una escuela es buena?

Para evaluar de manera válida y confiable el aprendizaje de los alumnos en la escala que implica un sistema educativo grande, se requieren instrumentos estandarizados y procesos de aplicación igualmente de grandes dimensiones.

Para valorar los puntos de la segunda definición se necesitan indicadores de insumos y procesos. Los primeros pueden obtenerse con relativa facilidad, los segundos implican acercamientos a la escuela y el aula que no es factible hacer en gran escala, pero que pueden y deben atender las instancias de dirección y supervisión.

Conclusi n

De las consideraciones anteriores se desprende una conclusión fundamental: que la evaluación de la educación básica debe incluir al menos tres acercamientos. Uno, para valorar el nivel de aprendizaje en la escala del sistema educativo nacional y sus grandes subsistemas; otro, para contar con indicadores de insumos y resultados como cobertura y eficiencia terminal; y uno más para valorar de manera fina el funcionamiento de cada escuela.

Los dos primeros pueden hacerse centralmente, el tercero corresponde a instancias cercanas a la escuela, ninguna instancia central podría hacer el papel de directores y supervisores.

Los tres acercamientos deben articularse y reforzarse mutuamente. Ninguno es completo, y cada uno se beneficiará si interactúa con los otros dos.

Conclusión

Lo sencillo siempre es falso, lo complejo no es utilizable.

Paul Valery

La inmensa complejidad de la evaluación de los efectos de la escuela se confirma, pues, una vez más. Ante tamaña dificultad, o bien se baja la guardia y se renuncia a todo esfuerzo de objetivación, o bien se hace gala de "la audacia de lo imperfecto": en las ciencias del hombre la complejidad y diversidad son tales que sólo puede trabajarse por aproximaciones gruesas. Lo que debe hacerse es tener conciencia permanentemente de ello y sacar el máximo provecho y las lecciones que se pueda de lo poco que se sabe.

Gilbert de Landsheere

Las organizaciones que producen bienes públicos como la educación, por su especial dificultad para tener información que *permita evaluarlas, tienen una tendencia especial a contraer artritis institucional... Los resultados de pruebas de conocimiento, como indicadores, se parecen a la cortisona para las personas con artritis: no puede curar la enfermedad e, inclusive, tiene efectos laterales negativos. Pese a ello pueden, en cierta medida, permitirnos el uso de nuestra musculatura educativa un poco mejor y, por lo menos, hacer posible un poco de movimiento.*

Mancur Olson

Hacia un primer balance de la educaci n básica

El Primer Informe Anual, que se deriva del trabajo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, integra los resultados de diversos acercamientos a la evaluación del sistema educativo mexicano, en lo relativo a la educación básica.

El Informe ofrece una amplia visión de la educación nacional, en especial en los niveles de primaria y secundaria. Los principales resultados de este primer esfuerzo, que coinciden con hallazgos de investigaciones nacionales e internacionales anteriores, a las que precisan y enriquecen, se resumen como sigue:

- Los niveles de aprendizaje que alcanzan en promedio los alumnos mexicanos de primaria y secundaria distan mucho de los deseables, teniendo en cuenta los retos que México enfrenta. Las deficiencias son claras en relación con los objetivos de los planes y programas de estudio nacionales. Lo son todavía más en relación con los niveles necesarios para alcanzar un lugar destacado en el escenario internacional.
- Como complemento y precisión de lo anterior es fundamental señalar que, tanto la cobertura como el nivel de aprendizaje y otros indicadores educativos, presentan desigualdades muy grandes y que éstas son mayores entre modalidades educativas y zonas de mayor o menor marginación que entre las entidades del país.
- En promedio, las escuelas privadas presentan mejores resultados que las públicas, de cualquier modalidad, pero las diferencias desaparecen o se reducen si se toma en consideración el contexto sociocultural más o menos favorable.
- Entre las escuelas públicas, en las urbanas hay resultados mejores que en las rurales, y en éstas mejores que en los cursos comunitarios y, sobre todo, que en las escuelas indígenas. Éstas últimas obtienen los más bajos resultados del sistema. También entre escuelas públicas las diferencias se matizan al considerar el contexto.
- En secundaria, las escuelas privadas obtienen los mejores resultados, en tanto que los más desfavorables se encuentran en las telesecundarias. Las secundarias generales y técnicas alcanzan resultados similares en promedio, pero en diversas entidades federativas hay diferencias importantes a favor de unas y otras, que se compensan entre sí.
- Las diferencias entre entidades son, por lo general, menores que las que hay entre modalidades, y se explican en parte por la distinta proporción de unas y otras en cada entidad. Hay, además, variaciones importantes de un año a otro, por lo que no tiene sentido una clasificación simple.
- En el plano internacional, la educación mexicana presenta situaciones similares a las de países de desarrollo comparable, y dista mucho de los niveles que se observan en los países más avanzados.
- Los esfuerzos por atender a los niños en edad de asistir a primaria arrojan resultados satisfactorios, la cobertura en este nivel está más cerca del 100 por ciento de lo que indican las tasas usuales; la deserción y la repetición han disminuido. Estas dimensiones de la calidad son importantes, ya que un buen sistema educativo debe tener alta cobertura y eficiencia terminal, además de buenos niveles de aprendizaje.
- En secundaria, en cambio, la cobertura sigue siendo baja. La deserción es todavía muy grande en este nivel. En la perspectiva del gran propósito de ofrecer una educación de buena calidad a todos los mexicanos, el principal reto del sistema educativo mexicano en este momento es universalizar efectivamente la secundaria.
- La cobertura muestra diferencias entre las entidades del país similares a las que se observan en el aprendizaje. Lo mismo ocurre con indicadores de insumos, como la proporción de aulas habilitadas o la de niños que acceden a primaria con preescolar. En

cambio otros son homogéneos como la edad promedio de los docentes.

- El conjunto de indicadores de contexto muestra las grandes diferencias que hay entre las entidades del país: en lo demográfico, económico, social y cultural.
- Por lo que se refiere al avance en aspectos educativos, es claro el que se registra en la reducción del analfabetismo y la mejora del promedio de escolaridad, así como en el tamaño promedio de grupos y escuelas. También hay avance en la cobertura de primaria. Estos avances son importantes, máxime teniendo en cuenta el contexto en que ocurrieron, adverso por circunstancias demográficas, económicas y sociales. En secundaria, en cambio, el avance es insuficiente, sobre todo teniendo en cuenta la inexactitud de las tasas que se utilizan habitualmente para estimarla.
- En lo relativo al nivel de aprendizaje hay indicios de avance modestos, pero la información disponible no permite afirmarlo contundentemente; tampoco es posible estimar si el avance es mayor o menor que el de otros países. Esta comparación sólo es posible en indicadores como las cifras de acceso a enseñanza media superior y superior, en el primer caso la comparación es desfavorable para México; en el segundo la situación del país es mejor, por detrás de los países que avanzan más rápido, pero por delante de otros.
- La influencia de factores socioeconómicos sobre la calidad es clara y explica la mayor parte de las diferencias encontradas. La distribución de las zonas de mayor o menor pobreza se traslapa con la de las diversas modalidades educativas, de manera que explica en buena parte, tanto los mejores resultados de las escuelas privadas y, en menor medida, de las públicas urbanas, como los más bajos de las escuelas rurales, los cursos comunitarios y, sobre todo, de las escuelas indígenas.
- La escuela puede contrarrestar parcialmente la influencia de un medio desfavorable. En todas las modalidades, incluso en las que presentan mayores desventajas, hay escuelas que consiguen resultados notables. La presencia de este tipo de escuelas en las zonas rurales e indígenas es un signo alentador. La experiencia de tales escuelas puede difundirse y aprovecharse.
- Las fuertes diferencias detectadas entre escuelas de diversas modalidades educativas en diferentes entidades, llevan a pensar que ello puede deberse más a razones corregibles desde la gestión del sistema escolar, que a factores del contexto más difíciles de modificar.

