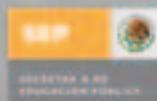




ENSE 2008
ENCUESTA
NACIONAL
de salud en escolares



Instituto Nacional
de Salud Pública



Fomento Social
Banamex



GONZALO RÍO ARRENTE, E.A.P.

Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008

ENSE 2008

ENCUESTA
NACIONAL
de salud en escolares



Instituto Nacional
de Salud Pública

Fomento Social
Banamex



GONZÁLEZ RÍO ARROYO, S.A.P.

Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008

Primera edición, 2010

D.R. © Instituto Nacional de Salud Pública
Av. Universidad 655, Col. Santa María Ahuacatitlán
62100 Cuernavaca, Morelos, México

ISBN 978-607-7530-77-0

Coordinación editorial: Carlos Oropeza Abúndez. **Edición:** Gabriel Nagore Cázares (coordinador), Susana de Voghel Gutiérrez, José Francisco Reveles Cordero, Juan Jorge García Letechipia. **Producción:** Samuel Rivero Vázquez (coordinador), Liliana Rojas Trejo, Petra Montiel Martínez. **Portada:** Juan Pablo Luna Ramírez.

Imagen de portada: www.sxc.hu

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Citación sugerida: Shamah Levy T, editora. Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008. Cuernavaca (México): Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2010.

Agradecimientos

Los integrantes del Fideicomiso del Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES) hacemos patente nuestro agradecimiento al Instituto Nacional de Salud Pública por el apoyo que hizo posible la realización de esta encuesta, y reconocemos su labor en la concertación previa con los gobiernos estatales.

Agradecemos también:

Al Dr. Jesús Kumate por su destacada participación en el Comité del Fideicomiso y por compartir sus amplios conocimientos y experiencia en beneficio del PIES.

A las escuelas y maestros que nos brindaron su apoyo, su tiempo y su confianza.

A todos los estudiantes que participaron respondiendo la encuesta. Muchas gracias por contribuir en la elaboración de información fidedigna que ayudará a todos a entender importantes aspectos de la salud de los escolares y permitirá diseñar programas, así como realizar acciones que beneficien a los niños y jóvenes de México.

ENCUESTA NACIONAL DE SALUD EN ESCOLARES 2008

Editora

Teresa Shamah Levy

Colaboradores por capítulo

Introducción

Teresa Shamah Levy

Metodología

Oswaldo Palma Coca

Teresa Shamah Levy

Población de estudio

1. Características de la población de estudio

Ma. del Carmen Morales Ruán

Teresa Shamah Levy

Alfonso Jesús Mendoza Ramírez

Educación

2. Ciclo escolar

Aremis Villalobos Hernández.

Isaac Sidhartha Salcedo Campos

María Isidra Hernández Serrato

3. Programas de mejoramiento dentro de las escuelas

Lucía Cuevas Nasu

Verónica Mundo Rosas

Teresa Shamah Levy

Marco Antonio Ávila Arcos

Salud

4. Defectos posturales y enfermedades de la piel

María Isidra Hernández Serrato

Isaac Sidhartha Salcedo Campos

Aurelio Díaz Galarza

5. Agudeza visual y auditiva

Aurelio Díaz Galarza

María Isidra Hernández Serrato

Isaac Sidhartha Salcedo Campos

6. Salud bucal

Alejandra Jiménez Aguilar

Éric Rolando Mauricio López

7. Esquema de vacunación

María Isidra Hernández Serrato

Alain López Condado

Claudia Larracilla Camacho

8. Enfermedades diarreicas

María Isidra Hernández Serrato

Aurelio Díaz Galarza

Daniel Acosta Vargas

9. Infecciones respiratorias agudas

María Isidra Hernández Serrato
Aurelio Díaz Galarza

10. Conocimientos generales de salud

Aremis Villalobos Hernández
María Isidra Hernández Serrato
Claudia Larracilla Camacho

Nutrición

11. Estado de nutrición

Lucía Cuevas Nasu
Teresa Shamah Levy
Marco Antonio Ávila Arcos

12. Anemia

Verónica Mundo Rosas
Teresa Shamah Levy
Éric Rolando Mauricio López

13. Frecuencia de consumo de alimentos (presencia en la dieta)

Alejandra Jiménez Aguilar
Alfonso Jesús Mendoza Ramírez

14. Actividad física

Luz María Gómez Acosta
Ma. del Carmen Morales Ruán
Teresa Shamah Levy
Éric Rolando Mauricio López

15. Ambiente obesigénico

Verónica Mundo Rosas
Teresa Shamah Levy
Marco Antonio Ávila Arcos

Conductas de riesgo

16. Accidentes, agresión y violencia

María Isidra Hernández Serrato
Aremis Villalobos Hernández
Aurelio Díaz Galarza

17. Consumo de tabaco y alcohol

Aremis Villalobos Hernández
María Isidra Hernández Serrato
Oswaldo Palma Coca
Claudia Larracilla Camacho

18. Infecciones de transmisión sexual y salud reproductiva

María Isidra Hernández Serrato
Aremis Villalobos Hernández
Oswaldo Palma Coca

19. Conductas alimentarias de riesgo

Oswaldo Palma Coca
María Isidra Hernández Serrato
Aremis Villalobos Hernández

Contenido

Palabras del Secretario de Salud	11
Palabras del Secretario de Educación Pública	13
Compromiso de Fomento Social Banamex y la Fundación Gonzalo Río Arronte con el bienestar social	15
Introducción	17
Objetivos	21
Metodología	23
Población de estudio	33
1. Características de la población de estudio	35
Educación	37
Resultados de educación	39
2. Ciclo escolar	41
3. Programas de mejoramiento dentro de las escuelas	53
Salud	63
Resultados de salud	65
4. Defectos posturales y enfermedades de la piel	67
5. Agudeza visual y agudeza auditiva	73
6. Salud bucal	85
7. Esquema de vacunación	109
8. Enfermedades diarreicas	113
9. Infecciones respiratorias agudas (IRAS)	117
10. Conocimientos generales en salud	121

Nutrición	131
Resultados de nutrición	133
11. Estado de nutrición	135
12. Anemia	153
13. Frecuencia de consumo de alimentos (presencia en la dieta)	163
14. Actividad física	169
15. Ambiente obesigénico	183
Conductas de riesgo	199
Resultados de conductas de riesgo	201
16. Accidentes, agresión y violencia	205
17. Consumo de tabaco y alcohol	213
18. Infecciones de transmisión sexual y salud reproductiva	221
19. Conductas alimentarias	227

Palabras del Secretario de Salud

La realización de la Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008 nos permite identificar con claridad y con certeza los principales problemas de salud que afectan a la población escolar de nivel primaria y secundaria, así como el grado de conocimiento que tienen los niños y los adolescentes sobre la prevención de enfermedades y las conductas de riesgo, además de constituirse en un complemento que permite dar seguimiento y confrontar variables con otros instrumentos que la Secretaría de Salud utiliza como fundamento de sus políticas públicas, como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición y la Encuesta Nacional de Adicciones.

Esta encuesta ha demostrado que entre los problemas de salud que afectan la capacidad de aprendizaje de los escolares se encuentra la mala nutrición, problema cuya importancia va más allá de la complejión física de los infantes, ya que el hecho de tener sobrepeso no representa una buena nutrición. La anemia, la parasitosis intestinal y también la violencia doméstica, entre otros, son aspectos que influyen en el ausentismo, en la deserción escolar y, sobre todo, en el bajo rendimiento académico. Sin embargo, aún son escasos los estudios que abordan la relación entre la salud y nutrición de los niños frente a su desempeño escolar. Todavía hay un amplio camino por recorrer para establecer esta correlación estrecha, ya que la salud influye directamente en el desarrollo, el crecimiento y el desempeño escolar de los menores.

La falta de una buena alimentación influye, sin duda, en el desarrollo motor y en el crecimiento y es por eso que el presidente Felipe Calderón ha tenido especial interés en desarrollar políticas públicas para garantizar el acceso a los servicios de salud de todas las mujeres embarazadas y de todos los niños a través del Seguro Médico para una Nueva Generación.

Además de lo anterior, los escolares entre 10 y 14 años de edad se enfrentan a cambios físicos y hormonales propios de la adolescencia que les exigen ciertos requerimientos de alimentación. También experimentan cambios importantes a nivel psicológico, algunos en un entorno más propicio para desarrollar conductas que pueden afectar su salud como respuesta a diferentes situaciones sociales, familiares o individuales, como las adicciones, y la violencia dentro y fuera de la familia, así como la exposición a ambientes peligrosos.

Para la Secretaría de Salud, la salud de los escolares y de los adolescentes es uno de los objetivos primordiales y ha estado siempre presente dentro de las estrategias y planes del Programa Sectorial de Salud. Es por esto que el Seguro Popular y el Seguro Médico para una Nueva Generación representan dos de los programas insignia de la Secretaría, programas en los que son cada vez más los actores que confluyen en un abordaje integral, coordinado, de mayor calidad y con equidad.

En este marco, la Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008 nos permite contar con información actualizada y confiable de la situación de salud y nutrición de los escolares y adolescentes en México y con

esto poder favorecer la promoción de los estilos de vida saludables y apostar por la prevención y la promoción de la salud.

Un hallazgo importante es que la tercera parte de los escolares reportó nunca haber ido al dentista, pues no lo consideraba necesario; esto refleja un alto índice de caries en los niños, lo cual se ha convertido en el problema de salud más frecuente en todo el país.

Por ello, la Secretaría de Salud ha reforzado en todas sus unidades médicas la atención dental, incluso en las unidades móviles y en las Caravanas para la Salud, pues dos terceras partes de ellas tienen un consultorio dental; lo que ha permitido fortalecer este aspecto de la salud y posibilitar a los padres de familia la atención dental a sus hijos.

Cabe destacar que los Servicios de Salud estatales tienen más de 310 unidades médicas especializadas y se apoya presupuestalmente de manera muy importante a los Centros de Integración Juvenil que trabajan en conjunto con la Secretaría de Salud.

Los estudios de nutrición destacan que la mayor prevalencia de baja talla se presenta en los estados del sur y sureste del país; además, se tiene el problema de sobrepeso y obesidad, situación que ha sido destacada en varias ocasiones, y que es una constante en el resto de México, con excepción de algunos de los estados del sur del país.

La educación en nutrición no se puede dar nada más a partir de los textos; tiene que complementarse con la disponibilidad de alimentos sanos en los ambientes escolares. Sin embargo, es un paso fundamental en el que, evidentemente, es necesaria la participación de los padres a través de una campaña de sensibilización que posibilite el cambio en los hábitos alimentarios y se continúe en el ambiente familiar, ya que la limitación de la venta de cierto tipo de alimentos no puede ser generalizada en los centros escolares.

Sin embargo, podemos ir educando a los niños y a las niñas, desde primaria y secundaria, no solamente con teorías sino con una práctica que les guíe en la elección de qué deben comer y qué deben tratar de evitar. En esta labor estamos comprometidas las instituciones; prediquemos con el ejemplo, eduquemos con esa congruencia a nuestros niños para que asuman la importancia de la prevención y el cuidado de la salud.

Si los niños aprenden el valor de una buena nutrición, equilibrada en porciones y en componentes, el valor del ejercicio diario, de las vacunas que necesitan en diferentes edades, de las medidas para prevenir infecciones respiratorias y gastrointestinales, de prevenir la anemia y la caries, así como la importancia de detectar a tiempo cualquier problema para poder corregirlo, vamos a crecer como sociedad y vamos a tener individuos más sanos y conscientes, más involucrados en la crianza saludable de sus propios hijos.

Es evidente que los retos son enormes y que todavía resta mucho trabajo por hacer. Recordemos que los niños son la esperanza del mundo.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Palabras del Secretario de Educación Pública

Educar para la salud es un tema prioritario para la Secretaría de Educación Pública. La Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008 ha sido una herramienta fundamental para reflexionar acerca de la salud de nuestros niños. Una niña, un niño o un joven sano es más activo, más alegre, es mejor estudiante hoy, y sin duda va a ser un mejor estudiante mañana. Niños y jóvenes fuertes, vigorosos y bien nutridos tienen, sin duda, un mejor desempeño en el aula; su capacidad de escucha, de observación, de lectura, de análisis, de retención, es mucho mejor; su energía se potencia en sus clases de educación física y en la práctica deportiva.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008 hablan de un descuido de décadas respecto de la educación para la salud de los niños y jóvenes. Estos resultados son la base para el diseño de mejores políticas públicas para el fomento y el cuidado de la salud de nuestros niños, de nuestras niñas y de nuestros jóvenes.

Algunas cosas que ya se han hecho, en el marco del Programa Escuela y Salud, con apoyo de la Secretaría de Salud, son: la Cartilla Nacional de Salud, que es un instrumento de vigilancia y seguimiento de la salud de las y los niños mexicanos que se ha entregado ya en el sistema educativo a 26 millones de estudiantes, a efecto de que el Sector Salud pueda contribuir eficazmente a disminuir el riesgo de enfermedades entre los niños y las niñas de México. Se ha enriquecido el currículum de educación básica, con más y mejores contenidos referidos específicamente al cuidado de la salud, principalmente en las áreas de la naturaleza y de la sociedad, Ciencias Naturales y Formación Cívica y Ética. Asimismo, se han diseñado y distribuido un millón 276 mil guías de activación física dirigidas a docentes de educación básica como apoyo para esta actividad tan importante y así contribuir a evitar el sedentarismo.

También se han incorporado en los nuevos programas de estudio mejores contenidos que orientan hacia el conocimiento de la sexualidad y las decisiones responsables en este ámbito. Estamos trabajando fuertemente en la construcción de ambientes escolares seguros, libres de violencia, riesgos y adicciones, con el Programa Escuela Segura, que está presente en 24 mil escuelas de todo el país, principalmente en aquellos municipios considerados de alta incidencia criminal, en beneficio de poco más de siete millones de alumnas y alumnos de educación básica. Se han distribuido 1.7 millones de ejemplares de materiales impresos con temas de orientación y prevención de violencia y adicciones, dirigidos a maestros, alumnos y familias.

Casi seis mil profesores se han certificado en mediación de conflictos por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), y más de 235 mil docentes se han capacitado en prevención de adicciones. Con esto, nuestros maestros están mejor preparados para atender situaciones de conflicto, así como para guiar y asesorar a sus alumnos.

Esto no hace sino fortalecer nuestra convicción de la necesidad de que el proceso educativo en la escuela, respecto de la salud, sea contundente.