La situaci n de la evaluaci n educativa

En las tres últimas décadas se han hecho muchos trabajos que aportan elementos valiosos para la evaluación educativa y han representado esfuerzos importantes de muchas personas. Sin ello, no sería posible ofrecer el panorama que presenta este Informe. A partir de esos trabajos previos, la imagen de la situación educativa que el INEE ha podido presentar en este Primer Informe Anual es muy rica, pero no completa.

No tenemos todavía información sobre aspectos relevantes que es particularmente difícil evaluar, como los que tienen que ver con la educación en valores y actitudes de los futuros ciudadanos, o sobre el impacto de la educación a largo plazo en la vida cotidiana. Limitaciones técnicas impiden tener certeza sobre puntos particulares, como los relativos a los avances en el tiempo. Por todo ello, el panorama que la evaluación educativa puede ofrecer debe ampliarse y precisarse.

Una limitante clara de los trabajos de evaluación del pasado fue que sus resultados no se difundieran, y se mantuvieran fuera del alcance de autoridades locales, escuelas, maestros, padres de familia y la sociedad en general. De esta carencia de difusión se desprenden varias consecuencias negativas:

- Los resultados no se aprovechan para diseñar e implementar estrategias de mejora.

- No se desarrolla la cultura de la evaluación, lo que hace que los pocos resultados que se conocen pueden interpretarse en forma incorrecta o descontextualizada.
- La calidad misma de las evaluaciones se ve afectada, si los resultados no se analizan ni utilizan, sus limitaciones no son detectadas y tienden a perpetuarse.

El fortalecimiento de la evaluación implica dos tipos de tareas, por una parte, un variado conjunto de acciones que tienen que ver con la mejora de los aspectos técnicos y el desarrollo de la capacidad institucional al respecto. Por otra, un conjunto tal vez mayor de actividades para desarrollar la cultura de la evaluación entre todos los actores del sistema educativo y todos los ámbitos de la sociedad, para que los resultados del trabajo técnico se entiendan, valoren y aprovechen.

El desarrollo de la cultura de evaluación se dará a manera de un círculo virtuoso, cuyos momentos fundamentales son la difusión de resultados, la rendición de cuentas por parte de los actores responsables, y la participación ciudadana correlativa. Cada momento entraña complejos procesos, que deben atenderse y apoyarse.

Perspectivas hacia el futuro: ambici n y realismo

Conocidos los resultados de evaluación hay que sacar las consecuencias: mantener y mejorar los puntos fuertes y corregir los aspectos deficientes. Pero hay que evitar un riesgo que puede hacer que la evaluación produzca efectos contraproducentes: tomar decisiones que pretendan alcanzar resultados espectaculares, corrigiendo en poco tiempo deficiencias ancestrales. Es necesario tener siempre en mente la gran complejidad de los procesos educativos y los largos tiempos que necesariamente implican los cambios importantes.

Establecer metas inalcanzables condena de antemano a la frustración y se basa en un supuesto falso, a veces asociado a la evaluación: que hacer buena enseñanza con cualquier grupo de alumnos y en cualquier contexto es algo sencillo. Si así fuera, el que los resultados sean bajos sólo podría ser el resultado de una gran negligencia y mejorar debería ser fácil, bastaría establecer mayores niveles de exigencia. Si se entiende, por el contrario, que los bajos resultados educativos son el resultado de un complejo entramado de factores causales, se entenderá también que la mejora requiere de tiempos largos y estrategias complejas.

> *Los sistemas de rendición de cuentas basados en pruebas parten de la creencia de que la educación pública puede mejorar gracias a una estrategia sencilla: haga que todos los alumnos presenten pruebas estandarizadas de rendimiento, y asocie consecuencias fuertes a las pruebas, en la forma de premios cuando los resultados suben y sanciones cuando no ocurra así*. (Hamilton, Stecher y Klein, 2002, p. iii)

La dificultad del mejoramiento educativo se entiende si se recuerda el gran número de factores y actores involucrados. Los factores incluyen unos del contexto sociocultural, cuya modificación no está al alcance de la escuela; de los que sí pertenecen al ámbito escolar, unos pueden modificarse de manera relativamente fácil, pero muchos implican tiempo y esfuerzos considerables, como la superación profesional de los maestros o la adopción de modelos innovadores de enseñanza.

La otra fuente de complejidad del cambio se deriva del gran número de actores involucrados: alumnos; maestros; directores; padres de familia; estudiosos de la educación; representantes de otros sectores de la sociedad, en especial empresarios y medios de comunicación; autoridades educativas municipales, estatales y federales y el Poder Legislativo. Cada uno de estos actores colectivos tiene funciones particulares y un peso específico en las acciones de mejora, pero también sus propios puntos de vista, que no siempre es fácil conciliar. Por ello, el cambio implica la delicada construcción de los consensos necesarios para emprender acciones de mejora importantes.

Aun si se diseñan estrategias integrales de mejora, que tengan en cuenta los diversos factores que inciden en la calidad educativa e involucren

a todos los actores relevantes, deben tenerse presentes los largos tiempos necesarios para que los esfuerzos den frutos. Si esto no se tiene en cuenta es fácil cometer errores graves. Un punto de vista voluntarista, que ignore la complejidad del cambio educativo, puede pensar que basta proponerse metas muy ambiciosas y trabajar mucho para alcanzarlas en un plazo corto.

Señalar la complejidad y lentitud de los procesos de mejora educativa no implica una postura fatalista. La experiencia de algunos países muestra que es posible alcanzar logros importantes en plazos más cortos que los habituales en educación.

Al fijar metas para la educación mexicana hay que apuntar alto. Mejorar en profundidad todas las dimensiones de la calidad educativa sólo podrá conseguirse mediante estrategias integrales que persigan metas ambiciosas. Mejorar sustancialmente el sistema educativo es una reforma estructural tan importante como la energética o la hacendaria.

Al mismo tiempo no hay que olvidar que los caminos, por largos que sean, se recorren paso a paso. Los cambios importantes llevarán tiempo y se aprecian en una escala generacional: no hay que olvidar que, en educación, una década es corto plazo.

Los Tiempos en Educación

Además del horizonte sexenal, tanto el Plan Nacional de Desarrollo como el Programa Nacional de Educación 2001-2006 incluyen una perspectiva más amplia, al año 2025, para trazar el rumbo que se considera deseable para el país. Ese horizonte parece lejano, pero no lo es, como puede verse si consideramos el trayecto ideal de la generación de mexicanos que comenzarán la enseñanza obligatoria el próximo ciclo escolar:

2001: nace una nueva generación

2004: inician la enseñanza obligatoria

2007: entran a primer grado de primaria

2013: comienzan la secundaria

2016: ingresan a enseñanza media superior

2019: entran a la universidad

2024: se gradúan de una licenciatura

2025: se encuentran en el mercado laboral de profesionistas o en posgrado

Triunfalismo y derrotismo

En el caso de la educación mexicana hay, sin duda, motivos de preocupación ante los grandes desafíos que enfrentamos. Hay, también, razones sólidas para afirmar que en el pasado se enfrentaron con éxito retos de dimensiones similares, en contextos de dificultad comparable a la que presenta el momento actual de la vida del país.

Para definir políticas ambiciosas y realistas las autoridades necesitan perspectivas precisas de la situación vigente, sus puntos fuertes y débiles y el potencial real de las estrategias de mejora que se quieran implementar. Se necesita tener diagnósticos confiables de la situación educativa y darlos a conocer a las partes interesadas, para que los esfuerzos de mejora tengan sustento sólido.

Una evaluación deficiente no es útil para que la calidad mejore, lleva fácilmente a juicios excesivos, triunfalistas o derrotistas, ni unos ni otros son bases sólidas para definir estrategias de mejora. El triunfalismo lleva a la continuidad de lo existente, cuyas fallas no se detectan. Y una idea derrotista de que no hay nada positivo en el pasado no es buen antecedente para avanzar. El mejor punto de partida es el que reconoce con objetividad los avances y las limitaciones prevalecientes.

La situación de la educación mexicana es, de hecho, un mosaico grande y complejo, en el que luces y sobras se combinan con incontables matices. Reducir esa riqueza a dicotomías que oponen simplistamente blanco y negro no hace justicia a la realidad.

La calidad de la educaci n y la de la evaluaci n

Para que haya un sistema educativo de buena calidad se necesita, entre otros elementos, tener sistemas de evaluación muy buenos también. La tarea del INEE es hacer diagnósticos precisos de la situación educativa, para que puedan fijarse metas ambiciosas y realistas y diseñarse estrategias adecuadas de mejora. Pero la calidad de la evaluación, como la de la educación, requiere de tiempos amplios y condiciones adecuadas.

En su primer año de actividades el INEE realizó los estudios en que se basa este Primer Informe Anual. Desarrolló también un diagnóstico de la situación de las evaluaciones educativas, a partir del cual es posible planear lo que deberá hacerse para que, en el mediano plazo, México tenga excelentes sistemas de evaluación.

Además, y dado que la compleja tarea de evaluar la educación involucra a otras instancias, en cumplimiento de la atribución que le da su Decreto de creación, el INEE ha preparado una propuesta de Política Nacional de Evaluación, que señala las entidades que integrarían un Sistema Nacional de Evaluación, propone mecanismos de coordinación y define lineamientos para regular la forma en que deban hacerse las evaluaciones, así como para su difusión y su utilización con propósitos de mejora.

El Plan Maestro de Desarrollo del INEE, contempla un proceso de consolidación cuya culminación se considera en el año 2012, con una etapa intermedia en 2006, tal como establece el proyecto en que se basó el Decreto de Creación del Instituto.

La misi n del INEE

La misión del INEE puede resumirse en tres puntos:

- Hacer diagnósticos confiables de la educación, gracias a una elevada competencia apoyada por el Consejo Técnico, formado por destacados especialistas.
- Difundirlos en forma transparente para que los conozcan los actores educativos y la sociedad, gracias a la independencia que le asegura su plural Junta Directiva.
- Aportarlos al sistema educativo nacional para que sirvan para mejorar la calidad de todas las escuelas del país, por conducto del Consejo Consultivo, integrado por representantes de todas las entidades federativas.

El papel de maestros y padres de familia

La educación es tarea de todos. La participación y el apoyo de todos los sectores de la sociedad es indispensable para la calidad. Sin apoyo de la sociedad los actores internos del sistema educativo no podrán alcanzar la calidad deseada. En forma similar, sin el interés y el apoyo de la sociedad el INEE no podrá cumplir sus funciones adecuadamente, ya que la evaluación no se reduce a los aspectos técnicos.

Debe evitarse un riesgo que acecha a los sistemas de evaluación contemporáneos, con sus pruebas de aplicación masiva y sus sistemas de indicadores: pretender remplazar al maestro en el papel central de la tarea de evaluar, y a los padres de familia en el de cuidar que sus hijos reciban la educación que necesitan.

Tal concepción sobrestima las posibilidades de la evaluación en gran escala, y pierde de vista que el maestro y los padres de familia son y serán piezas clave en la búsqueda de mejora educativa, propósito central de la evaluación.

Un buen sistema de evaluación reforzará la profesionalización del maestro y el papel de los padres de familia de varias maneras: aportando materiales que apoyen el uso inteligente de resultados; complementando las evaluaciones externas con otras que utilicen instrumentos similares y sean aplicados en cada escuela; y capacitando a las autoridades, directores, maestros y padres para que aprovechen los resultados de las evaluaciones, conozcan el nivel de aprendizaje que cada alumno ha alcanzado, y busquen la forma de mejorarlo.

Por ello, un buen sistema de evaluación será aquel que contribuya al mejoramiento de la calidad educativa apostando a la profesionalización del maestro y a la participación de los padres de familia, como actores complementarios, nunca antagónicos.

> *En el corazón de un buen sistema educativo están buenos maestros y familias con altas y claras expectativas sobre qué deben aprender sus niños y cómo apoyarlos.*
>
> Fernando Reimers

Bibliografía

Los productos del INEE en 2003

Estudios sobre resultados de evaluaciones anteriores a 2003

Backhoff E. Eduardo y G. Solano F. *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias Naturales (TIMSS): resultados de México en 1995 y 2000.*

Cervini, Rubén. *Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México en 3° y 4° de educación básica. Análisis de los resultados de la evaluación del LLECE*.

Fernández, Tabaré. *Contextualización sociocultural de escuelas de la muestra de Estándares 1998-2002*. (a)

_____*Determinantes sociales y organizacionales del aprendizaje en primaria. Análisis de 3 niveles*. (b)

_____*Perfil de las escuelas eficaces en México (2001)*. (c)

Muñoz I. Carlos *et al. Factores externos e internos a las escuelas que influyen en el logro académico de los estudiantes de nivel primaria en México, 1998-2002.*

Solano F. Guillermo y E. Backhoff E. *Aspectos lingüísticos de la traducción de reactivos TIMSS.*

Treviño, Ernesto y G. Treviño. *Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México. Análisis descriptivo.*

Treviño, Ernesto y G. Treviño. *Factores socioculturales asociados al rendimiento de los alumnos al término de primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México. Análisis multinivel.*

Zorrilla F. Margarita y F. Muro G. *Enseñanza secundaria en México. Resultados de aprendizaje en habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos, 2002.*

Trabajos de evaluaci n de 2003

Quesada G. Joaquín *et al. Resultados de las pruebas nacionales de aprovechamiento en lectura y matemáticas aplicadas al fin del ciclo 2002-2003.*

Muñiz M. Patricia *et al. Panorama Educativo de México. Indicadores para evaluar la educación.*

Instrumentos para la evaluaci n de escuelas

Aguilera G. Ma. Antonieta. *Instrumentos para evaluar la función del director de escuelas primarias*.

_____*Instrumento para evaluar la planificación y el uso del tiempo por parte del director de escuelas primarias*.

Benítez R. Y. Teresa. *Instrumentos para valorar la participación de los padres de familia en primarias*.

Figueroa R. Alma E. *Instrumentos para valorar el funcionamiento general de escuelas primarias*.

_____*Instrumento para la valoración del uso e impacto de materiales educativos para primaria*.

Gutiérrez M. Victoria E. *Instrumento para valorar el Proyecto Escolar en el nivel de primaria.*
_____*Instrumentos para valorar el clima escolar en escuelas primarias*.
Medina M. Norma I. *Instrumento para profesores sobre uso y aprovechamiento de los programas de televisión de telesecundaria.*
Orozco M. Adriana, B. Ponce y G. Ramos. *Instrumento para valorar prácticas de enseñanza en primaria.*
Ruiz C. Guadalupe. *Instrumentos para la evaluación y la autoevaluación del desempeño de los agentes educativos de escuelas primarias*.

Otros trabajos

Antonio R. Rocío y E. García F. *Acciones de evaluación en instituciones públicas de educación media superior.*
Camarena, Rosa María. *Estado del conocimiento de indicadores educativos a nivel internacional.*
Martínez Rizo, Felipe. *Elementos para la definición de una Política Nacional de Evaluación*.
Muñiz M. Patricia *et. al. Los indicadores educativos*. Memoria del primer seminario de indicadores del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, 4 y 5 de Agosto de 2003. México.
Toranzos, Lilia. *Estado del conocimiento de la investigación sobre factores asociados*.
Vidal, Rafael; M.A. Díaz; J.Noyola. El proyecto PISA: su aplicación en México.