A partir de los compromisos adoptados en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria que promovió el presidente de la República, Felipe Calderón, y que se firmó el 25 de enero de 2010, la Secretaría de Educación Pública se encuentra trabajando arduamente con la Secretaría de Salud en tres ejes que permitirán avanzar en la creación de una cultura de la salud dentro y fuera de la escuela, para combatir eficazmente nuestros graves problemas de sobrepeso y obesidad. Estamos ante un problema multifactorial de salud pública y se necesitan acciones múltiples para enfrentarla exitosamente.

Por ello es necesario que todos los actores integrantes de la comunidad educativa tengan presente que dentro de la escuela se pretende adquirir conocimientos y hábitos que, de modo contundente, contribuyan a enfrentar el problema de la obesidad y que, por otro lado, fuera de la escuela, se promueva activamente a partir de la acción de múltiples actores, la moderación de la cantidad de alimentos consumidos, la óptima combinación de alimentos y la activación física.

Tres son los ejes sobre los que se está trabajando. En primer lugar, es necesario perfeccionar y complementar los contenidos existentes de los libros de texto gratuito en relación con temas de orientación alimentaria, cuidado de la salud y activación física. En segundo lugar, la activación física dentro y fuera de la escuela; a partir de elementos de aprendizaje lograremos la promoción de la activación física permanente en la vida cotidiana y a lo largo de toda la vida. El ejercicio físico, combinado con una alimentación balanceada, son los dos ejes culturales para luchar contra la obesidad. En tercer lugar, la regulación de los alimentos y bebidas que pueden distribuirse dentro de los planteles escolares. Ningún producto en sí mismo produce obesidad: es la combinación de los alimentos ingeridos y el gasto calórico realizado lo que determina la presencia o ausencia de sobrepeso y obesidad.

Para enfrentar situaciones extraordinarias necesitamos medidas extraordinarias que no estigmaticen ni a personas con sobrepeso ni a actores relevantes de nuestra vida económica y social.

Lo ha dicho el presidente Felipe Calderón: “No hay nada más importante que la salud de nuestros niños, de nuestras niñas, de nuestros jóvenes”.

Como la educación misma, estas acciones reclaman la participación y acción responsable de todos los sectores de la sociedad y, en particular, de las madres y los padres de familia.

Mi reconocimiento a los gobiernos estatales y municipales, a los directivos escolares, a los 43 mil alumnos de primaria y 30 mil de secundaria, a sus familias, a sus maestros, a la Secretaría de Salud; a la Fundación IMSS, a la Fundación Banamex, a la Fundación Río Arronte a todos y todas quienes hicieron posible esta Encuesta, les expresamos nuestra gratitud.

Esta Encuesta nos permite ver, con objetividad y claridad, el tamaño de nuestros retos y la relevancia de las acciones que debe realizar toda la sociedad mexicana, para enfrentar exitosamente este problema.

Mtro. Alonso José R. Lujambio Irazábal

Compromiso de Fomento Social Banamex y la Fundación Gonzalo Río Arronte con el bienestar social

Desde su creación en 1992, Fomento Social Banamex, A.C., se propuso contribuir en el desarrollo de nuestro país por medio del impulso y la participación en acciones y programas que mejoraran las condiciones de vida y elevaran el bienestar social, sobre todo de los grupos vulnerables y de las regiones y comunidades con mayores carencias y rezagos.

Con la idea de participar corresponsablemente en un movimiento empresarial de compromiso con México, decidimos actuar en el combate a la pobreza en dos frentes principales: por un lado, mediante la generación de empleo, sobre todo en el medio rural, y por el otro, a través de la construcción de mayores y mejores oportunidades de educación, acceso a la salud e impulso a las condiciones básicas del bienestar, como son alimentación adecuada, vivienda e infraestructura básica de servicios. Esta estrategia derivó en la creación y funcionamiento de la diversidad de programas que Fomento Social Banamex ha llevado a cabo a lo largo de 18 años y en la aportación de recursos para apoyar actividades y proyectos de cientos de instituciones privadas y públicas.

En el año 2002 Fomento Social Banamex y la Fundación Gonzalo Río Arronte, I.A.P., fueron convocadas por el gobierno federal para participar en el Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES), creado un año antes con el propósito de mejorar las condiciones de salud de los escolares, como parte de una estrategia integral para lograr una educación de calidad. Conscientes del impacto que tienen las deficiencias alimentarias, de higiene y salud en los niños y jóvenes de nuestro país, y con la firme intención de contribuir en la construcción de mejores condiciones y oportunidades, decidimos sumarnos a este importante esfuerzo, como también lo hizo la Fundación Gonzalo Río Arronte, que tiene como uno de sus objetivos principales realizar aportaciones sustantivas en el área de la salud.

Para poner en marcha la acción y conjuntar recursos humanos, técnicos y financieros, en 2003 se creó un fideicomiso en el que participan la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Salud, la Fundación Gonzalo Río Arronte y Fomento Social Banamex, el cual cuenta con un comité técnico con representantes de cada una de las instituciones, además de expertos en los temas y problemas a enfrentar.

Desde sus primeros planteamientos, el programa buscaba atender la salud de los escolares bajo un nuevo esquema, pues no sólo consideraba la colaboración de diversos sectores con las instancias gubernamentales en la atención del binomio salud-educación, sino que ponía énfasis en recabar información sobre los factores de salud que tienen mayor impacto en el desempeño y el aprovechamiento de los escolares y proponía desarrollar un nuevo modelo para prevenir, detectar, dar seguimiento, canalizar y atender adecuadamente estos problemas, con la colaboración de maestros, escuelas, padres de familia y centros de salud. El gran

objetivo era y sigue siendo mejorar las condiciones de salud de los escolares de entre 4 y 15 años que cursan la educación básica, con miras a disminuir la mortalidad y morbilidad, así como la deserción, el ausentismo y el bajo aprovechamiento escolar, con énfasis en la atención de los grupos indígenas, rurales y urbanos de bajos ingresos.

Un aspecto fundamental de la estrategia es disponer de información adecuada y fidedigna sobre los aspectos de salud que afectan a los escolares y que es necesario atender prioritariamente. Esto llevó a la realización de la Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008, que ahora presentamos. Confiamos en que, por medio de su publicación, estamos poniendo al servicio de México, de sus instituciones, sus profesionales y el público en general, un instrumento valioso que contribuirá a impulsar la investigación, planeación, diseño y aplicación de políticas y prácticas de salud y educación más eficaces, tanto en el ámbito nacional como en los estatales, regionales y locales.

Alfredo Harp Helú

Copresidente de Fomento Social
Banamex y Consejero de la Fundación
Gonzalo Río Arronte

Roberto Hernández Ramírez

Copresidente de Fomento Social
Banamex

Ignacio Morales Lechuga

Presidente de la Fundación
Gonzalo Río Arronte

Introducción

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México contaba en 2005 con 103 millones de habitantes, de los cuales 20.8% se encontraban entre los 5 y 14 años de edad, es decir, en edad escolar. Dentro de este grupo, 96.1% asistieron a escuelas en el nivel básico durante este mismo año.¹

La educación funciona como herramienta para generar igualdad y justicia social entre las personas. Esto es porque a través de ella se adquieren conocimientos y habilidades que ayudan a mejorar las condiciones socioeconómicas de los individuos, ya que participan activamente en la vida económica, política y social y se integran con mejores condiciones al campo laboral. Además de que la educación es uno de los factores que intervienen en el desarrollo de las potencialidades de las personas y da una formación al ser humano para mejorar su entorno familiar, lo que reduce la mortalidad y aumenta la esperanza y la calidad de vida.²

La educación es un derecho constitucional al que la mayoría de los niños en edad escolar en el país tienen acceso,³ sin embargo, no todos pueden tener la oportunidad de aprovechar este derecho. Uno de los grandes problemas vinculados con ello es la pobreza que se asocia de manera directa con la deserción, el ausentismo, el no aprovechamiento y la extraedad en la educación (edad mayor a la que corresponde para el grado que cursan).

La salud de los escolares

La calidad de educación de un menor está relacionada con distintos factores, como la convivencia en el entorno familiar, los hábitos alimenticios, el nivel económico de los padres, el entorno social, el entorno ambiental, la educación de los padres y la falta de servicios médicos. Asimismo, el estado de salud de los menores se convierte en un problema que afecta su rendimiento escolar.

Entre los problemas de salud que afectan la capacidad de aprendizaje de los escolares se encuentran la mala nutrición (por exceso o por deficiencia), la anemia, la parasitosis intestinal y la violencia, entre otros. Asimismo, son causa del ausentismo la deserción

escolar y el bajo rendimiento académico. No obstante, son escasos los estudios que miden la relación entre salud y nutrición de los niños frente a su desempeño escolar.

La salud influye directamente en el desarrollo, el crecimiento y el desempeño escolar de los menores. La falta de una buena alimentación influye en el desarrollo motor y en el crecimiento normal. De la misma forma, las consecuencias de la desnutrición en la etapa infantil se ven reflejadas en la capacidad para realizar trabajos físicos y el desempeño intelectual y escolar durante las siguientes etapas de la vida. Estos efectos negativos son más graves cuando ocurren durante los primeros tres años de vida.

Un porcentaje importante de niños en edad escolar en el país sufren problemas de deficiencias nutrimentales, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006⁴ (ENSANUT 2006), la cual reportó que la prevalencia nacional de anemia en el grupo de 5 a 11 años de edad fue de 16.6% y en el de 12 a 19 años fue de 11.5%.

En este sentido, es importante mencionar que la evidencia muestra que el desarrollo mental y motor a edades comparables es menor en niños que padecen anemia por deficiencia del hierro, comparados con aquellos no deficientes en hierro.⁵⁻⁷ Algunos estudios también han referido que tanto el crecimiento como el desarrollo mental durante la infancia se correlacionan con la biodisponibilidad de hierro dietético.⁸

También se ha referido que los niños de 6 a 12 años de edad, con deficiencia de hierro, tienen menor comprensión, desarrollo verbal, funcionamiento e índice de inteligencia que los niños sin deficiencia. Lo anterior sugiere que los niños deficientes de hierro tienen un desarrollo más lento que los niños sin deficiencia.⁹

La ENSANUT 2006 también indica que 10.4% de los niños y 9.5% de niñas de 5 a 11 años de edad sufren desnutrición crónica o desmedro. Al respecto, niños y niñas de cinco años de edad fueron los más afectados con 15.3 y 12.8%, respectivamente.⁴ Dicha condición los coloca en desventaja para iniciar la escuela primaria, pues la desnutrición en los primeros años de vida se asocia con un riesgo mayor de mortalidad. Por si esto fuera poco, el desmedro ha sido relacionado con deficiencias en el desarrollo motor y cognoscitivo, aun después de ajustar por otros factores que afectan el desarrollo infantil.¹⁰ El desmedro también está asociado con un desempeño escolar pobre en niños y a una menor capacidad para realizar trabajo físico en adolescentes y jóvenes.

En contraste, se encuentran el sobrepeso y la obesidad, que también afectan el desempeño escolar. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años de edad es de alrededor de 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños. Esta cifra es alarmante, sobre todo si se toma en cuenta que la prevalencia global de sobrepeso en la edad preescolar es de 5.1% y se quintuplica al pasar a la edad escolar.

En cuanto a los adolescentes, los datos de la ENSANUT 2006 permitieron observar que 1 de cada 3 tiene sobrepeso u obesidad.

Las infecciones de las vías respiratorias, intestinales, parasitosis, otitis media y amigdalitis representan también los principales motivos de consulta en los servicios de salud pediátrica, además de provocar ausentismo escolar y limitaciones para desarrollarse académicamente, ya que impide la asistencia a clases con la regularidad de un niño sano.

Información para 2006 señala que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas (IRAS) en niños menores de 10 años durante las dos semanas previas a la entrevista fue de 42.7%, mientras que la prevalencia de diarreas en menores de cinco años fue de 12.9% (ENSANUT 2006).⁴

La salud de los adolescentes

Además de lo anterior, debe tomarse en consideración que los escolares, en edad más avanzada, se enfrentan a cambios físicos y sexuales propios de la adolescencia, aunado a que están expuestos a desarrollar conductas que pueden afectar su salud como respuesta ante diversas circunstancias ambientales, familiares e individuales, como el tabaquismo, el alcoholismo, la exposición a ambientes peligrosos y violentos, que asociados potencializan la probabilidad de que las y los adolescentes sufran accidentes y suicidios, entre otros.^{11,12} Estos factores pueden provocar en el o la joven inestabilidad y rechazo hacia sus estudios, así como un incremento en la deserción escolar en esta etapa de la vida.

Para 2000 se reportó que 9.2% de las y los adolescentes fumaron más de 100 cigarrillos en su vida. La proporción de adolescentes fumadores aumenta conforme se incrementa la edad, llegando a 25% en adolescentes de 19 años. El consumo de bebidas alcohólicas también es común entre los jóvenes. Se calcula que alrededor de 11.3% ha consumido bebidas que contienen alcohol. El consumo de alcohol es mayor en los hombres (16.3%) en comparación con las mujeres (6.2%).¹³ Otras conductas de riesgo en los adolescentes están vinculadas con el inicio de las relaciones sexuales que, sin protección, pueden llevar a embarazos no planeados e infecciones de transmisión sexual.

En México, desde 1993, existen programas para el fomento de la salud del escolar, con el objetivo de dar respuesta a su problemática de salud. La escuela de educación básica es un sitio ideal para comenzar a difundir una cultura de vida saludable desde la niñez y la adolescencia, así como establecer acciones que permitan atender las causas de morbimortalidad y eliminar los factores de riesgo en los escolares de 4 a 15 años de edad, ya que constituyen las principales causas de ausentismo, deserción y reprobación escolar.

En este marco, en 2001, los titulares de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y Secretaría de Salud (SS), pusieron en marcha el Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES), que tiene como propósito mejorar las condiciones de salud de los educandos y su entorno, como parte de una estrategia integral para lograr una educación de calidad. El PIES contempla acciones de prevención, detección y referencia en las 14 intervenciones de salud que más afectan la asistencia y el aprovechamiento escolar:

- vigilancia y complementación del esquema de vacunación
- prevención de infecciones respiratorias
- prevención de enfermedades diarreicas

- orientación alimentaria y vigilancia del crecimiento
- prevención de accidentes
- prevención de adicciones
- trastornos por déficit de atención
- deficiencia visual y auditiva
- defectos posturales
- parasitosis
- salud bucal
- enfermedades de la piel
- violencia familiar
- sexualidad

Hasta la fecha, no existen datos que permitan conocer los avances del PIES. Ante este panorama se consideró pertinente contar con información actualizada y confiable de la situación de salud y nutrición de los escolares y adolescentes en México y poder generar propuestas de estrategias de prevención y control.

Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. La calidad de la educación básica en México. Informe anual. México: INEGI, 2005-B.
2. CEPAL. Rol estratégico de la educación media para el bienestar y la equidad. CEPAL, 2000. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/> (consultado: abril 2004).
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. La calidad de la educación básica en México. Informe anual. México: INEGI, 2005.
4. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
5. Lozoff B. Iron and learning potential in childhood. *Bull N Y Acad Med* 1989;65(10):1050-1066; discussion 1085-1088.
6. Lozoff B, et al. Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. *N Engl J Med* 325(10):687-694.
7. Soemantri AG, et al. Iron deficiency anemia and educational achievement. *Am J Clin Nutr* 1985;42(6):1221-1228.
8. Filer LJ Jr. Iron needs during rapid growth and mental development. *J Pediatr* 1990;117(2 pt 2):S143-146.
9. Otero GA, et al. Psychological and electroencephalographic study in school children with iron deficiency. *Int J Neurosci* 1999;99(1-4):113-121.
10. Pelletier DL, Frongillo EA, Habicht JP. Epidemiological evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *Am J Pub Health* 1993;83:1130-1133.
11. Santos-Preciado JI, Villa-Barragán JP, García-Avilés MA, León-Álvarez GL, Quezada-Bolaños S, Tapia-Conyer R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. *Salud Publica Mex* 2003;45(supl 1):S140-S152.
12. Pick S, Givaudan M, Saldívar-Garduño A. La importancia de los factores psicosociales en la educación sexual de los adolescentes. *Revista Perinatología y Reproducción Humana* 1996;2:143-150.
13. Celis-de la Rosa. La salud de adolescentes en cifras. *Salud Pública de Mex* 2003; 45 supl 1:S153-S166

Objetivos

Objetivo general

Describir el estado de salud y de educación y las condiciones de vida de los escolares de escuelas públicas de primaria y secundaria de la República mexicana e identificar los principales factores de riesgo a la salud a los que están expuestos.

Objetivos específicos

- Conocer las características sociodemográficas de la población escolar.
- Identificar los principales problemas de salud que afectan a la población escolar, como la frecuencia de diarreas, enfermedad respiratoria, accidentes, entre otras.
- Conocer la prevalencia de anemia en los escolares.
- Estimar las prevalencias de desnutrición, sobrepeso y obesidad de la población de estudio.
- Describir las características que favorecen el ambiente obesigénico en las escuelas.
- Conocer el porcentaje de reprobación en los escolares de México.
- Determinar el grado de conocimiento que tienen los escolares sobre la prevención de enfermedades y conductas de riesgo en los escolares de 10 años o más.

Metodología

Metodología

Para el cumplimiento de los objetivos se realizó una encuesta nacional probabilística de tipo transversal en escolares de primaria y secundaria en el país.

Tamaño de la muestra

Para la determinación del tamaño de muestra se consideró que éste debería permitir el cálculo de estimadores con error relativo de hasta 25% y confianza de 95% para cada uno de los dominios de estudio. En cada uno de los dominios se espera una tasa de no respuesta máxima de 15% y el efecto de diseño promedio de 1.7. En el caso de las escuelas primarias se encontró que el indicador de interés era una proporción de 7.6% o mayor, y para las escuelas secundarias una de 11% o mayor. De esta manera se determinó un tamaño de muestra de 1 500 alumnos por estado para primarias y de 1 000 alumnos por estado para secundarias, usando la fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 (1-P)}{r^2 P} \frac{deff}{TR}$$

donde:

n Tamaño de muestra

P Proporción a estimar

$Z_{\alpha/2}^2$ Cuantil de una distribución normal asociado a un nivel de confianza deseado α

r Error relativo máximo que se está dispuesto a aceptar

$deff$ Efecto de diseño, que es la pérdida o ganancia en la eficiencia de diseño, por tratarse de un diseño complejo

TR Tasa de respuesta esperada

Diseño de muestra

El diseño muestral de la encuesta fue probabilístico, estratificado y por conglomerados, donde la muestra fue obtenida en dos etapas de selección.

Esquema de selección

En la primera etapa, en cada uno de los estratos, se seleccionaron escuelas con probabilidad proporcional al tamaño.

En la segunda etapa se seleccionó aleatoriamente un grupo para cada uno de los grados escolares impartidos en la escuela seleccionada.

En ambos casos el tamaño de la unidad muestral se definió como el número de alumnos que la componen.

Se estimó que en promedio se seleccionarían aproximadamente 19 escuelas por estado, 10 primarias y nueve secundarias, lo que implicó la selección probabilística de aproximadamente 644 escuelas distribuidas a lo largo de todo el país.

Dominios de estudios

Se consideraron como dominios de estudios la población estudiantil en cada uno de los niveles educativos en los que se llevó a cabo el estudio. En este sentido, el estudio pretende generar estimadores con precisión y confianza propias para alumnos de primaria y secundaria, según la clasificación otorgada por la SEP.

Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio a escolares que asisten a las escuelas primarias y secundarias públicas del país, tanto del turno matutino como del vespertino, seleccionadas en la muestra. El rango de edades para las escuelas primarias se esperó de 5 a 12 años de edad y para las escuelas secundarias que la edad oscilara entre los 12 y 16 años, con algunas variaciones debidas al ingreso temprano a la escuela o a la repetición de algún año escolar.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los escolares, de escuelas primarias y secundarias, cuyos padres no aceptaron la participación de su hijo en el estudio.

Selección de los participantes

Las autoridades de la SEP notificaron a las escuelas seleccionadas sobre la realización del estudio y que su escuela resultó seleccionada en la muestra para el levantamiento de la Encuesta Nacional de Salud en los Escolares 2008 (ENSE 2008), informando que personal del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) sería el responsable de realizar dicha encuesta.

Además, se utilizaron otras estrategias de concertación, para garantizar el levantamiento de la ENSE 2008.

Inicialmente se negociaron con las autoridades de la SEP la realización y los procedimientos de la ENSE 2008, para lo cual la SEP apoyó con la notificación a las entidades federativas mediante reuniones informativas con cada autoridad estatal y con un oficio firmado por el subsecretario de Educación Básica de la SEP.

A su vez, el director del INSP envió un oficio a las autoridades estatales de la SEP, informándoles de nuestra presencia en los estados y el listado de escuelas seleccionadas en el estudio, en el cual se les solicitó acuse de recibido.

Al entrar a cada escuela se llevó a cabo una reunión con el director, donde el coordinador de cada brigada explicó en qué consistía el estudio y pedía autorización para trabajar en la escuela seleccionada. A través del director y los profesores se hizo la invitación a los padres para asistir a la escuela y comentarles los detalles de la ENSE 2008.

La selección de los alumnos se realizó directamente en las escuelas, con la finalidad de facilitar la operación del trabajo de campo y disminuir costos en traslados y hospedaje.

La estrategia para el reclutamiento de los alumnos seleccionados se realizó en dos fases. En la primera fase, los directores de escuelas primarias y secundarias participantes enviaron una circular dirigida a los padres de familia o a los responsables de los menores seleccionados, en el que explicaba los objetivos de la encuesta y solicitaba su presencia en la escuela, de acuerdo con el cronograma de trabajo de campo.

Posteriormente, se programaron reuniones con los padres de familia o responsables de los menores, donde se les explicaron los objetivos de la encuesta y el tipo de exámenes que se les realizarían a sus hijos.

A los padres interesados se les solicitó que firmaran una carta de consentimiento, y se entrevistaron a fin de contestar un cuestionario del hogar en las aulas que la escuela asignó previamente. Además los padres de familia o responsables de alumnos menores de 10 años contestaron un cuestionario con preguntas relacionadas con la salud de su hijo. A los padres o responsables de alumnos de 10 años o más edad, se les informó que la entrevista se aplicaba directamente a cada alumno.

En la segunda fase de reclutamiento se planteó realizar visitas domiciliarias dirigidas a aquellos padres de familia que no acudieron a la reunión.

Técnicas de recolección de datos

La información se obtuvo mediante dos cuestionarios, programados en computadora, mediante un programa de máscaras de captura, previamente diseñado para tal fin, el cual permitió tener un mínimo de error durante el levantamiento de la información en campo. Se aplicó un cuestionario del hogar y un cuestionario individual a cada escolar.

Cuestionario del hogar

El cuestionario del hogar se aplicó por personal de enfermería previamente capacitado y estandarizado. El informante adecuado para contestar el cuestionario del hogar fueron los padres, tutores o cuidadores de los alumnos de primaria y secundaria. Se obtuvo información de las características sociodemográficas de cada integrante del hogar, así como edad, sexo y alfabetismo. En este cuestionario también se preguntó la morbilidad en las últimas dos semanas, así como el uso de servicios de salud. Es importante señalar que se solicitó a cada responsable de los menores, así como al escolar o adolescente, que firmaran una carta de consentimiento informado. El tiempo de aplicación fue de 20 minutos.

Cuestionario individual

En el cuestionario individual se abordaron aspectos de salud del menor. En el cuadro 2 se mencionan los temas que se preguntaron de acuerdo con la edad del alumno. Cabe recordar que para los niños menores de 10 años, el informante adecuado fue la madre o el padre o el responsable del menor.

Los alumnos de 10 años y más que aceptaron participar en el estudio contestaron las preguntas en un lugar adecuado, previamente asignado por las autoridades escolares (aula, auditorio o consultorio médico), con el objetivo de cuidar su privacidad y la confidencialidad de la información. La entrevista inició con preguntas acerca de sus antecedentes escolares, aspectos de salud como otitis, infecciones respiratorias agudas y asma, problemas de la visión y enfermedades de la piel, así como de conocimiento de salud, actividad física y accidentes. Posteriormente, los adolescentes contestaron las preguntas de tabaquismo, consumo de alcohol y uso de drogas, salud reproductiva, violencia y conductas alimentarias directamente en la computadora. Una vez que terminó el alumno de contestar las preguntas, el entrevistador concluyó la entrevista preguntando acerca de consumo de alimentos. Es importante mencionar que a cada alumno se le solicitó que firmara la carta de consentimiento informado. El tiempo de aplicación fue de 40 minutos.

Asimismo, se obtuvo información del ambiente escolar mediante un cuestionario que se aplicó en cada escuela, que estuvo a cargo de los supervisores, quienes recolectaron información sobre algunas características del ambiente escolar que pudieran favorecer la aparición de obesidad en los escolares, como la promoción de la actividad física dentro de las escuelas, disponibilidad de espacios para hacer actividad física, disponibilidad y tipo de alimentos de alimentos dentro y fuera de las escuelas.

■ Cuadro 2

Temas incluidos en la Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008 por grupo de edad. México, ENSE 2008

Tema	Menores de 10 años	De 10 y 11 años	De 12 años o más
Características generales de la población de estudio			
Ciclo escolar			
Características de la vivienda y enseres domésticos (cuestionario de hogar)			
Defectos posturales,			
Dificultades de visión y enfermedades de la piel			
Agudeza visual y auditiva			
Salud bucal			
Esquema de vacunación			
Enfermedades diarreicas agudas			
Otitis, infecciones respiratorias agudas y asma			
Estado de nutrición			
Anemia			
Frecuencia de consumo de alimentos (presencia en la dieta)			
Conocimientos generales de salud			
Accidentes			
Agresión y violencia			
Factores de riesgo (tabaquismo, alcoholismo y uso de drogas)			
Infecciones de transmisión sexual y salud reproductiva.			
Conductas alimentarias			
Actividad física			
Escuelas seguras	Por escuela		
Ambiente obesigénico	Por escuela		

Procedimientos y mediciones

En el espacio asignado por las autoridades de la escuela las enfermeras realizaron los procedimientos que a continuación se describen.

- A todos los niños y a los adolescentes se les tomó el peso y la talla. La talla se midió con estadímetros marca Seca, con capacidad de 2 m y una precisión de 1 mm. El peso corporal se determinó con balanzas electrónicas marca Tanita, con una precisión de 100 g, mediante procedimientos previamente estandarizados.¹⁻²
- A todos los participantes se les tomó una muestra de sangre capilar en la parte interna del dedo índice (en la mano contraria a la que escribe) para determinar la concentración de hemoglobina mediante un fotómetro portátil (Hemocue Inc., Mission Viejo, CA, USA).

- c) Se midió la agudeza visual directamente a los escolares con apoyo de la escala visual para analfabetos.
- d) También se identificaron problemas auditivos en todos los escolares a través de un examen de oídos, para detectar si la transmisión ósea de los sonidos es mejor que la aérea o viceversa. Se usaron audioscopios Welch Allyn 3 modelo 92 680 (WA92680), que tienen la función de audiómetro y otoscopio en un mismo instrumento.

Capacitación del personal

Para la selección del personal que participó en el levantamiento de la información se consideraron sus habilidades en el manejo de la entrevista, cuestionarios y mediciones biológicas y somatométricas, así como la experiencia previa en actividades similares. La capacitación se impartió por los investigadores que participaron en el diseño conceptual y metodológico de este estudio.

Para el control efectivo en el trabajo de campo, se realizó supervisión directa de las entrevistas y la verificación de la no respuesta, por parte de un equipo de supervisores externos ajenos a las brigadas de campo.

El personal recibió capacitación del manejo de una entrevista, aplicación de los cuestionarios, técnica de medición de peso y talla, para lo cual fueron capacitados y estandarizados de acuerdo con técnicas convencionales y para la técnica de punción capilar para medir la concentración de hemoglobina.

También recibieron capacitación acerca del manejo de residuos peligrosos biológicos-infecciosos (RPBI) que establece los requisitos para la identificación de los residuos, envasado, recolección y transporte, almacenamiento, recolección y tratamiento de los RPBI que se generaron en este estudio. Para el manejo de estos residuos, durante la etapa de trabajo de campo, se contó con bolsas de plástico rojas para el manejo de los residuos no anatómicos, como guantes desechables, cubrebocas, torundas y tiras reactivas. Los punzocortantes se depositaron en recipientes rígidos herméticos rojos. Para la recolección de este tipo de residuos, los recipientes se manejaron en bolsas especiales a fin de evitar que se mezclaran con el contenido de las bolsas de plástico rojas.

La coordinación de campo del proyecto organizó los envíos de los recipientes herméticos y las bolsas de plástico a la SS de cada entidad federativa, quien a su vez se encargó de dar el tratamiento de los RPBI, previa solicitud de la SS.