Fuentes externas referidas en el documento

Revuelta, José Manuel, *et. al.* (2003). *El País. Anuario 2003,* Madrid. Ed. El País.
Consejo Nacional de Población (2002). *Proyecciones de la población de México, 2000-2030*, México.
Edmonds, Ronald (1979). "Effective Schools for the Urban Poor". *Educational Leadership* No. 37: 15-27
Hamilton, Laura S., Brian M. Stecher y Stephen P. Klein Eds. (2002). *Making Sense of Test-Based Accountability in Education.* Santa Mónica CA, Rand Education.
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *XII Censo General de Población y Vivienda 2000.*
Laboratorio Latinoamericano de la Evaluación de la Calidad de la Educación (2000). *Primer Estudio Internacional Comparativo sobre el Lenguaje, Matemáticas y Factores Asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la Educación Basica. 2º informe.*
OREALC y Gobierno de Chile (2002). *Informe Regional. Panorama Educativo de las Américas.* Cumbre de las Américas. Proyecto Regional de Indicadores Educativos. UNESCO.
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2002). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2002.* SEP y Santillana. México.
_____(2001). Programme for International Student Assessment. *Knowledge and Skill for Life. First Results from Pisa 2000.* Paris, France.
_____(2002). Muestra de reactivos empleados en la evaluación PISA 2000. *Aptitudes para la lectura, matemáticas y ciencia.* México, Aula XXI. Santillana.
_____(2002). *Conocimientos y Habilidades para la Vida. Primeros Resultados de Pisa 2000.* Traducción realizada por la Dirección General de Evaluación para consulta interna, del resumen disponible en: www.pisa.oecd.or

Poder Ejecutivo (2002). *Decreto de Creación del InstitutoNacional para la Evaluación de la Educación.* Diario Oficial, 08/08/2002, México, D. F.

Puryear, Jeffey (1993). *Status and Problems of International Educational Statistics and Research.* CIES Newsletter No. 103.

Rutter, Michael; Maugham, B.; Mortimore, P.; Ouston, J. & Smith, A. (1979). *Fiftheen Thousand hours: secondary schools and their effects on children. Open Books. London.*

Secretaría de Educación Pública (2000). *Programa Nacional de Educación 2001-2006.* México, SEP

(2003). *El Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales Cifras. Ciclo escolar 2002-2003.* México, SEP

Tuirán G. Rodolfo (2003). "La distribución del ingreso monetario en México", Este País, No. 142, enero 2003. México.

UNESCO-OREALC (2002). *Panorama Educativo de las Américas. Informe Regional*

Velázquez Castañeda, Víctor Manuel (2000). *Hacia una cultura de la evaluación 1994•2000* en SEP, Memoria del quehacer educativo 1995-2000, Vol. II págs. 643 a 682.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Tema	Pág.
1.	Estructura de la educación escolarizada.	29
2.	Cifras básicas del sistema educativo.	30
3.	Educación pública y privada en México.	30
4.	Indicadores del sistema educativo mexicano.	31
5.	Acciones evaluativas en educación básica.	40
6.	Tipos de errores por áreas de contenido.	48
7.	Reactivos con errores serios.	49
8.	Características comparadas de las pruebas.	52
9.	Muestras utilizadas en las pruebas nacionales 2003.	60
10.	Niveles de competencia en lectura de alumnos de 6º de primaria.	62
11.	Niveles de competencia en lectura de alumnos de 3º de secundaria.	63
12.	Proporción de alumnos en los niveles de competencia de lectura y matemáticas, en primaria y secundaria, todas las escuelas.	64
13.	Porcentaje de escuelas por modalidad y contexto.	64
14.	Porcentaje de alumnos de 6º de primaria en los niveles de competencia en lectura, por modalidad.	65
15.	Porcentaje de alumnos de 6º de primaria en los niveles de competencia en matemáticas, por modalidad.	65
16.	Porcentaje de alumnos de 3º de secundaria en los niveles de competencia en lectura, por modalidad.	66
17.	Porcentaje de alumnos de 3º de secundaria en los niveles de competencia en matemáticas, por modalidad.	66
18.	Resultados de lectura y matemáticas por entidad federativa y modalidad de primaria, sexto grado.	70
19.	Resultados de lectura y matemáticas por entidad federativa y modalidad de secundaria, tercer grado.	80
20.	Resultados globales del tercer estudio internacional de matemáticas y ciencias. TIMSS 99.	92
21.	Resultados de estados y distritos americanos y países en el TIMSS-99.	93
22.	Países participantes en el estudio de TIMSS-1995.	96
23.	Porcentaje de aciertos en primaria. Reactivos de opción múltiple publicados.	97
24.	Porcentaje de aciertos en secundaria. Reactivos de opción múltiple publicados.	97
25.	Diferencias en los porcentajes de aciertos entre grados contiguos.	98
26.	Porcentaje de aciertos en matemáticas, en primaria. Ítems de opción múltiple publicados.	99
27.	Ítems de matemáticas con mayores y menores diferencias entre 3º y 4º de primaria.	100
28.	Indicadores de países seleccionados.	101
29.	Indicadores de entidades federativas.	103
30.	Indicadores de contexto sociodemográfico.	105

31.	Indicadores de contexto socioeconómico.	106
32.	Indicadores de contexto socioeducativo.	107
33.	Indicadores de recursos humanos y físicos.	108
34.	Indicadores de acceso, permanencia y proceso escolar.	109
35.	Indicadores de la República Mexicana.	110
36.	Indicadores para 2003.	113
37.	Indicadores próximos.	118
38.	Asistencia escolar por entidad federativa.	122
39.	Tasas brutas y netas de cobertura en primaria por entidad federativa y grado de marginación, 2002-2003.	125
40.	Diferencias de aciertos de estudiantes mexicanos y otros países, en pruebas del TIMSS-95.	134
41.	Ítems de matemáticas con mayores y menores diferencias entre la población mexicana y la internacional.	135
42.	Desempeño de los estudiantes por tópico de lenguaje, en relación con su desempeño en el total del área.	136
43.	Desempeño de los estudiantes por tópico de matemáticas, en relación con su desempeño en el total del área.	136
44.	Proporción de alumnos en los diversos niveles de competencia en la escala combinada de lectura de las pruebas PISA.	138
45.	Diferencias en el porcentaje de aciertos en las muestras nacionales de 1995 y 2000.	140
46.	Ítems de matemáticas con diferencias en los resultados de alumnos del mismo grado de primaria, en 1995 y 2000.	141
47.	Proporción de la población que accede al menos a educación media superior o superior, por grupos de edad, en 2000.	143
48.	Años promedio de escolaridad por entidad federativa, por grandes grupos de edad (2000).	145
49.	Indicadores de capital cultural de los alumnos, según contextos socioculturales.	152
50.	Puntajes de los alumnos en matemáticas y lectura, según contexto sociocultural de la escuela (2001).	152
51.	Comparación de ordenamientos de entidades si se atiende a los contextos socioculturales.	153
52.	Comparación de los resultados más altos y más bajos por entidad federativa en el bloque A del TIMSS 1995, en primaria.	156
53.	Correlaciones de aciertos en matemáticas y ciencias naturales con algunos indicadores de marginación (Conapo 2000).	157
54.	Deciles de primarias según modalidad en lectura.	162
55.	Deciles de secundarias según modalidad en lectura.	163
56.	Distribución de escuelas bloqueadas y eficaces en lectura según modalidad.	164
57.	Distribución de escuelas bloqueadas y eficaces en lectura según marginación de la localidad.	164
58.	Efectividad en el aprendizaje. Porcentaje de alumnos por tipo de sostenimiento.	166
59.	Efectividad en el aprendizaje. Porcentaje de alumnos por modalidad.	167

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Tema	Pág.
1.	Resultados por modalidad de escuela primaria. Sexto grado lectura.	67
2.	Resultados por modalidad de escuela primaria. Sexto grado matemáticas.	67
3.	Resultados por modalidad de escuela secundaria. Tercer grado lectura.	68
4.	Resultados por modalidad de escuela secundaria. Tercer grado matemáticas.	68
5.	Resultados por entidad federativa, primaria. Sexto grado lectura.	72
6.	Diferencias significativas en lectura entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Primaria sexto grado.	72
7.	Resultados por entidad federativa, primaria. Sexto grado matemáticas.	73
8.	Diferencias significativas en matemáticas entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Primaria sexto grado.	74
9.	Promedios estatales por modalidad urbana pública primaria. Sexto grado matemáticas.	75
10.	Diferencias significativas en matemáticas entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Urbanas públicas primaria, sexto grado.	75
11.	Promedios estatales por modalidad rural pública primaria. Sexto grado lectura.	76
12.	Diferencias significativas en lectura entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Rurales públicas primaria, sexto grado.	77
13.	Promedios estatales por modalidad educación indígena primaria. Sexto grado matemáticas.	78
14.	Diferencias significativas en matemáticas entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Escuelas indígenas primaria, sexto grado.	79
15.	Resultados por entidad federativa, secundaria. Tercer grado lectura.	81
16.	Resultados por entidad federativa, secundaria. Tercer grado matemáticas.	82
17.	Diferencias significativas en lectura entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Secundaria tercer grado.	82
18.	Diferencias significativas en matemáticas entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Secundaria tercer grado.	83
19.	Promedios estatales por modalidad secundarias generales. Tercer grado lectura.	84
20.	Diferencias significativas en lectura entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Secundarias generales tercer grado.	84
21.	Promedios estatales por modalidad secundarias técnicas. Tercer grado matemáticas.	85
22.	Diferencias significativas en matemáticas entre entidades federativas. Comparaciones múltiples. Secundarias técnicas tercer grado.	85
23.	Diferencia de promedios en lectura entre las escuelas urbanas y las rurales.	87
24.	Diferencia de promedios en matemáticas entre las escuelas urbanas y las rurales.	88
25.	Diferencia de promedios en lectura entre las escuelas urbanas y las de educación indígena.	88
26.	Diferencia de promedios en matemáticas entre las escuelas urbanas y las de educación indígena.	89
27.	Comparación entre las escuelas secundarias generales y técnicas. Tercer grado lectura.	90

28.	Comparación entre las escuelas secundarias generales y técnicas. Tercer grado matemáticas.	90
29.	Tasa bruta de cobertura y porcentaje de niños de 12 años y más en primaria 2002-2003.	126
30.	Tasas de cobertura neta por edad y entidad federativa 2002-2003.	127-130
31.	Tasa neta de cobertura 2002-2003 y asistencia escolar de niños de 6 a 11 años 2000, por entidad federativa.	131
32.	Porcentaje de la población que ha alcanzado al menos el segundo ciclo de la educación secundaria, por grupo de edad (2001).	144
33.	Porcentaje de la población que ha alcanzado al menos la educación terciaria, por grupo de edad (2001).	144
34.	Escolaridad promedio de la población de 45 a 64 años de edad, en comparación con la de 25 a 44 años, por entidad federativa (2000).	146
35.	Escolaridad promedio de la población de 65 años de edad y más, en comparación con la de 45 a 64 años, por entidad federativa (2000).	146
36.	Puntaje de lectura en 6º de primaria e índice de desarrollo humano.	148
37.	Puntaje de lectura en 3º de secundaria e índice de desarrollo humano.	148
38.	Promedio de lectura en 6º de primaria y proporción de madres de familia con secundaria o más.	149
39.	Promedio de lectura en 3º de secundaria y proporción de madres de familia con secundaria o más.	149
40.	Promedio de lectura en 6º de primaria y proporción de población rural.	150
41.	Promedio de lectura en 3º de secundaria y proporción de madres de familia con secundaria o más.	150
42.	Estados ordenados por la distancia entre promedio estatal y promedio global.	159
43.	Escuelas ordenadas por la distancia entre promedio escolar y promedio global.	159

Lista de abreviaturas

ALL	Adult Literacy and Life Skilds. (Estudio sobre alfabetización y habilidades para la vida en la población adulta)
Ceneval	Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior
Ciees	Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación
Conafe	Consejo Nacional para el Fomento Educativo
Conalep	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
Conapo	Consejo Nacional de Población
Copaes	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
DGE	Dirección General de Evaluación
DGPPP	Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto
Evep	Estudio de Evaluación de la Educación Primaria
IDANIS	Instrumento de Diagnóstico para Alumnos de Nuevo Ingreso a Secundaria
IDCIEN	Instrumento para el Diagnóstico y Clasificación para Ingreso a la Educación Normal
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement. (Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo)
ILCE	Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa
INI	Instituto Nacional Indigenista
INEA	Instituto Nacional para la Educación de los Adultos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
Orealc	Oficina Regional para América Latina y el Caribe
PARE	Programa para Abatir el Rezago Educativo
PEC	Programa Escuelas de Calidad
PISA	Programme for International Student Assessment. (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes)
POA	Programa Operativo Anual
Pronap	Programa Nacional de Actualización Profesional
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHyCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Simbad	Sistema Municipal de Bases de Datos
TIMSS	Trends International Mathematics and Science Study. (Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPN	Universidad Pedagógica Nacional

ANEXO

EL INEE: Realizaciones y proyectos

Creaci n y misi n

El 8 de agosto de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto presidencial por el que se creó el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

El INEE comenzó a gestarse en la etapa que siguió a las elecciones de julio de 2000. El documento del área de educación del Equipo de Transición del Presidente Electo incluyó un anteproyecto en este sentido. El Programa Nacional de Educación 2001-2006 definió a la evaluación y la rendición de cuentas como elementos importantes de la política educativa del sexenio, y estableció la meta de crear el INEE en 2002, lo que se cumplió con la publicación del Decreto de Creación.

Algunas opiniones, en especial de miembros del Poder Legislativo, cuestionaron la decisión presidencial de crear el INEE por decreto, por considerar que de esa forma el nuevo organismo no tendría plena independencia respecto de la Secretaría de Educación Pública, lo que restaría credibilidad a los resultados de su trabajo.

La Exposición de Motivos del Decreto de Creación precisa que, la decisión del Presidente obedeció a la urgencia de que el nuevo organismo se pusiera en marcha en los plazos más cortos, y añade que "ello no sería óbice para que en el futuro la figura jurídica por la que se opte, su estructura y funciones, se perfeccionen de modo tal que la calidad de sus servicios se optimice y la confianza que sus resultados suscite, se incremente".

La misión que el Decreto de creación asigna al INEE se entiende cabalmente a la luz de lo que establece el Programa Nacional de Educación 2001-2006. Ante la necesidad de ofrecer una educación de buena calidad a todos los niños y jóvenes de México, como requiere el mundo de hoy y reclama la sociedad mexicana, es necesario que haya evaluaciones educativas con características que se resumen en tres palabras: confiablidad, transparencia y mejora. Estos rasgos definen la misión del INEE.

El Decreto de creación delimita el ámbito de acción del INEE precisando que sus actividades comprenderán la educación básica y la media superior, pero no la superior. Incluirán tanto las escuelas públicas como las privadas, las diversas áreas o asignaturas del currículo y los diversos servicios educativos, escolarizados o no, como la educación comunitaria, indígena y de adultos.

La misión del INEE

Diagnósticos confiables	El INEE hará estudios que reflejen, de la manera más precisa y objetiva, la situación de la educación mexicana.
Difusión transparente	Los diagnósticos se difundirán de la manera más amplia, a las autoridades y la sociedad, para que se aprovechen.
Propósito de mejora	Las evaluaciones no serán fin en sí mismas, sino un medio valioso, en la medida en que apoyen la rendición de cuentas y, en última instancia, la mejora de la calidad educativa.