Aspectos éticos

Se elaboraron cartas de consentimiento informado dirigidas los responsables de los escolares, así como cartas de asentamiento para los escolares, en donde se exponen los objetivos de la encuesta, el tipo de información que se colectaría, así como las mediciones clínicas y biológicas que se obtendrían. La carta de consentimiento y asentamiento cubrió los lineamientos establecidos por la comisión de ética del INSP y fue firmada

por el responsable del escolar. Asimismo dentro de los cuestionarios se incluyeron las cláusulas de confidencialidad que reflejan que por ningún motivo, se publicarán los nombres de los alumnos participantes en el estudio, además de considerar que estas variables serán eliminadas en las bases de datos finales. Por lo que los resultados se presentan en forma agregada, para garantizar la confidencialidad de los alumnos que colaboraron en la encuesta.

Referencias

1. Lohman T, Roche A, Martorell R. Anthropometric standarization reference manual. Champlaign, IL: Human Kinetics, 1988.
2. Habicht, JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno (Standardization of anthropometric methods in the field). PAHO Bull 1974;76:375-384.

Población de estudio

I. Características de la población de estudio

La ENSE 2008 es representativa nacionalmente. Se seleccionaron 644 escuelas públicas para recabar información de aproximadamente 80 000 escolares. Se recabó información de 73 560 escolares, que representan a 19 745 366 estudiantes de primaria y secundaria.

El promedio de encuestas por estado fue de $2\,298.8 \pm 170.5$. Se entrevistó a 43 316 escolares de primaria y a 30 244 de secundaria. El promedio general de edad de los escolares fue de 10.9 ± 2.7 años, 9.1 ± 1.9 años en primarias y 13.6 ± 1.1 años en secundaria. El 47.1% de los entrevistados son hombres y 52.9% mujeres.

La distribución por grupos de edad en primaria fue similar en las edades de 7 a 11 años (15%) y menor en los niños de 6 y 12 años (aproximadamente 10%) (cuadro 1.1).

En secundaria, 31% tuvieron 13 y 14 años y 16% 12 y 15 años.

■ Cuadro 1.1

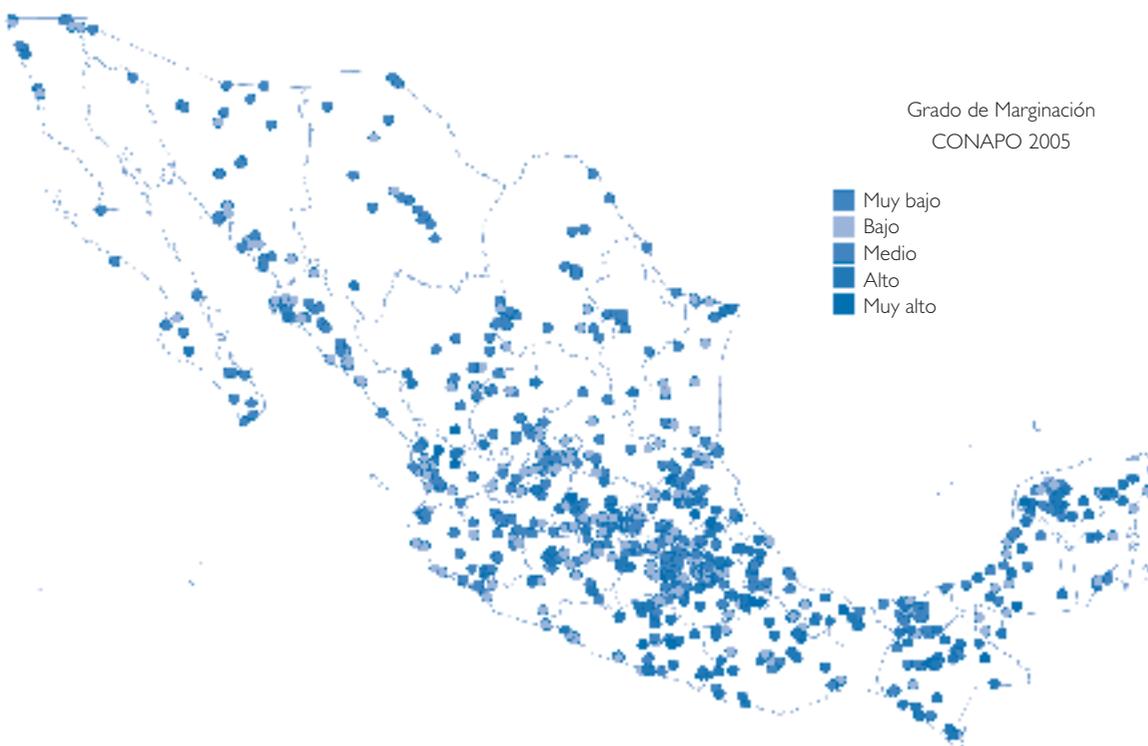
Distribución por grupo de edad de la población entrevistada. México, ENSE 2008

Grupo de edad	Nivel educativo								Total	
	n	Primaria Número (miles)	%	IC95%	n	Secundaria Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)
5	22	5.1	0.1	(0,0.1)	-	-	-	-	22	5.1
6	4 169	1 449.0	9.6	(9.7,10.9)	-	-	-	-	4 169	1 449.0
7	6 802	2 152.1	15.7	(14.5,16.0)	-	-	-	-	6 802	2 152.1
8	6 845	2 227.9	15.8	(15.3,16.3)	-	-	-	-	6 845	2 227.9
9	6 885	2 290.4	15.9	(15.7,16.8)	-	-	-	-	6 885	2 290.4
10	6 655	2 113.1	15.4	(14.5,15.5)	6	0.4	-	-	6 661	2 113.4
11	6 734	2 105.0	15.5	(14.4,15.4)	65	14.9	0.2	(0.2,0.3)	6 799	2 119.9
12	4 089	1 384.3	9.4	(9.4,10.2)	5 103	1 007.0	16.9	(16.3,18.4)	9 192	2 391.2
13	850	273.2	2.0	(1.7,2.2)	9 592	1 756.0	31.7	(30.5,31.8)	10 442	2 029.2
14	206	78.5	0.5	(0.4,0.7)	9 560	1 807.1	31.6	(31.3,32.8)	9 766	1 885.6
15	48	24.1	0.1	(0.1,0.3)	4 932	861.5	16.3	(14.7,16.9)	4 980	885.6
16 o más	11	3.2	0.0	-	986	192.8	3.3	(3.1,3.8)	997	196.0
Total	43 316	14 105.7	58.9		30 244	5 639.6	41.1		73 560	19 745.4

En el mapa 1.1 se muestra la ubicación de las escuelas de acuerdo con el grado de marginación establecido por el Consejo Nacional de Población (Conapo).¹ Se puede observar que las escuelas ubicadas en localidades con mayor grado de marginación se encuentran en el sur del país y las escuelas con menor grado de marginación se localizan en la región norte.

Mapa 1.1

Escuelas visitadas en la ENSE 2008 y grado de marginación



Referencias

1. Consejo Nacional de Población. Índices de marginación. México: Conapo, 2006. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/Indices de marginación](http://www.conapo.gob.mx/Indices%20de%20marginaci3n).

Educación

Resultados de educación

En la actualidad, la escuela enfrenta diversos y mayores desafíos en la formación de los futuros ciudadanos, ya que es en este espacio en donde se espera que niños y jóvenes reciban la atención educativa que les permita adquirir conocimientos, valores, actitudes y desarrollar competencias para enfrentar los futuros retos y tener una mejor calidad de vida.

Para que los alumnos adquieran aprendizajes significativos y desarrollen las competencias básicas para desempeñarse en un mundo cada vez más complejo y cambiante, es requisito indispensable que gocen de condiciones propicias para su formación integral, una de ellas es la salud. La educación y la salud se constituyen, por tanto, en un soporte esencial para que los estudiantes se desempeñen adecuadamente y tengan un mejor aprovechamiento durante sus años escolares.

Es un hecho que los esfuerzos realizados por el sector educativo y de salud, en materia del fomento del cuidado de la salud y de la prevención de enfermedades a partir del fortalecimiento de las capacidades de las comunidades escolares, han redundado de manera significativa en la adquisición de competencias para adoptar prácticas saludables, así como la mejora de los procesos organizativos y formativos al interior de las escuelas a favor de la promoción y consolidación de una cultura saludable. Sin embargo, los esfuerzos aún son insuficientes, debido al incremento de la presencia de padecimientos y enfermedades en los escolares con el consecuente rezago educativo.

En este marco, la Encuesta Nacional de Salud en los Escolares 2008 (ENSE 2008) responde a una necesidad intersectorial para conocer y caracterizar cuáles son los problemas de salud que deterioran el potencial de los escolares y su desempeño, identificar las brechas de salud existentes por niveles educativos, como en los contextos sociodemográficos, a la vez que aproximarse al conocimiento de las principales causas de la deserción escolar y la prevalencia de reprobación en estudiantes asociadas a un problema de salud.

La información presentada en este informe, sobre el estado de salud, educación y condiciones de vida de los escolares de escuelas públicas de primaria y secundaria, en el ámbito nacional, representa la oportunidad para que las autoridades educativas

federal y estatales, los profesionales de la educación y la salud, así como los encargados de formular políticas públicas dirigidas a mejorar el logro educativo cuenten con información actualizada y confiable sobre la situación de salud a fin de que se implementen estrategias y acciones de política educativa que disminuyan y mitiguen los efectos que una salud precaria en la población escolar tenga en el aprendizaje y logro educativo.

Su adecuada y oportuna difusión, asimismo, significará para los supervisores, directores, docentes y padres de familia la oportunidad de conocer la problemática de salud que viven los escolares, con la posibilidad de promover acciones educativas desde la cotidianidad del contexto escolar y la labor docente, y la búsqueda y puesta en marcha de soluciones que tengan como finalidad principal brindar a niños, niñas y jóvenes las herramientas necesarias para cuidar su salud, la de su familia y la de su entorno, logrando con ello la adopción de prácticas y estilos de vida saludables.

Por primera vez, el sector educativo en su conjunto cuenta con información útil que arroja esta encuesta innovadora, ya que no existe antecedente alguno en México con estos objetivos y alcances, como lo son contar con datos puntuales en relación con la deserción escolar, la reprobación, el bajo rendimiento escolar y la proporción de escolares con extraedad asociados con problemas de salud. Estos datos contribuirán a la adopción de medidas de mayor impacto para prevenir y atender el rezago educativo asociado a padecimientos de salud, focalizando las acciones a partir de la prevalencia de problemas de salud en los estudiantes de primaria y secundaria que nos arroja dicha encuesta.

Finalmente, la información que nos aporta la encuesta significa también la posibilidad de impulsar diversas iniciativas sustentadas y sostenibles, así como el establecimiento de sinergias con asociaciones e instituciones públicas y privadas interesadas en modificar y controlar los factores que ponen en riesgo el bienestar de los escolares, y por consiguiente, su derecho a desarrollar plenamente sus capacidades cognitivas, sociales, afectivas y morales, en suma, a que ejerzan su derecho a recibir una educación de buena calidad.

Lic. Gilda de León Guzmán

Directora de Innovación Educativa
Subsecretaría de Educación Básica
Secretaría de Educación Pública

2. Ciclo escolar

Introducción

La deserción escolar y el bajo rendimiento académico son algunas de las principales causas de ausentismo en la población escolar. No obstante, son escasos los estudios que miden la relación entre salud y nutrición de los niños frente a su desempeño escolar. El objetivo de este capítulo es describir las principales causas de deserción escolar y la prevalencia de reprobación en los estudiantes de primaria y secundaria en el último ciclo escolar cursado.

Metodología

En esta sección se define el porcentaje de escolares que han perdido algún ciclo escolar por causa de salud, asistencia en el ciclo escolar anterior (2006-2007) y motivos de abandono o inasistencia durante dicho ciclo escolar. Asimismo, se obtuvo el indicador de reprobación para el ciclo escolar 2006-2007, al realizar una pregunta directa de aprobación en el ciclo escolar.

Por otra parte, se calculó el porcentaje de población que asiste a primaria y secundaria con extraedad por grado escolar, considerando los criterios del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).¹ Se define a la extraedad ligera como el porcentaje de población que asiste a un determinado grado escolar con un año más de edad respecto a la edad establecida normativamente para cursar dicho grado. La extraedad grave se calculó como el porcentaje de la población que asiste a un determinado grado escolar con dos años de edad o más respecto a la edad establecida normativamente para cursar dicho grado. Los criterios para la edad normativa se presentan en el cuadro 2.1.

Se presenta la escolaridad de los padres, así como la persona que apoya al escolar en las tareas escolares y las horas promedio a la semana que le dedican a dichas actividades.

■ Cuadro 2.1

Edad normativa para primaria y secundaria según grado escolar. México, INEE

Primaria	
Grado escolar	Edad normativa
1	6 años
2	7 años
3	8 años
4	9 años
5	10 años
6	11 años
Secundaria	
Grado escolar	Edad normativa
1	12 años
2	13 años
3	14 años

Resultados

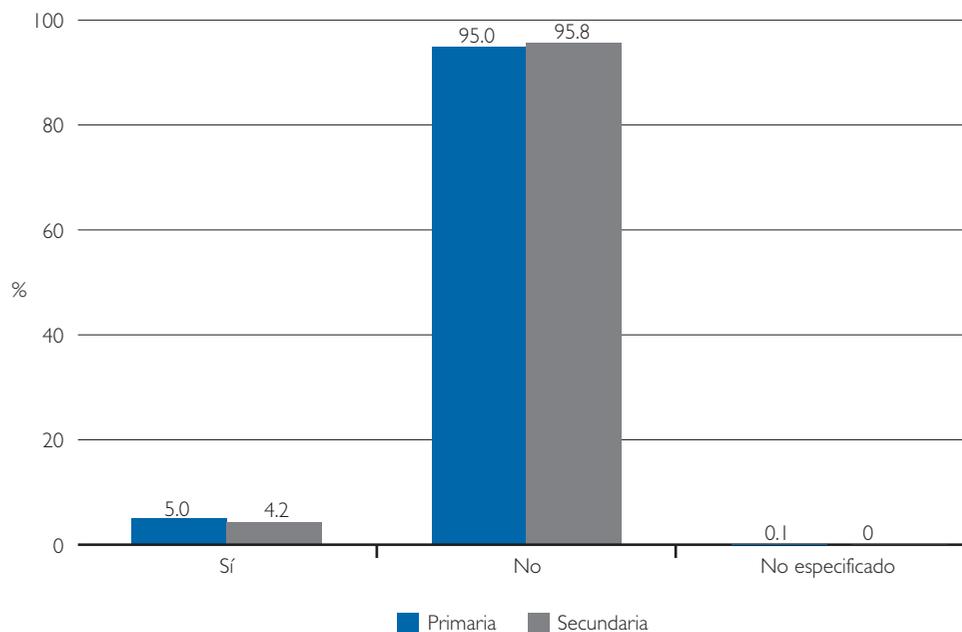
La ENSE 2008 estimó que más de 700 mil (5.0%) escolares en primarias han perdido algún año escolar por motivos de salud (figura 2.1 y cuadro 2.2). En el análisis por entidad federativa se encontró que la menor proporción de escolares que han perdido algún ciclo escolar por motivos de salud fue en Aguascalientes, con 1.8%, le siguen estados del norte del país: Tamaulipas (2.3%), Nuevo León (2.5%), Sinaloa (2.8%) y Sonora (2.9%). Mientras que los mayores porcentajes se encontraron en el sur del país: en Chiapas con 10.8% y Oaxaca con 8.5%, seguidos de Puebla (7.2%), Tabasco (7.1%) y Campeche (7.1%).