Cuerpos colegiados

En forma congruente con la misión del nuevo organismo, el Decreto de creación dota al INEE con una estructura de gobierno formada por tres cuerpos colegiados: la Junta Directiva, el Consejo Técnico y el Consejo Consultivo. Cada cuerpo colegiado tiene especial relación con una de las tres dimensiones de la misión del Instituto.

La Junta Directiva es presidida por el Secretario de Educación Pública e integrada por 14 personas más, siete de los cuales son funcionarios y siete representan a los diversos sectores sociales interesados por la educación: magisterio, padres de familia, empresarios y organizaciones no gubernamentales. Cinco de los siete funcionarios son titulares de organismos académicos. Esta plural integración de la Junta Directiva asegura la independencia del Instituto y la transparencia de la información que produzca, aun sin que goce de plena autonomía jurídica.

El Consejo Técnico está formado por 16 especialistas, mexicanos y extranjeros, de reconocido prestigio. Algunos se cuentan entre las personalidades más reconocidas a nivel internacional en el campo. Este grupo es responsable de definir los lineamientos técnicos que orientarán el trabajo del INEE y vigilar que se cumplan, cuidando así la confiabilidad de los diagnósticos que produzca el Instituto.

El Consejo Consultivo, por su parte, tiene como Secretario Técnico al titular de la Dirección General de Evaluación de la SEP, y está formado por los responsables de las áreas de evaluación de las 32 entidades federativas. Se asegura así que los resultados del trabajo del INEE lleguen a todas ellas y sean utilizados para apoyar la mejora continua de la calidad educativa.

Funciones y estructura

Para cumplir su misión, el INEE deberá desarrollar tres funciones sustantivas, que son construir y mantener un sistema de indicadores de calidad educativa; aplicar pruebas para medir el aprendizaje alcanzado por los alumnos; y establecer modelos para evaluar las escuelas como unidades organizacionales.

Para desarrollar esas tres funciones el INEE cuenta con otras tantas direcciones sustantivas, que dependen de una Dirección General Adjunta. Cinco direcciones más, que dependen de la Dirección General, apoyan las acciones sustantivas del Instituto.

Actividades 2002-2003

En las páginas siguientes se presenta un informe sintético de las actividades del INEE, a partir de la publicación del Decreto de Creación y hasta el momento de difundir los resultados de los primeros trabajos. La información se organiza según los cuerpos colegiados y las áreas de la estructura del Instituto.

Dos recuadros ofrecen resúmenes desde diferentes perspectivas: uno ofrece una secuencia cronológica de las actividades, a lo largo de los 15 meses transcurridos de agosto de 2002 a principios de noviembre de 2003; el otro presenta una síntesis de las metas establecidas en el Programa Operativo Anual 2003, informando sobre su grado de cumplimiento.

La misión ó los cuerpos colegiados

Consejo Técnico	Al cuidar la calidad metodológica y técnica del trabajo del INEE respalda la confiabilidad de los diagnósticos.
Junta Directiva	Por su independencia, derivada de su naturaleza plural, asegura la transparencia de la difusión de resultados.
Consejo Consultivo	Asegura el contacto con los subsistemas educativos de todas las entidades, favoreciendo que se cumpla el propósito de mejora.

Resumen Cronológico

2002	
Agosto	Día 8: se publica el Decreto de Creación. Día 15: instalación de la Junta Directiva, 1ª sesión ordinaria. 20 a 29 sesiones extraordinarias para preparar convocatorias para designar Director General y Consejo Técnico. Difusión de convocatorias.
Septiembre	Proceso de designación de Director General. Seis reuniones de la Junta Directiva. Recepción de propuestas (46, por 24 candidatos); revisión de documentación; entrevistas. Designación. Aprobación de la primera parte del Estatuto Orgánico.
Octubre	Designación del Consejo Técnico. Tres reuniones de la Junta Directiva. Recepción de propuestas (150, de 75 instituciones, a favor de 106 candidatos). Designación.
Noviembre	Preparación de la segunda parte del Estatuto y del Programa Operativo Anual 2003 y su presupuesto (POA 2003). Inicio de gestiones administrativas y contactos internacionales.
Diciembre	Aprobación, en lo general, de Estatuto y anteproyecto del POA 2003. Designación de directores de áreas sustantivas y de apoyo. Instalación del Consejo Técnico.
2003	
Enero	Integración de direcciones. Preparación de proyecto POA y Presupuesto 2003. Inicio de preparación de Política Nacional de Evaluación. Gestiones administrativas. Inicio de integración de equipos de trabajo. Invitación a especialistas para estudios especiales.
Febrero	Seminario internacional para analizar la primera versión de la propuesta de Política Nacional de Evaluación (PNE). Fin de proyecto POA 2003. Programación de las actividades de áreas sustantivas y de apoyo. Inicio de cursos sobre evaluación para periodistas con sesiones mensuales.
Marzo	Primera sesión ordinaria 2003 de Consejo Técnico. Dictamen POA 2003 y PNE.
Abril	1ª sesión ordinaria 2003 de Junta Directiva. Aprobación formal de Estatuto y POA 2003. El INEE asume la responsabilidad de las pruebas PISA-2003.
Mayo	Instalación y primera sesión del Consejo Consultivo. Continúa el proceso de análisis de la PNE. Preparación de la aplicación de las pruebas PISA-2003.
Junio	Sesión extraordinaria de la Junta Directiva y 2ª sesión del Consejo Consultivo. Aplicación de pruebas PISA a más de 30 mil alumnos en mil 200 escuelas del país.
Julio	Sesión ordinaria de Junta Directiva. Proyecto de POA 2004. Recepción de pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas en mayo por SEP para calificación y análisis. Preparación de calificación de pruebas PISA. Puesta en línea de página Web. Inicio de ejercicio presupuestal. Incorporación de personal.
Agosto	Ocupación de oficinas en las ciudades de México (Dirección General, Dirección General Adjunta y seis áreas) y Aguascalientes (dos áreas). Convenios varios. Actividades de comunicación con ocasión del aniversario del Decreto de Creación. Sesión extraordinaria de la Junta Directiva para analizar Política Nacional de Evaluación.
Septiembre	Últimas etapas de elaboración de estudios especiales, anuario de indicadores y análisis de resultados 2003 de las pruebas nacionales. Preparación del Primer Informe Anual de Resultados y el Plan Maestro de Desarrollo. Avances en actividades internacionales.
Octubre	Reuniones de la Junta Directiva y el Consejo Técnico. Fin de estudios especiales. Etapa final de integración del Primer Informe Anual.
Noviembre	Difusión de primeros resultados.

Cuerpos colegiados

- **Junta Directiva.** En 13 reuniones y 18 sesiones de trabajo (las obligatorias eran seis) preparó convocatorias para la designación del Director General y del Consejo Técnico. Aprobó el Estatuto Orgánico y la estructura del INEE y nombró a los directores. Aprobó el POA y el Presupuesto 2003 y el anteproyecto para 2004, y tomó las decisiones administrativas que le competen.
  Destaca, además, la autorización de la Junta de que las direcciones de Evaluación de Escuelas y Relaciones Nacionales operen en Aguascalientes. La decisión se tomó considerando la importancia de apoyar la descentralización del quehacer gubernamental; teniendo en cuenta la experiencia del INEGI, con el que el INEE deberá tener relación; y para aprovechar la existencia de un grupo de investigación consolidado en esa entidad. El acuerdo se tomó en forma no definitiva, con la perspectiva de que, de ser exitosa la experiencia, se mantenga el criterio de favorecer la descentralización. Sobresale también el proceso de reflexión sobre la Política Nacional de Evaluación Educativa.
- **Consejo Técnico.** Se instaló el 13 de diciembre, 2002. En tres reuniones ordinarias, otras tantas especiales, y mediante trabajo a distancia, revisó y dictaminó los proyectos de POA y Presupuesto 2003 y 2004; aportó elementos básicos iniciales para la propuesta de Política Nacional de Evaluación; revisó el proyecto de Plan Maestro de Desarrollo, los informes de los estudios realizados durante 2003 y los borradores del Primer Informe Anual. En general orientó el trabajo de las áreas de indicadores, pruebas y evaluación de escuelas.
- **Consejo Consultivo.** Se instaló en mayo. En dos reuniones analizó la propuesta de Política Nacional de Evaluación y el POA 2003, e hizo aportaciones al POA 2004. En su tercera reunión (diciembre) recibirá los resultados del trabajo del año.