Se encontró que 4.2% de los adolescentes que cursan secundaria reportaron que han perdido algún año escolar por motivos de salud (figura 2.1 y cuadro 2.3). El porcentaje de alumnos en secundaria que han perdido algún año escolar por motivos de salud es menor en los estados de Nuevo León (0.9%), Ciudad de México (1.8%), Jalisco (1.9%), San Luis Potosí (2.0%) y Tamaulipas (2.1%). Por otro lado, los estados de Sinaloa (6.8%), Oaxaca (8.6%) y Chiapas (13.3%) son los que presentan los mayores porcentajes de escolares en secundaria que han perdido algún año escolar por motivos de salud.

Los resultados de la ENSE 2008 muestran que 2.9% de los estudiantes en primaria no aprobó el ciclo escolar 2006-2007 (figura 2.2 y cuadro 2.4). El porcentaje de reprobación muestra en Nayarit (0.5%), Tamaulipas (1.1%), Morelos (1.1%), Aguascalientes (1.3%) e

■ **Figura 2.1**

Porcentaje de alumnos que han perdido algún año escolar, por causa de salud, según nivel educativo. México, ENSE 2008



■ Cuadro 2.2

Porcentaje de alumnos en primaria que han perdido algún año escolar, por causa de salud, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Pérdida del ciclo escolar por motivos de salud Primaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	40	2.8	1.8	(1-3.2)
Baja California	55	15.9	4.3	(2.7-6.7)
Baja California Sur	60	3.7	5.3	(4-7)
Campeche	86	7.2	7.1	(5.2-9.5)
Coahuila	40	13.9	4.2	(2-8.4)
Colima	51	2.5	3.5	(2.4-5.2)
Chiapas	83	80.9	10.8	(4.8-22.5)
Chihuahua	54	14.4	3.5	(2.3-5.2)
Distrito Federal	40	29.8	3.1	(2.2-4.3)
Durango	45	10.1	4.8	(2.7-8.4)
Guanajuato	53	33.6	4.6	(3-6.9)
Guerrero	82	36.4	6.9	(5.5-8.6)
Hidalgo	44	15.3	4.5	(3.2-6.3)
Jalisco	59	30.2	3.3	(2.3-4.7)
México	67	79.8	4.3	(2.9-6.5)
Michoacán	54	29.6	5.2	(2.8-9.4)
Morelos	91	9.8	4.6	(3.5-6)
Nayarit	72	5.7	4.8	(3.4-6.6)
Nuevo León	42	13.2	2.5	(1.3-5)
Oaxaca	117	50.0	8.5	(6.2-11.6)
Puebla	92	56.7	7.2	(5.8-8.9)
Querétaro	58	12.7	5.7	(3.6-8.9)
Quintana Roo	62	8.5	5.8	(4.3-7.7)
San Luis Potosí	47	17.4	5.4	(4-7.2)
Sinaloa	34	9.7	2.8	(2.1-3.6)
Sonora	43	9.0	2.9	(1.7-4.9)
Tabasco	77	20.4	7.1	(5.1-9.9)
Tamaulipas	29	9.0	2.3	(1.2-4.4)
Tlaxcala	46	9.9	6.5	(2.8-14.7)
Veracruz	59	38.6	4.1	(3-5.7)
Yucatán	85	12.4	5.4	(3.6-8)
Zacatecas	69	11.2	5.8	(3-10.7)
Nacional	1 936	700.3	5.0	(4.3-5.7)

■ Cuadro 2.3

Porcentaje de alumnos en secundaria que han perdido algún año escolar, por causa de salud, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Pérdida del ciclo escolar por motivos de salud Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	25	1.6	2.5	(1.6-3.8)
Baja California	38	5.3	3.9	(2.8-5.5)
Baja California Sur	28	0.7	2.8	(1.4-5.6)
Campeche	47	2.7	6.5	(4-10.6)
Coahuila	33	3.6	2.8	(2-3.8)
Colima	44	1.0	3.8	(2.3-6.1)
Chiapas	104	33.2	13.3	(9.8-17.7)
Chihuahua	52	7.1	4.8	(3.3-7.1)
Distrito Federal	21	8.5	1.8	(0.9-3.4)
Durango	16	2.7	2.9	(1.5-5.3)
Guanajuato	32	11.1	4.2	(2.7-6.5)
Guerrero	59	10.6	5.6	(3.9-7.9)
Hidalgo	51	8.1	5.4	(3.9-7.4)
Jalisco	19	7.0	1.9	(0.8-4.1)
México	21	22.2	2.9	(1.7-5)
Michoacán	18	4.4	2.7	(1.2-5.8)
Morelos	41	3.1	3.4	(2-5.6)
Nayarit	27	1.4	3.2	(1.7-5.9)
Nuevo León	11	1.9	0.9	(0.4-2.4)
Oaxaca	84	18.3	8.6	(5.3-13.7)
Puebla	65	18.5	6.2	(3.2-11.7)
Querétaro	26	2.3	2.6	(1.8-3.8)
Quintana Roo	69	3.9	6.7	(5.2-8.6)
San Luis Potosí	26	2.9	2.0	(1.1-3.7)
Sinaloa	46	9.3	6.8	(4.1-11.1)
Sonora	37	6.2	4.8	(2.8-8.2)
Tabasco	35	3.9	2.9	(1.7-5)
Tamaulipas	19	3.2	2.1	(1.3-3.5)
Tlaxcala	37	2.5	4.0	(2.6-6.1)
Veracruz	34	19.2	4.8	(3.6-6.3)
Yucatán	58	5.7	6.2	(4.7-8.1)
Zacatecas	31	2.2	2.9	(1.8-4.8)
Nacional	1 254	234.4	4.2	(3.7-4.7)

Hidalgo (1.5%) son los estados con menor porcentaje de reprobación. El extremo opuesto se encontró en Chihuahua (6.5%), Oaxaca (5.5%), Zacatecas (4.9%), Michoacán (4.6%) y Baja California (4.6%), donde se encontraron los porcentajes más altos.

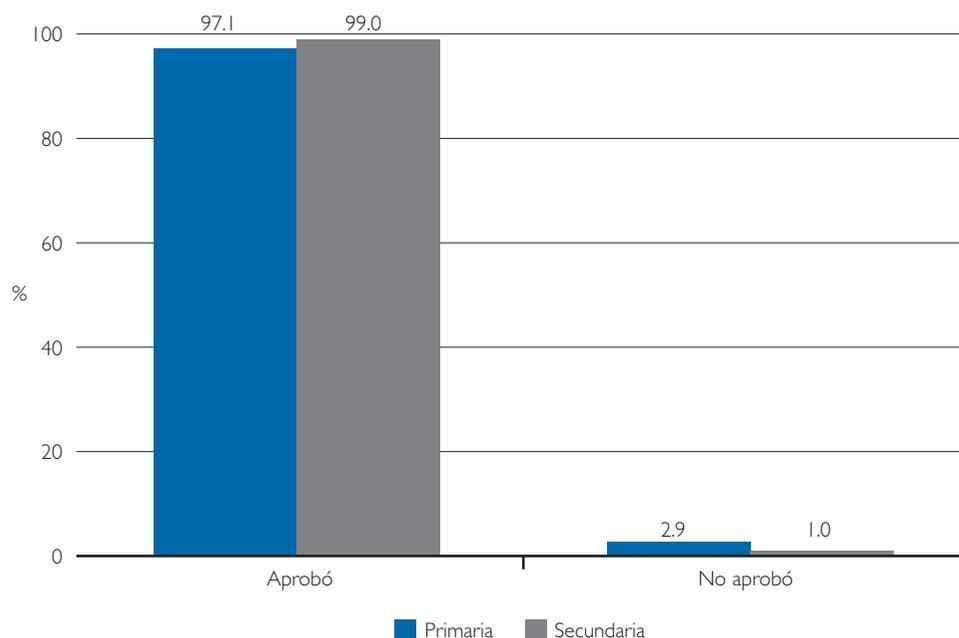
En el ámbito nacional 1% de los estudiantes en secundaria reprobó el ciclo escolar 2006-2007 (figura 2.2). Destaca que más de la mitad de los estados del país se encuentran debajo del nivel nacional, además el mayor porcentaje se encontró en Guanajuato con 5.1% (cuadro 2.5).

Al analizar los porcentajes de extraedad en el ciclo escolar 2007-2008, se observó que 14.4% de los escolares que asisten a primarias tuvo un año más de edad respecto a la establecida normativamente para cursar los grados que les corresponde (extraedad ligera), mientras que 5.8% de los escolares en primaria tuvieron extraedad grave, es decir, dos años o más de edad respecto a la establecida normativamente (figura 2.3 y cuadro 2.6).

Las cifras por entidad federativa permiten apreciar que en la Ciudad de México (6.8%), Aguascalientes (7.1%), Tamaulipas (10.2%), Tlaxcala (10.3%) y Nayarit (10.3%) el porcentaje de niños con extraedad ligera es menor, en contraste con Guanajuato (23.7%),

■ Figura 2.2

Porcentaje de aprobación y reprobación durante el ciclo escolar 2006-2007, según nivel educativo. México, ENSE 2008



■ Cuadro 2.4

Porcentaje de reprobación en primaria durante el ciclo escolar 2006-2007, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Reprobación del año escolar 2006-2007 Primaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	21	2.0	1.3	(0.6-2.7)
Baja California	42	16.7	4.6	(1.8-11.1)
Baja California Sur	28	2.3	3.3	(1.9-5.6)
Campeche	59	4.1	4.2	(3-5.8)
Coahuila	24	5.9	1.8	(1.1-2.9)
Colima	31	1.5	2.2	(1.6-3)
Chiapas	36	21.6	2.9	(1.1-7.6)
Chihuahua	83	25.8	6.5	(3.9-10.7)
Distrito Federal	15	14.3	1.5	(0.6-3.7)
Durango	27	6.4	3.1	(1.4-6.7)
Guanajuato	52	30.7	4.2	(1.9-9.1)
Guerrero	47	21.8	4.2	(2.1-8.2)
Hidalgo	12	4.9	1.5	(0.9-2.4)
Jalisco	41	18.1	2.0	(1.1-3.7)
México	25	32.1	1.8	(1-3.2)
Michoacán	51	26.2	4.6	(2.6-8.2)
Morelos	25	2.4	1.1	(0.7-1.8)
Nayarit	7	0.6	0.5	(0.2-1.4)
Nuevo León	34	14.2	2.7	(1.6-4.6)
Oaxaca	76	31.3	5.5	(4-7.4)
Puebla	28	15.7	2.0	(0.9-4.4)
Querétaro	52	9.0	4.1	(2.1-7.8)
Quintana Roo	40	4.3	3.0	(2.1-4.3)
San Luis Potosí	34	9.4	2.9	(1.7-5.1)
Sinaloa	14	5.4	1.6	(0.5-4.7)
Sonora	25	7.9	2.6	(1-6.9)
Tabasco	59	11.5	4.1	(2.5-6.6)
Tamaulipas	18	4.3	1.1	(0.5-2.6)
Tlaxcala	36	5.3	3.6	(1.8-6.8)
Veracruz	31	31.5	3.4	(1.4-8)
Yucatán	71	9.4	4.2	(2.6-6.9)
Zacatecas	41	9.4	4.9	(3-8)
Nacional	1 185	406.3	2.9	(2.5-3.4)

■ Cuadro 2.5

Porcentaje de reprobación en secundaria durante el ciclo escolar 2006-2007, según entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Reprobación del año escolar 2006-2007. Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	10	0.7	1.0	(0.5-2.2)
Baja California	19	2.0	1.5	(0.8-2.6)
Baja California Sur	8	0.2	0.7	(0.3-1.7)
Campeche	24	1.2	2.9	(1.2-7)
Coahuila	6	0.8	0.6	(0.2-1.7)
Colima	1	0.0	0.1	(0-0.5)
Chiapas	5	2.0	0.8	(0.3-2.2)
Chihuahua	9	1.3	0.9	(0.3-2.7)
Distrito Federal	5	1.8	0.4	(0.1-1.1)
Durango	6	1.0	1.0	(0.3-3.6)
Guanajuato	48	13.4	5.1	(3.6-7.4)
Guerrero	8	1.0	0.5	(0.2-1.2)
Hidalgo	2	0.2	0.2	(0-0.7)
Jalisco	5	1.3	0.3	(0.1-1.6)
México	3	3.2	0.4	(0.1-1.6)
Michoacán	10	4.2	2.6	(1.5-4.5)
Morelos	8	0.5	0.6	(0.3-1.2)
Nayarit	16	1.2	2.7	(1.4-5.2)
Nuevo León	4	0.7	0.4	(0.1-1.2)
Oaxaca	27	3.3	1.6	(1-2.6)
Puebla	5	1.4	0.5	(0.1-1.6)
Querétaro	14	1.3	1.4	(0.6-3.2)
Quintana Roo	31	1.5	2.7	(1.4 -5.1)
San Luis Potosí	1	0.1	0.0	(0-0.3)
Sinaloa	4	0.6	0.4	(0.1-1.2)
Sonora	7	0.5	0.4	(0.1-1.7)
Tabasco	12	1.1	0.8	(0.3 - 2.1)
Tamaulipas	6	0.9	0.6	(0.2-1.6)
Tlaxcala	6	0.4	0.6	(0.3-1.2)
Veracruz	9	3.9	1.0	(0.5-2)
Yucatán	16	1.7	1.8	(1.3-2.5)
Zacatecas	14	1.4	1.8	(1.2-2.8)
Nacional	349	54.4	1.0	(0.8-1.2)

Querétaro (21.9%), Oaxaca (20.7%), Campeche (19.9%) y San Luis Potosí (19.7%), donde se encontraron los mayores porcentajes de escolares con un año más que la edad normativa que les correspondía en el grado que cursaban (extraedad ligera).

En relación con la extraedad grave por entidad federativa se encontró que Tlaxcala (0.7%), Ciudad de México (0.8%) y Aguascalientes (1.2%) son estados que presentan los menores porcentajes, seguidos de Nuevo León (1.5%) y Baja California Sur (1.6%). Asimismo, el mayor porcentaje de extraedad grave se encontró en Chiapas (26.2%), seguido de Guerrero (14.4%), Yucatán (11.6%) y Oaxaca (10.4%)

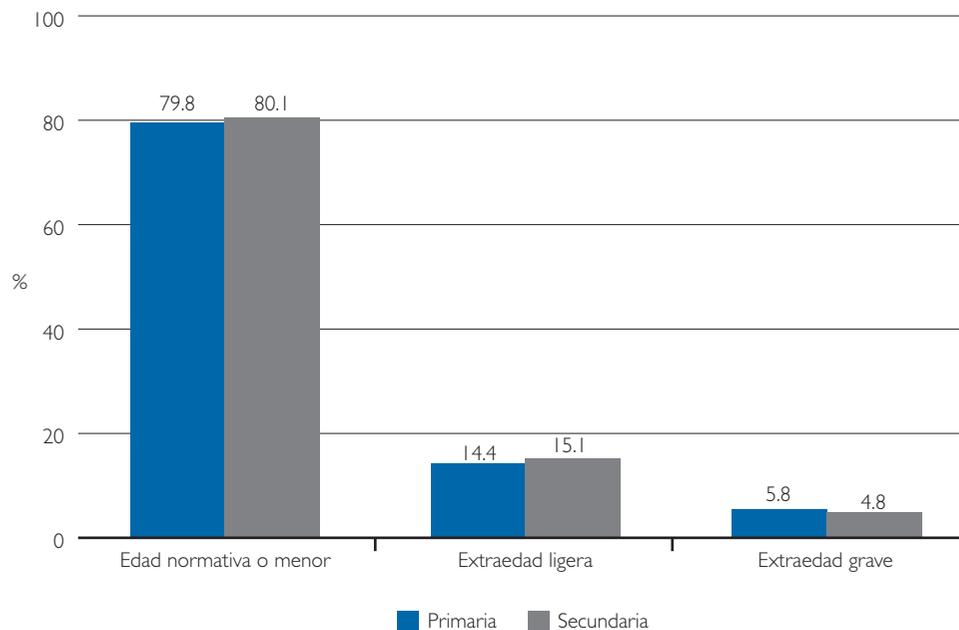
Al analizar la extraedad ligera en secundaria se encontró que 15.1% de los escolares que cursan secundaria tenían un año más de la edad normativa para el grado que les correspondía y 4.8% tenía dos años o más de la edad normativa, es decir, extraedad grave (figura 2.3 y cuadro 2.7)

En el ciclo escolar 2007-2008, los estados con menor porcentaje de extraedad ligera en los estudiantes de secundaria son Ciudad de México (9.4%), Aguascalientes (9.9%), Estado de México (10.9%), Baja California Sur (11.3%) y Morelos (12.4%). Los porcentajes más altos de extraedad ligera se encontraron en Oaxaca (25.2%), Sonora (22.6%), San Luis Potosí (21.0%), Chiapas (20.0%) y Sinaloa (18.5%).

El análisis por entidad federativa de extraedad grave en secundaria, muestra que Nuevo León es el estado con el menor porcentaje de extraedad grave, donde 0.5% de los estudiantes en secundarias tienen dos años o más que la edad establecida normati-

■ Figura 2.3

Proporción de población de escolares que asiste a primarias y secundarias con extraedad. Ciclo escolar 2007-2008. México, ENSE 2008



■ Cuadro 2.6

Porcentaje de escolares que asisten a primarias con extraedad, según entidad federativa. Ciclo escolar 2007-2008. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Extraedad ligera primaria				Extraedad grave primaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	122	11.1	7.1	(5.3-9.5)	26	1.8	1.2	(0.6-2.5)
Baja California	190	50.1	13.4	(11.3-15.9)	34	8.9	2.4	(1.5-3.9)
Baja California Sur	148	8.5	12.2	(10-14.8)	17	1.1	1.6	(1-2.5)
Campeche	254	20.2	19.9	(14.3-27.1)	80	7.0	6.9	(3.7-12.7)
Coahuila	170	52.4	15.7	(10.6-22.8)	36	15.1	4.5	(1.7-11.7)
Colima	187	7.6	10.9	(8.2-14.4)	58	2.3	3.4	(2-5.5)
Chiapas	220	146.3	19.6	(14.6-25.7)	132	195.5	26.2	(15-41.7)
Chihuahua	215	60.4	14.6	(11.2-18.7)	44	11.9	2.9	(1.4-5.8)
Distrito Federal	97	65.0	6.8	(4.8-9.6)	16	7.2	0.8	(0.2-2.3)
Durango	144	37.9	18.0	(11.4-27.3)	30	8.0	3.8	(2-7)
Guanajuato	336	174.4	23.7	(18.9-29.3)	78	42.2	5.7	(3.3-9.8)
Guerrero	225	95.0	17.9	(12.8-24.4)	141	76.5	14.4	(9.1-22.2)
Hidalgo	140	49.2	14.5	(9.2-22.3)	51	29.0	8.6	(3.6-18.9)
Jalisco	197	96.2	10.5	(9.4-11.8)	48	25.1	2.8	(1.9-3.9)
México	160	195.8	10.6	(8.2-13.6)	36	43.5	2.4	(1.5-3.8)
Michoacán	134	60.7	10.6	(7.9-14.1)	50	33.7	5.9	(3-11.1)
Morelos	212	24.9	11.7	(9.5-14.5)	54	5.9	2.8	(1.6-4.7)
Nayarit	162	12.3	10.3	(8.2-12.9)	33	2.7	2.3	(1.3-4.2)
Nuevo León	150	58.2	11.2	(9.1-13.7)	16	7.6	1.5	(0.7-3)
Oaxaca	273	121.7	20.7	(17.2-24.6)	139	61.2	10.4	(5.1-19.9)
Puebla	244	133.9	17.0	(10.9-25.5)	71	37.4	4.7	(2.1-10.5)
Querétaro	258	48.9	21.9	(17.7-26.8)	66	12.0	5.4	(3.5-8.2)
Quintana Roo	157	18.3	12.3	(10.1-15)	141	15.1	10.1	(8-12.8)
San Luis Potosí	234	63.9	19.7	(16.6-23.3)	54	13.1	4.0	(2.3-7.1)
Sinaloa	144	38.4	11.0	(7.4-16.1)	33	9.0	2.6	(1.5-4.5)
Sonora	203	45.6	14.9	(11.8-18.5)	32	8.1	2.6	(1.1-6.4)
Tabasco	176	49.2	17.2	(12.1-23.8)	50	15.6	5.4	(3.3-9)
Tamaulipas	169	39.7	10.2	(7.9-13.1)	35	6.4	1.7	(0.9-3)
Tlaxcala	133	15.5	10.3	(7.4-14.1)	11	1.1	0.7	(0.2-2)
Veracruz	209	157.6	16.8	(12.3-22.5)	83	74.5	8.0	(3.8-15.9)
Yucatán	272	43.6	19.1	(15.6-23.1)	165	26.4	11.6	(7.5-17.4)
Zacatecas	139	26.1	13.4	(9.8-18.1)	31	9.2	4.7	(1.7-12.7)
Nacional	6074	2 028.8	14.4	(13.4-15.4)	1 891	814.1	5.8	(4.5-7.3)

■ Cuadro 2.7

Población y porcentaje de población de escolares que asisten a secundarias con extraedad, por entidad federativa. Ciclo escolar 2007-2008. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Extraedad ligera secundaria				Extraedad grave secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	102	6.5	9.9	(5.4-17.5)	24	1.3	2.0	(0.7-5.6)
Baja California	174	23.3	17.2	(11.5-24.9)	30	4.0	2.9	(1.7-5)
Baja California Sur	104	2.8	11.3	(9.3-13.8)	7	0.3	1.2	(0.4-3.7)
Campeche	178	6.4	15.3	(10.6-21.5)	79	4.8	11.5	(5.3-22.9)
Coahuila	158	18.8	14.3	(10.4-19.4)	21	2.7	2.1	(1-4.1)
Colima	164	3.9	14.5	(11.5-18)	39	0.8	3.1	(1.7-5.6)
Chiapas	167	50.1	20.0	(12.9-29.7)	90	31.1	12.4	(8-18.9)
Chihuahua	149	20.4	13.9	(9.6-19.6)	23	3.7	2.5	(1.7-3.7)
Distrito Federal	95	44.8	9.4	(7-12.7)	24	8.8	1.9	(0.8-4.3)
Durango	94	13.6	14.5	(10.2-20.1)	16	2.4	2.5	(1-6.6)
Guanajuato	156	42.1	16.0	(13.1-19.3)	46	13.8	5.2	(3.3-8.2)
Guerrero	159	29.9	15.7	(10.1-23.5)	69	13.7	7.2	(4.7-10.8)
Hidalgo	141	21.3	14.3	(10.8-18.6)	29	3.3	2.2	(1.6-3.2)
Jalisco	121	52.7	14.2	(9.8-20)	30	11.5	3.1	(2-4.8)
México	84	83.7	10.9	(8.6-13.8)	19	19.7	2.6	(1.5-4.5)
Michoacán	78	22.8	14.2	(10.1-19.5)	14	9.1	5.6	(2.4-12.8)
Morelos	142	11.2	12.4	(8.8-17.2)	31	2.5	2.7	(1-7.3)
Nayarit	111	6.6	15.0	(8.4-25.5)	31	2.4	5.4	(2.1-13.3)
Nuevo León	118	25.1	12.7	(9.7-16.4)	6	1.0	0.5	(0.2-1.1)
Oaxaca	243	53.4	25.2	(18.9-32.7)	101	31.7	14.9	(10.9-20.2)
Puebla	141	40.4	13.6	(9.6-18.8)	54	19.5	6.6	(4.8-9)
Querétaro	163	15.2	17.2	(13-22.4)	27	2.1	2.4	(1.5-3.7)
Quintana Roo	159	9.2	15.7	(13.5-18.2)	42	2.9	4.9	(3.5-6.7)
San Luis Potosí	176	29.7	21.0	(18-24.3)	43	10.2	7.2	(4.8-10.7)
Sinaloa	132	25.5	18.5	(8.8-34.8)	38	11.8	8.6	(3.5-19.3)
Sonora	191	29.0	22.6	(16.7-29.8)	46	7.6	6.0	(3.9-9)
Tabasco	163	22.6	17.1	(13.6-21.2)	40	6.4	4.9	(2.8-8.2)
Tamaulipas	148	26.5	17.7	(12.5-24.5)	25	4.5	3.0	(1.9-4.9)
Tlaxcala	144	9.4	15.1	(10.5-21.3)	19	1.2	2.0	(0.9-4.4)
Veracruz	135	73.3	18.1	(12.1-26.2)	47	26.2	6.5	(3.3-12.3)
Yucatán	165	15.3	16.5	(11.2-23.7)	69	8.5	9.2	(4.8-16.7)
Zacatecas	128	11.5	15.3	(11.7-19.8)	21	1.1	1.4	(0.5-3.6)
Nacional	4 583	847.2	15.1	(14-16.2)	1 200	270.7	4.8	(4.2-5.5)

vamente. Le siguen Baja California Sur (1.2%), Zacatecas (1.4%), Ciudad de México (1.9%) y Aguascalientes (2.0%). Sin embargo, los estados de Oaxaca (14.9%), Chiapas (12.4%), Campeche (11.5%), Yucatán (9.2%) y Sinaloa (8.6%) tienen los mayores porcentajes en extraedad grave.

Conclusiones

La ENSE 2008 permite, por primera vez en nuestro país, contar con información relacionada con la salud de los niños y de los adolescentes de escuelas públicas en México.

La ENSE 2008 establece las bases para dirigir acciones generales para la prevención y promoción de la salud que fomenten el rendimiento escolar y en la calidad de vida de la población escolarizada que son el futuro inmediato en nuestro país.

La información referente a la extraedad fue obtenida con la metodología aplicada por el INEE, lo cual permite comparar los datos obtenidos en la ENSE 2008 con los referidos de manera oficial. La ENSE 2008 reportó que en México, 20.2% de los estudiantes cursan con extraedad la primaria (14.4% ligera y 5.8% grave) en relación con la edad normativa, contra el 19.9% que refiere la información oficial. Por otro lado, 20.1% cursa con extraedad la secundaria (15.1% ligera y 4.8% grave) (ENSE 2008), contra el 24.3% reportado en las estadísticas oficiales en 2007, periodo al que se hace referencia en la ENSE 2008.

La proporción de escolares que cursan con extraedad, presentada en la ENSE 2008, debe considerarse con el propósito de integrar acciones inmediatas a fin de mejorar la calidad educativa en nuestro país, dicho factor se asocia directamente con el rezago educativo y la deserción escolar, e indirectamente a la reprobación, el retraso y la conclusión a destiempo de la etapa escolar.

Referencias

1. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, Panorama Educativo de México 2006, Indicadores del Sistema Educativo Nacional. México, 2006:369-375.

3. Programas de mejoramiento dentro de las escuelas

Introducción

La educación funciona como herramienta para generar igualdad y justicia social entre las personas. Esto es porque a través de ella se adquieren conocimientos y habilidades que ayudan a mejorar las condiciones socioeconómicas de los individuos, ya que participan activamente en la vida económica, política y social y se integran en mejores condiciones al campo laboral.

En 2001, la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud (SS), pusieron en marcha el Programa Intersectorial de Educación Saludable (PIES) que tiene como propósito mejorar las condiciones de salud de los educandos y su entorno, como parte de una estrategia integral para lograr una educación de calidad. Hasta la fecha, no existen datos que permitan conocer los avances del PIES.¹

Además del PIES, existen diversos programas que la SEP ha puesto en marcha en las escuelas públicas de nuestro país. Entre ellos se encuentran el Programa Escuelas de Calidad² que considera que “si los maestros, directivos, alumnos y padres de familia forman una auténtica comunidad escolar, ésta tendrá la capacidad de identificar sus necesidades, problemas y metas realizables orientadas hacia la mejora de la calidad del servicio educativo”. El Programa Escuela Segura,³ cuyo objetivo se centra en que las escuelas primarias y secundarias públicas del país se constituyan en espacios libres de violencia, adicciones y delincuencia, fortaleciendo el desarrollo integral de los alumnos en la promoción de actitudes y valores en la cultura de la prevención y en la seguridad escolar. El Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa,⁴ cuyo objetivo es garantizar una atención educativa de calidad para niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales, otorgando prioridad a los que presentan discapacidad, mediante el fortalecimiento del proceso de integración educativa y de los servicios de educación especial y, por último, el Programa Escuelas de Tiempo Completo,⁵ que pretende ampliar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de educación de tipo básico. Al igual que con el PIES, en la actualidad no existen datos que permitan conocer los avances de estos programas.