Actividades sustantivas de evaluaci n

- **Pruebas nacionales.** La dirección asumió la responsabilidad de las pruebas de rendimiento de lectura y matemáticas manejadas hasta ahora por la SEP. Se hizo cargo de la lectura y calificación de las pruebas aplicadas en mayo de 2003 a unos 300 mil alumnos de primaria y secundaria de todo el país y preparó el informe respectivo. Juntó elementos para la validación curricular y psicométrica de esas pruebas y organizó una reunión especial para valorar en detalle la situación de las pruebas y dar lineamientos para su desarrollo futuro. El área apoyó además otros estudios de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal sobre lectura. A partir de agosto prepara las pruebas del ciclo escolar 2003-2004.
- **Pruebas internacionales.** En abril el INEE asumió el manejo en México de las pruebas PISA 2003; en junio coordinó su aplicación a más de 30 mil alumnos en mil 200 escuelas de todo el país. Se encargó de la calificación de las respuestas dadas por los alumnos a casi un millón de preguntas abiertas, y de la captura para preparar la base de datos de resultados. Además, y desde noviembre de 2002, asumió la participación de México en las pruebas del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). En 2003, en colaboración con el INEA, comenzó a participar en otra prueba internacional de la OCDE: *Adult Literacy and Life Skills*. Con la Subsecretaría de Educación Básica y Normal y la UPN ha iniciado también la participación en un proyecto de la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* para la evaluación de los maestros de primaria y secundaria en la enseñanza de matemáticas y ciencias.
- **Indicadores educativos.** El área elaboró el primer volumen anual de indicadores educativos. Revisó los cuestionarios de contexto utilizados en las pruebas; aportó elementos para la revisión de las Formas 911; preparó un estado del arte sobre factores de contexto de la calidad educativa; y fijó los criterios para el desarrollo

de un Banco de Bases de Datos de Evaluación Educativa.

- **Evaluaci n de escuelas.** La dirección desarrolló un modelo preliminar para evaluar escuelas secundarias. Preparó la metaevaluación del Programa de Escuelas de Calidad, que podrá desarrollarse una vez que se reciban los materiales respectivos. El área preparó, además, un conjunto de instrumentos para la evaluación de diversos aspectos del funcionamiento de escuelas primarias y secundarias.
- **Estudios especiales.** Buscando aprovechar la experiencia previa en evaluación, y para estar en condiciones de ofrecer los primeros resultados en un plazo razonable, el INEE promovió la realización de varios estudios especiales. Al final de 2003 se terminaron 11 estudios, en vez de los cuatro anunciados en diciembre de 2002. De estos estudios se toman muchos elementos para el Primer Informe Anual.
  - Con apoyo de la Universidad Iberoamericana se hicieron siete estudios sobre los resultados de las pruebas nacionales de lectura y matemáticas aplicadas de 1998 a 2002, y uno más sobre los resultados de las pruebas aplicadas en 1997 por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa.
  - Con la Universidad Autónoma de Baja California se prepararon dos estudios sobre el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS): uno sobre los resultados de México en las aplicaciones de 1995 y en una aplicación adicional hecha en forma independiente por nuestro país en 2000. El otro trabajo es un análisis de la calidad de la traducción de los instrumentos utilizados en las aplicaciones mexicanas.
  - En forma independiente, se hizo un diagnóstico de las actividades de evaluación que se realizan en instituciones y subsistemas de educación media superior.
  - El análisis de los resultados de las pruebas PISA de la OCDE aplicadas en 2000 se hará el próximo año, junto con los resultados de la aplicación 2003, para aprovechar los instrumentos y la capacitación que la OCDE aportará a mediados de 2004. Por ahora se hizo un informe sobre la aplicación 2003, con un análisis de la metodología del programa PISA y de la participación de México en él.

Actividades de apoyo

- **Comunicaci n.** Para fomentar el desarrollo de una cultura de la evaluación en la sociedad mexicana, y además de la atención cotidiana a los medios, desde marzo el área inició un Curso de Actualización para Periodistas, con sesiones mensuales, en colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos y Observatorio Ciudadano de la Educación. Se realizaron nueve sesiones, con asistencia promedio de 50 personas. Se prepara un Prontuario de Información para el Periodista Educativo, folletos de difusión dirigidos a padres de familia y maestros, así como el programa de comunicación de mediano y largo plazos del INEE. La dirección estuvo al cuidado de la preparación de la página Web. Con apoyo de un despacho contratado para ello, preparó y lleva a cabo las acciones de comunicación que se desarrollan desde el mes de agosto, a partir del aniversario de la publicación del Decreto de creación y para la difusión de resultados.

  El titular del área de Comunicación es responsable de la Unidad de Enlace que prevé la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; una vez designado el Contralor del INEE, se integró el Comité de Información que establece la Ley. La información que debe difundirse según la Ley se entregó desde junio a la Contraloría Interna de la SEP y se ha puesto al alcance de la sociedad a través de la página Web del Instituto.
- **Relaciones nacionales.** El área ha participado en las dos reuniones del Consejo Consultivo, estableciendo relación con los titulares de las áreas de evaluación de las entidades; comenzó también a realizar visitas a las entidades, para ampliar esos contactos. La Subdirección de Logística ha recibido capacitación de la Dirección

General de Evaluación de la SEP, para estar en condiciones de manejar las aplicaciones que se harán en 2004. La capacitación ha comenzado a sistematizar la bibliografía existente e inició la adquisición de nuevos acervos.

- **Informática.** Esta dirección apoyó las actividades de las demás, en especial para la adquisición de equipo de cómputo, la preparación de la página Web y el desarrollo del Banco de Bases de Datos de Evaluación.
- **Administraci n y finanzas**. Apoyó a las demás direcciones y a la Dirección General en la realización de numerosas gestiones para poner en marcha el Instituto:
  - Ante la Dirección General de Innovación, Calidad y Organización de la SEP y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHyCP) para el registro de la estructura del INEE, que se encuentra en proceso.
  - Ante la propia SHyCP para el ejercicio del presupuesto del Instituto, a partir de los acuerdos de la Junta Directiva, y para la inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes y en el de Entidades Paraestatales.
  - Ante la Dirección General de Recursos Financieros de la SEP, para la inscripción del INEE en el Catálogo de Beneficiarios de la SEP y para el inicio de las transferencias de recursos.
  - Ante la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP, para el registro de la plantilla del personal a contratar por honorarios.
  - Ante la Comisión de Avalúo de Bienes Inmuebles, para la instalación de las oficinas del INEE en México y Aguascalientes.
  - Se integró también el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; según lo acordado por la Junta Directiva, se aprobó el programa de inversiones, servicios y adquisiciones, así como el calendario de reuniones.
  - Una vez designado el Contralor Interno del INEE por la Secretaría de la Función Pública, se integró el Comité de Coordinación y Administración, que se instaló en septiembre y celebró dos reuniones.