Ante este panorama se consideró pertinente indagar sobre la presencia de los diferentes programas estratégicos de la SEP en las escuelas públicas de nuestro país, además de describir algunas condiciones de infraestructura, seguridad e higiene llevadas a cabo dentro de los planteles educativos.

Metodología

En una submuestra de escuelas (la mitad de las incluidas en la muestra)* se levantó un cuestionario de verificación ocular, que incluyó una serie de preguntas relacionadas con la presencia de programas estratégicos que ejecuta la SEP dentro de las escuelas: Programa Intersectorial de Educación Saludable, Programa Escuelas de Calidad, Programa de Escuela Segura, Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa y Programa de Tiempo Completo.

Además, se integraron secciones de preguntas relacionadas con los servicios, mobiliario e higiene; mobiliario y apoyos para niños con capacidades diferentes y medidas de seguridad dentro de las escuelas.

Dicho cuestionario fue aplicado por un encuestador debidamente capacitado. Algunas preguntas fueron de observación directa, es decir, el encuestador respondía de acuerdo con las condiciones observadas en los planteles escolares y, en el caso de algunas preguntas, se requirió de la participación del director de la escuela.

La información analizada se presenta a escala nacional y por regiones,‡ para ambos niveles educativos.

El número de escuelas que se incluyeron en la submuestra se encuentra documentado en el cuadro 3.1.

Resultados

La ENSE 2008 indagó sobre los principales programas estratégicos de la SEP que se ejecutan dentro de las escuelas (figura 1). Los programas que tuvieron mayor presencia en las escuelas visitadas fueron el Programa Escuelas de Calidad (40% en las primarias y 54.5% en las secundarias) y el Programa de Escuela Segura (33.8% en primarias y

■ Cuadro 3.1

Submuestra de escuelas, de acuerdo con nivel educativo y región geográfica, en las que se aplicó el cuestionario de verificación ocular: México, ENSE 2008

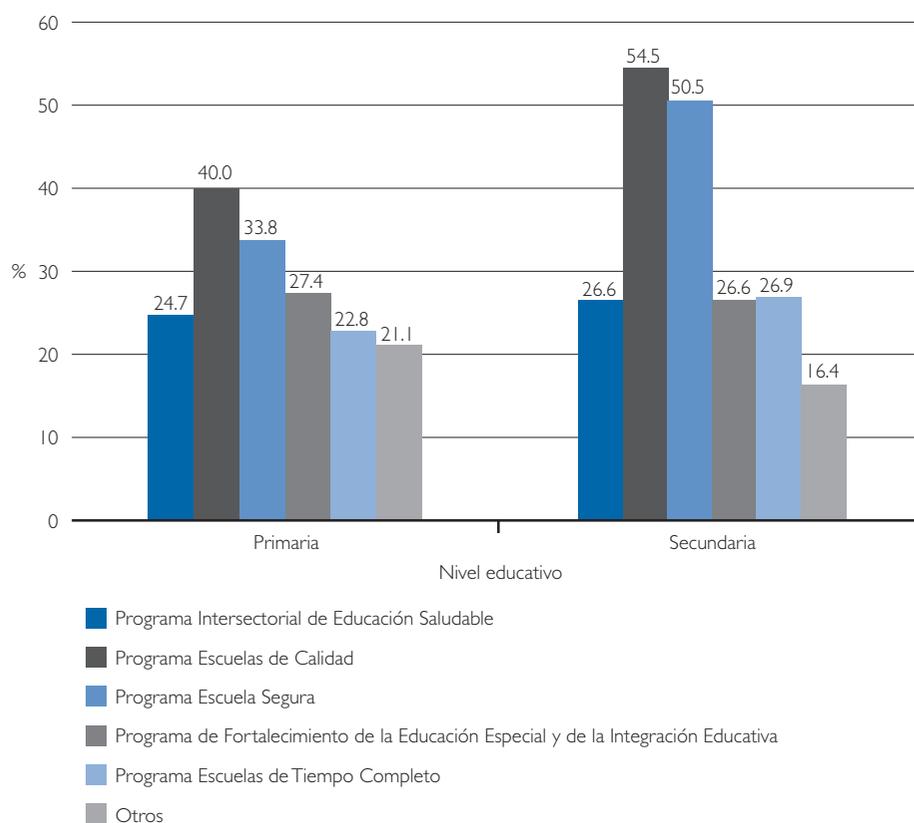
Nivel educativo	Región	n
Primaria	Norte	23
	Centro	73
	Ciudad de México	3
	Sur	48
	Total	147
Secundaria	Norte	40
	Centro	88
	Ciudad de México	5
	Sur	56
	Total	189

* El diseño muestral fue elaborado para obtener representatividad en la población escolar y por nivel educativo. Sin embargo, los datos presentados por escuelas no son representativos de éstas a nivel nacional.

‡ La regionalización de los estados se hizo de la siguiente forma: región norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas. Región Centro: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Estado de México (excluyendo los municipios que son parte de la Ciudad de México), Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas. Región Ciudad de México: Ciudad de México y municipios del Estado de México que son parte del área metropolitana. Región sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

■ **Figura 3.1**

Programas estratégicos de la SEP, según nivel educativo. México, ENSE 2008



50.5% en secundarias). Programas como el Intersectorial de Educación Saludable, Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa, y el de Escuelas de Tiempo Completo se encuentran presentes en alrededor de 25% de las escuelas.

El análisis por las diferentes regiones del país (cuadro 3.2) mostró el mismo comportamiento que en el ámbito nacional. Los principales programas observados en todas las regiones fueron el Programa Escuelas de Calidad y Escuela Segura en comparación con los otros programas.

Con respecto a la infraestructura, servicios y saneamiento de las escuelas, la ENSE 2008 demostró condiciones adecuadas en ambos niveles educativos. Más de 97% de las escuelas tuvieron piso de cemento o firme, además de ventilación y alumbrado adecuado (en más de 88%). Algunos de los principales servicios públicos, como agua entubada y energía eléctrica, se observaron en más de 94% de las escuelas. El sistema de drenaje sólo se observó en 85% de las primarias y 88% de las secundarias. El 93% de las primarias y secundarias cuentan con sanitarios o letrinas diferenciados para cada sexo. Sin embargo, al indagar sobre la higiene de los sanitarios, únicamente 68% de las secundarias y un poco más en las primarias (78%), la presentan. El 56.8% de las primarias y 76.9% de las secundarias cuentan con línea telefónica (cuadro 3.3).

■ Cuadro 3.2

Distribución por región y nivel educativo de los programas estratégicos de la SEP. México, ENSE 2008

Nivel educativo/ región	Total N	Programas estratégicos				
		Programa Intersectorial de Educación Saludable %	Programa Escuelas de Calidad %	Programa de Escuela Segura %	Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa %	Programa Escuelas de Tiempo Completo %
Primaria						
Norte	23	13.0	52.2	56.5	43.5	17.4
Centro	73	34.2	37.0	31.9	31.5	19.4
Ciudad de México	3	33.3	66.7	100.0	33.3	0.0
Sur	47	14.9	37.0	21.3	12.8	31.9
Secundaria						
Norte	39	20.5	66.7	69.2	30.8	23.1
Centro	88	30.7	52.9	47.7	19.3	24.4
Ciudad de México	5	40.0	100.0	100.0	40.0	40.0
Sur	56	23.2	44.6	37.5	33.9	32.1

■ Cuadro 3.3

Infraestructura y servicios dentro de las escuelas, según nivel educativo. México, ENSE 2008

Infraestructura y servicios en la escuela	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Piso de cemento o firme	145	99.3	184	97.9
Drenaje	124	84.9	165	87.8
Agua entubada	137	94.5	179	95.2
Tinacos funcionales	120	82.2	162	86.6
Gas	51	35.2	121	64.4
Energía eléctrica	146	100	186	98.9
Línea telefónica	83	56.8	143	76.9
Sanitarios y letrinas diferenciados para niños(as), maestros(as)	137	93.8	174	92.6
Ventilación adecuada	135	92.5	177	94.7
Alumbrado adecuado	135	92.5	167	88.8
Higiene en áreas comunes y aulas de la escuela	129	89.6	163	87.6
Higiene en los sanitarios de la escuela	114	78.1	128	68.4
Manejo adecuado de la basura*	124	84.9	146	77.7

* Existen suficientes botes de basura o si se separa la basura en orgánica e inorgánica

La distribución de estas mismas variables por región geográfica se muestra en el cuadro 3.4.

Respecto del mobiliario y apoyo para los niños con capacidades diferentes (cuadro 3.5) pudo observarse que muy pocas escuelas pueden ofrecerlos. Alrededor de 50% de las escuelas cuentan con bancas para niños zurdos. Sólo 25.5% de las primarias y 29.8% de las secundarias cuentan con sanitarios y/o letrinas adecuados para alumnos con discapacidad. Otro dato importante es que sólo 19.2% de las primarias y 22.3% de las secundarias tienen rampas o pasamanos para niños con dificultades motrices. Asimismo, la proporción de escuelas que cuentan con materiales para alumnos con dificultades de visión, fue muy pequeña (9.7% en primarias y 10.6% en secundarias) al igual que la proporción de escuelas que tienen señalamientos en sistema Braille u otro tipo de apoyos para facilitar la participación de los alumnos con dificultades de visión (5.5% de las primarias y 5.3% de las secundarias). La distribución de estas mismas variables por región geográfica se muestra en la cuadro 3.6.

En cuanto a las medidas de seguridad que existen dentro de las escuelas (cuadro 3.7), se pudo ver que cerca de 90% de las primarias y secundarias visitadas son espacios cerrados con bardas, no existen fábricas ni gasolineras cercanas y existe una adecuada seguridad dentro de las aulas (ventanas con vidrios en buen estado y protecciones;

■ Cuadro 3.4

Distribución por región y nivel educativo de la infraestructura y servicios dentro de las escuelas. México, ENSE 2008

Infraestructura y servicios en la escuela	Primaria				Secundaria			
	Norte	Centro	Ciudad de México	Sur	Norte	Centro	Ciudad de México	Sur
	%	%	%	%	%	%	%	%
Piso de cemento o firme	100.0	100.0	100.0	97.9	97.5	97.7	100.0	98.2
Drenaje	91.3	93.2	100.0	68.1	94.9	94.3	100.0	71.4
Agua entubada	95.7	97.3	100.0	89.1	97.4	97.7	100.0	89.3
Tinacos funcionales	65.2	89.0	66.7	80.9	64.1	95.4	100.0	87.5
Gas	63.6	38.4	33.3	17.0	61.5	73.9	100.0	48.2
Energía eléctrica	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	100.0	100.0
Línea telefónica	91.3	57.5	100.0	36.2	89.7	82.8	100.0	56.4
Sanitarios y letrinas diferenciados para niños(as), maestros(as)	82.6	98.6	100.0	91.5	89.7	96.6	80.0	89.3
Ventilación adecuada	95.7	87.7	100.0	97.9	89.7	96.6	100.0	94.5
Alumbrado adecuado	95.7	87.7	100.0	97.9	87.2	89.8	100.0	87.5
Higiene en áreas comunes y aulas de la escuela	86.4	87.7	100.0	93.5	94.9	88.4	100.0	80.4
Higiene en los sanitarios de la escuela	60.9	82.2	100.0	78.7	79.5	67.0	80.0	61.8
Manejo adecuado de la basura*	82.6	87.7	100.0	80.9	84.6	78.4	100.0	69.6

* Existen suficientes botes de basura o si se separa la basura en orgánica e inorgánica

registros eléctricos lejos del alcance de los alumnos) y sanitarios (individuales y con puertas aseguradas), además de contar con mobiliario en buenas condiciones para uso de los alumnos.

El 40.6% de las primarias y 43.5% de las secundarias tiene señalamientos de zona escolar, líneas cebras en las esquinas, topes o comisiones de voluntarios para controlar el tráfico a la entrada y salida de los alumnos. En 11% de las primarias y 23.3% de las secundarias hay señales de áreas de seguridad para sismos e incendios.

■ Cuadro 3.5

Mobiliario y apoyos para niños con capacidades diferentes. México, ENSE 2008

Apoyos para niños con capacidades diferentes	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Bancas para los alumnos zurdos	72	49.3	96	51.1
Sanitarios y/o letrinas adecuados para alumnos con discapacidad	37	25.5	56	29.8
Rampas o pasamanos para alumnos con dificultades motrices	28	19.2	42	22.3
Lupas, lámparas, atriles, libros macrotipos, libros en Braille, bastones u otros artículos para alumnos con dificultades de visión	14	9.7	20	10.6
Señalamientos en sistema Braille u otro tipo de apoyos para facilitar la participación de alumnos con dificultades de visión	8	5.5	10	5.3

■ Cuadro 3.6

Distribución por región y nivel educativo del mobiliario y apoyo para niños con capacidades diferentes. México, ENSE 2008

Apoyos para niños con capacidades diferentes	Primaria				Secundaria			
	Norte	Centro	Ciudad de México	Sur	Norte	Centro	Ciudad de México	Sur
	%	%	%	%	%	%	%	%
Bancas para los alumnos zurdos	77.3	41.1	33.3	50.0	53.8	56.8	40.0	41.1
Sanitarios y/o letrinas adecuados para alumnos con discapacidad	34.8	23.6	0.0	25.5	33.3	27.3	0.0	33.9
Rampas o pasamanos para alumnos con dificultades motrices	31.8	21.9	33.3	8.3	41.0	21.6	40.0	8.9
Lupas, lámparas, atriles, libros macrotipos, libros en Braille, bastones u otros artículos para alumnos con dificultades de visión	28.6	8.2	0.0	4.3	15.4	12.5	20.0	3.6
Señalamientos en sistema Braille u otro tipo de apoyos para facilitar la participación de alumnos con dificultades de visión	14.3	4.1	0.0	4.2	12.8	4.5	20.0	0.0

Sólo 8.3% de las primarias y 26.9% de las secundarias cuentan con servicio de enfermería y atención médica. Además, 58.6% de las primarias y 66.1% de las secundarias cuentan con botiquín con medicamentos.

En el cuadro 3.8 se muestra la distribución regional de las medidas de seguridad observadas en las escuelas tanto primarias como secundarias.