Actividades de la Direcci n General

El Director General preparó las reuniones de los órganos colegiados, coordinó el trabajo de las áreas del INEE y atendió los aspectos administrativos. Estableció contacto con los Secretarios de Educación y los titulares de las áreas de evaluación de las entidades federativas y comenzó a visitarlas para dar a conocer al INEE y promover el desarrollo de la evaluación en el país. Mantuvo contacto con los sectores representados en la Junta Directiva y con los medios de comunicación, en especial para atender las demandas de información surgidas con ocasión del aniversario del Decreto de Creación. La relación con el Poder Legislativo se manejó junto con la SEP, a la que se apoyó para atender las solicitudes de información del Senado y la Cámara de Diputados en relación con el INEE. El 24 de septiembre el Director General compareció ante la Comisión de Educación del Senado de la Republica. Con estas acciones se espera aportar elementos para que una futura ley que dé autonomía al Instituto lo fortalezca, conservando los elementos positivos de la estructura que define el Decreto del 8 de agosto de 2002.

Se han firmado convenios de colaboración con el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa; el Instituto de Educación de Aguascalientes; la Universidad Iberoamericana; la Universidad Autónoma de Baja California y la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

En lo internacional, se inició o reanudó la relación con organismos y proyectos multinacionales de evaluación (OCDE-PISA, ALL, LLECE, IEA) y con organismos de evaluación de otros países (Australia, Brasil, Canadá, Chile, Cuba, España, Estados Unidos, Honduras, Perú y Uruguay).

Las metas del POA 2003: productos esperados y obtenidos

El Programa Operativo Anual 2003, preparado desde diciembre de 2002, y aprobado por la Junta

Directiva en abril de 2003, contiene un conjunto de Líneas de Acción y Proyectos, para cada uno de los cuales se precisan metas, en términos de los productos que se planeaba tener al final del primer año de actividades.

En el recuadro siguiente se presenta un resumen de las metas del POA 2003, indicando en cada caso tanto los productos esperados como los que se tienen ya o se tienen previstos con seguridad para el mes de diciembre. Podrá apreciarse que en un buen número de líneas, incluyendo la mayor parte de las que corresponden a las áreas sustantivas, las metas programadas se alcanzan y, en varios casos, se rebasan. En otras líneas, sobre todo de las áreas de apoyo, se registran avances importantes pero no totales, lo que se explica teniendo en cuenta que el INEE estuvo en condiciones de ejercer su presupuesto hasta el segundo semestre del año.

En tres puntos las metas están lejos de alcanzarse: en la metaevaluación del Programa de Escuelas de Calidad, porque no se ha recibido la documentación correspondiente; el avance del proyecto del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación no depende del INEE, sino de la OREALC; el no cumplimiento de la meta de visitar las entidades federativas sí es atribuible plenamente al INEE, por la fuerte carga de trabajo que el resto de las actividades ha supuesto.

La meta relativa a publicaciones amerita un comentario especial, los productos de las áreas sustantivas se reflejan en los originales de tres libros, como estaba planeado, y no 17 sino más cuadernos técnicos, probablemente veinte. En este sentido la meta se cumple ampliamente. Pero debe precisarse que el proceso de edición de esos textos para su publicación en forma impresa, en soporte magnético y en la página del INEE en Internet, llevará cierto tiempo, por lo que los libros y cuadernos mencionados estarán en circulación en los primeros meses de 2004. Debe añadirse que la línea de difusión del POA del año próximo incluirá, como elemento central, la producción de folletos accesibles para difundirse masivamente entre los sectores interesados, en especial los maestros y los padres de familia.

Con base en la información anterior puede afirmarse que, en su primer año de actividad, el INEE ha logrado cumplir ampliamente la mayoría de las metas establecidas en el POA 2003. Parece razonable sentir satisfacción por lo anterior, sobre todo si se tiene en cuenta que las metas que se fijaron en el POA fueron ambiciosas, y porque las condiciones del trabajo no fueron óptimas, lo que es explicable por tratarse del primer año de actividad del Instituto, con las dificultades que el proceso de arranque de un organismo nuevo tan complejo y delicado conlleva.

Metas del POA 2003 ó Resultados

LÍNEAS Y PROYECTOS	PRODUCTOS ESPERADOS	RESULTADOS
Estudios especiales		
Resultados TIMSS	1 informe	2 informes
Resultados LLECE	1 informe	1 informe
Resultados PISA	1 informe	1 informe de aplicación
Resultados Estándares	1 informe	7 informes
Otros proyectos	2 informes	1 informe
Primer Informe Global	1 informe	1 informe
Indicadores		
Sistema de indicadores	2 seminarios; 1 anuario	2 seminarios, 1 anuario
Cuestionarios de contexto	1 módulo básico; 3 complementarios; 3 muestras	Avance de 75%
Estudio de factores asociados	1 reporte	Avance de 75%
Banco de Bases de Datos	1 diagnóstico; 5 bases integradas	Avance de 50%
Pruebas		
Nacionales Lectura y Matemáticas	6 pruebas, 1 reporte técnico	6 pruebas, 1 informe
Evaluación de Escuelas		
Modelo Evaluación Secundarias	Primera versión del modelo; instrumentos	Modelo; 10 instrumentos
Metaevaluación PEC	1 reporte	Pendiente
Proyectos Internacionales		
PISA	1 informe de avance	1 informe de avance
LLECE	1 informe de avance	Pendiente
Otros proyectos	Inicio de 2 proyectos	2 proyectos iniciados
Difusión de resultados		
Publicaciones	3 libros; 17 cuadernos; folletos, trípticos	3 libros, 20 cuadernos
Actividades para periodistas	9 sesiones de curso, 1 seminario	9 sesiones de curso
Difusión especializada	5 reuniones	Se harán en noviembre
Página Web	20 mil visitas a la página	15 mil a fin de octubre
Comunicación interna y externa		
Campañas comunicación	1 campaña evaluada	Parcial
Relación permanente medios	Porcentaje de actividades realizadas/planeadas	Satisfactorio
Monitoreo información	Notas del INEE en medios de comunicación	Satisfactorio
Comunicación interna	9 reuniones CE; 4 inducción; boletines	14 reuniones CE
Capacitación		
Capacitación externa	Programación 2004	En diciembre
Capacitación interna	Programación 2004	En enero 2004
Envío de becarios	Iniciar prospección de programas y candidatos	Prospección iniciada
Infraestructura		
Arrendamiento inmuebles	Inmueble(s) arrendados	Satisfactorio
Adquisición mobiliario-equipo	100% mobiliario y equipo instalado	Parcial
Desarrollo de biblioteca	100% volúmenes y suscripciones adquiridas	Parcial
Redes de cómputo		
Red interna	100% personal integrado a Intranet	Avance 25%
Internet y correo-e	100% personal con Ethernet e Internet	Avance 50%
Portal en Internet	Página Web funcionando, 20 mil consultas	15 mil consultas octubre
Programas de cómputo		
Software institucional	100% estaciones de trabajo equipadas	En proceso
Software especializado	100% necesidades satisfechas	En proceso
Sistemas Administrativos-calidad		
Sistemas administrativos	Sistemas en operación	Sistemas en operación
Certificación de calidad	Curso tomado y bibliografía adquirida	Avance 75%
Relaciones nacionales		
Visitas a entidades federativas	32 entidades visitadas	8 entidades visitadas
Estructura jurídica y organizacional		
Instrumentos jurídicos	Instrumentos básicos aprobados	Avance 90%
Planeación institucional	Plan Maestro aprobado	Avance 75%
Operación estructura gobierno		
Reuniones Junta Directiva	4 reuniones ordinarias	4 ordinarias, 3 extra
Reuniones Consejo Técnico	2 reuniones ordinarias, 3 especiales	2 ordinarias, 3 especiales
Reuniones Consejo Consultivo	3 reuniones	3 reuniones