■ Cuadro 3.7

Medidas de seguridad dentro de las escuelas. México, ENSE 2008

Medidas de seguridad en la escuela	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Espacio con bardas	138	95.2	174	92.6
Área segura (sin fábricas ni gasolineras cercanas)	124	86.1	172	91.5
Adecuada seguridad en aulas [‡]	133	91.1	164	88.2
Seguridad en sanitarios [§]	135	92.5	168	90.3
Mobiliario para los alumnos en buenas condiciones de uso	132	90.4	161	86.6
Acceso y salida abiertas	70	48.6	116	61.7
Señalamientos de zona escolar; líneas cebras en las esquinas, topes, comisiones de voluntarios para control de tráfico en la entrada y salida de alumnos	58	40.6	81	43.5
Señalización en escaleras, baños, etcétera	38	26.0	71	37.6
Señalización de áreas de "no fumar"	11	7.5	27	14.3
Señales de áreas de seguridad para sismos e incendios	16	11.0	44	23.3
Escaleras adecuadas*	39	27.7	97	53.0
Presencia de extinguidores	26	17.8	62	33.2
Presencia de alarmas para incendio y sismos	13	8.9	34	18.3
Instalaciones de gas seguras [#]	43	31.6	111	60.7
Focos, lámparas y contactos eléctricos completos y en buen estado	119	81.5	160	86.0
Servicio de enfermería y atención médica [®]	12	8.3	50	26.9
Presencia de botiquín con medicamentos	85	58.6	123	66.1

* Escaleras amplias, con barandales y antiderrapantes

‡ Ventanas con vidrios en buen estado y con protecciones; registros eléctricos lejos del alcance de los alumnos

§ Baños individuales y con puertas aseguradas

Instalaciones visibles y en buen estado; tanques de gas lejos del alcance de los alumnos

® El tener un botiquín sin medicamentos se consideró como no tener botiquín

■ Cuadro 3.8

Distribución por región y nivel educativo de las medidas de seguridad observadas dentro de las escuelas. México, ENSE 2008

Medidas de seguridad en la escuela	Primaria				Secundaria			
	Norte %	Centro %	Ciudad de México %	Sur %	Norte %	Centro %	Ciudad de México %	Sur %
Espacio con bardas	95.5	93.1	100.0	97.9	94.9	95.5	100.0	85.7
Área segura (sin fábricas ni gasolineras cercanas)	86.4	80.3	100.0	93.8	82.5	93.1	100.0	94.6
Adecuada seguridad en aulas [‡]	100.0	87.7	100.0	91.5	92.1	90.8	80.0	82.1
Seguridad en sanitarios [§]	95.7	93.2	100.0	89.4	94.7	94.3	100.0	80.4
Mobiliario para los alumnos en buenas condiciones de uso	91.3	89.0	100.0	91.5	94.7	90.8	80.0	75.0
Acceso y salida abierto	63.6	44.4	100.0	44.7	87.2	53.4	60.0	57.1
Señalamientos de zona escolar; líneas cebras en las esquinas, topes, comisiones de voluntarios para control de tráfico en la entrada y salida de alumnos	54.5	40.8	100.0	29.8	61.5	47.7	60.0	23.2
Señalización en escaleras, baños, etcétera	18.2	27.4	100.0	22.9	50.0	36.4	80.0	26.8
Señalización de áreas de "no fumar"	9.1	9.6	33.3	2.1	7.5	18.2	40.0	10.7
Señales de áreas de seguridad para sismos e incendios	22.7	5.5	66.7	10.4	20.0	28.4	100.0	10.7
Escaleras adecuadas [†]	45.5	26.0	100.0	16.3	60.0	54.0	100.0	41.2
Presencia de extinguidores	17.4	19.2	33.3	14.9	35.9	31.0	100.0	28.6
Presencia de alarmas para incendio y sismos	0.0	12.3	66.7	4.3	15.8	20.7	100.0	8.9
Instalaciones de gas seguras [#]	39.1	35.6	0.0	21.6	47.4	74.7	100.0	43.4
Focos, lámparas y contactos eléctricos completos y en buen estado	78.3	78.1	100.0	87.2	78.9	92.0	80.0	82.1
Servicio de enfermería y atención médica ^{&}	8.7	6.8	0.0	10.9	26.3	24.1	60.0	28.6
Presencia de botiquín con medicamentos	56.5	63.0	100.0	50.0	68.4	70.1	80.0	57.1

* Escaleras amplias, con barandales y antiderrapantes

† Ventanas con vidrios en buen estado y con protecciones; registros eléctricos lejos del alcance de los alumnos

§ Baños individuales y con puertas aseguradas

Instalaciones visibles y en buen estado; tanques de gas lejos del alcance de los alumnos

& El tener un botiquín sin medicamentos se consideró como no tener botiquín

Conclusiones

La ENSE 2008 pudo documentar que los principales programas estratégicos establecidos por la SEP tienen cobertura limitada. Aun y cuando el programa Escuelas de Calidad resultó ser el de mayor presencia, su cobertura en las escuelas primarias no alcanza ni siquiera 50% de las escuelas estudiadas; en el caso de las secundarias, 1 de cada 2 escuelas se incluyen en el programa. Siendo una estrategia del Gobierno Federal para brindar educación de calidad a los alumnos, sería recomendable llevar a cabo evaluaciones de proceso y de impacto que permitan conocer los avances y limitaciones de cada uno de los programas.

La ENSE 2008 también mostró que las condiciones en infraestructura, servicios y saneamiento dentro de las escuelas fueron adecuadas. En ambos niveles educativos se observaron servicios básicos, como luz, agua entubada y drenaje, además de ventilación y alumbrado dentro de las aulas. Sin embargo, cabe destacar que pocas escuelas cuentan con los apoyos necesarios para niños con capacidades diferentes, lo que principalmente se observó fueron bancas para alumnos zurdos.

Con respecto a las medidas de seguridad observadas, la mayoría de las escuelas son espacios con bardas y se ubican dentro de áreas seguras. Sin embargo, otras medidas de seguridad importantes como señalizaciones en escaleras, áreas de seguridad para sismos e incendios y extinguidores su cobertura es muy limitada.

Habría que considerar los compromisos del programa de Alianza por la Calidad de la Educación de la SEP,⁶ que pretende dar respuesta a las necesidades y demandas en torno a cada plantel escolar como un compromiso entre el Gobierno Federal y los maestros de México garantizando que los centros escolares sean lugares dignos, libres de riesgos, que sirvan a su comunidad, que cuenten con la infraestructura y el equipamiento necesarios y la tecnología de vanguardia, apropiados para enseñar y aprender.

Referencias

1. Secretaría de Educación Pública/Secretaría de Salud. Programa intersectorial de educación saludable. SEP, 2002. Disponible en: <http://www.bvs.de.ops-oms.org/bvs.acd/cd51/educacionsaludable.pdf> (consultado: junio 2008).
2. Secretaría de Educación Pública. Programa Escuelas de Calidad [sitio de internet]. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/pec/> (consultado: 16 enero 2009).
3. Secretaría de Educación Pública. Programa Nacional Escuela Segura [sitio de internet]. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/escuelasegura/start.php?act=programa> (consultado: 16 enero 2009).
4. Secretaría de Educación Pública. Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa [sitio de internet]. Disponible en: http://www.discapacinet.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Programa_Nacional_de_Fortalecimiento_de_Educa (consultado: 16 enero 2009).
5. Secretaría de Educación Pública. Programa Escuelas de Tiempo Completo [sitio de internet]. Disponible en: <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/> (consultado: 16 enero 2009).
6. Gobierno Federal/SEP/SHCP/Sedesol/SSA. Alianza por la Calidad de la Educación. Disponible en: <http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/alianzaporlcalidaddelaeducacion> (consultado: 16 enero 2009).

Salud

Resultados de salud

La realización de esta Encuesta Nacional de Salud en los Escolares 2008 (ENSE 2008) nos ha permitido identificar con claridad y certeza los principales problemas de salud que afectan a la población escolar de primaria y secundaria, así como el grado de conocimiento que tienen los niños y adolescentes sobre la prevención de enfermedades y conductas de riesgo.

Los resultados nos obligan a detener el paso, y a replantearnos las políticas públicas que tenemos de educación en salud.

Los hallazgos de la ENSE 2008 ponen de manifiesto que un alto porcentaje de los alumnos padecen enfermedades que pueden afectar no sólo su rendimiento escolar, sino también su vida futura saludable, y que el ambiente en el que se desenvuelven no está favoreciendo la promoción de la salud ni el autocuidado de la misma.

Esquemas incompletos de vacunación, infecciones respiratorias frecuentes, caries dental, defectos posturales, anemia, defectos visuales y auditivos, sobrepeso, obesidad y la ausencia de prácticas saludables diarias de ejercicio físico y alimentación balanceada los colocan en vulnerabilidad para poder desarrollar todas sus habilidades intelectuales, físicas y emocionales y convertirse en adultos sanos y plenos.

Tenemos la oportunidad para modificar el rumbo y volver al principio básico de “Prevenir mediante la educación”.

Eduquemos a nuestros niños desde temprana edad en la importancia de la prevención y del cuidado responsable de la salud. Si les damos a ellos y a sus familias las herramientas del conocimiento, podrán tomar mejores decisiones para su propia salud; las decisiones que hasta ahora los adultos hemos tomado por ellos, no los han conducido por un camino saludable.

Si aprenden el valor de una buena nutrición balanceada, en porciones y en componentes, el valor del ejercicio diario, de las vacunas que necesitan en las diferentes edades, de las medidas para prevenir infecciones respiratorias y gastrointestinales, la anemia y las caries, así como la importancia de detectar a tiempo cualquier problema para poder corregirlo, veremos crecer individuos más sanos, más conscientes y a su vez, más involucrados en la crianza saludable a futuro de sus propios hijos.

Dra. Vesta Richardson López-Collada
Directora del Centro Nacional para la Salud de
la Infancia y la Adolescencia

4. Defectos posturales y enfermedades de la piel

Introducción

Los defectos posturales y los problemas ortopédicos en los niños son los más frecuentes durante la infancia. Los niños pueden presentar una gran variedad de alteraciones en la postura de las piernas y de los pies, desde el periodo de nacimiento hasta la adolescencia.

Por otra parte, las enfermedades de la piel también producen efectos adversos en la salud de los escolares, principalmente en aquellos que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad social, saneamiento inadecuado y la falta de acceso a agua segura.

Metodología

Los defectos posturales fueron identificados a través de un cuestionario dirigido a los padres o tutores del escolar. Se incluyeron preguntas con aspectos relacionadas con problemas en rodillas (rodillas juntas), diagnóstico médico de pie plano y si el escolar usa o ha usado zapatos ortopédicos, plantillas o algún otro aparato ortopédico.

De igual forma, las enfermedades de la piel se determinaron a través de un cuestionario dirigido a los padres o tutores del escolar, que refirieron únicamente si el escolar había tenido problemas dermatológicos diagnosticadas por un médico, como dermatitis, hongos, acné u otros.

Resultados

Defectos posturales

Escolares menores de 10 años

La prevalencia nacional de los niños menores de 10 años, de primaria, que presentaron rodillas valgas, según información proporcionada por sus padres o tutores, fue de 7.9%. Al desagregar por sexo, se observó que en las niñas el problema es ligeramente mayor (8.1%) que en los niños (7.7%) (cuadro 4.1).

El análisis estatal del porcentaje de escolares menores de 10 años con rodillas valgas permite observar que las entidades federativas con mayor porcentaje son: Tabasco (13.3%),

Campeche (13.2%), Ciudad de México (12.9%), Jalisco (10.9%) y Coahuila (10.7%). En contraste, Querétaro e Hidalgo tienen los menores porcentajes en los escolares menores de 10 años con rodillas valgas, 3.0 y 4.6%, respectivamente, seguidos de Guanajuato (4.7%), Chiapas (4.8%) y Tlaxcala (4.9%) (cuadro 4.2).

■ Cuadro 4.1

Prevalencia de menores de 10 años con rodillas valgas, por sexo. México, ENSE 2008

Sexo	n	Nivel educativo		IC95%
		Número (miles)	Primaria %	
Hombre	847	304.5	7.7	(6.8-8.7)
Mujer	1 049	339.0	8.1	(7.2-9.2)
Total	1 896	643.5	7.9	(7.1-8.8)

■ Cuadro 4.2

Porcentaje de menores de 10 años con rodillas valgas, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Rodillas valgas		
		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	67	6.9	7.3	(5.2-10.2)
Baja California	53	13.8	6.4	(4.4-9.2)
Baja California Sur	48	2.7	6.6	(4.7-9.1)
Campeche	78	7.1	13.2	(11.1-15.6)
Coahuila	66	20.0	10.7	(7.1-15.8)
Colima	70	3.3	8.2	(4.4-14.8)
Chiapas	33	19.3	4.8	(2-11.2)
Chihuahua	42	13.8	5.5	(2.9-10.3)
Distrito Federal	84	65.3	12.9	(10.2-16.3)
Durango	38	7.2	6.1	(4.1-8.9)
Guanajuato	29	18.4	4.7	(2.3-9.2)
Guerrero	37	17.0	6.0	(3.6-10)
Hidalgo	50	8.8	4.6	(3.3-6.6)
Jalisco	127	61.8	10.9	(9.1-13.1)
México	79	117.3	10.3	(7.4-14.3)
Michoacán	73	25.9	7.3	(5.6-9.4)
Morelos	79	9.1	7.2	(5.8-9)
Nayarit	91	4.8	7.1	(5.7-8.8)
Nuevo León	66	23.3	7.5	(5.7-9.8)
Oaxaca	53	22.4	7.2	(4.7-10.8)
Puebla	47	36.3	7.7	(4.4-12.9)
Querétaro	19	3.8	3.0	(1.2-7.4)
Quintana Roo	77	8.6	10.6	(7.3-15)
San Luis Potosí	60	17.2	10.2	(8.4-12.3)
Sinaloa	25	10.7	5.1	(2.6-9.9)
Sonora	46	10.3	5.9	(3.9-8.7)
Tabasco	96	22.6	13.3	(8.1-20.9)
Tamaulipas	48	13.8	6.0	(3.4 -10.3)
Tlaxcala	46	4.6	4.9	(2.8-8.5)
Veracruz	65	29.8	5.8	(3.2-10.1)
Yucatán	56	8.4	6.9	(5-9.5)
Zacatecas	48	9.2	8.3	(4.7-14.3)
Nacional	1 896	643.5	7.9	(7.1-8.8)

■ Cuadro 4.3

Prevalencia de diagnóstico médico de pie plano en niños menores de 10 años, por sexo.
México, ENSE 2008

Sexo	n	Nivel educativo		IC95%
		Primaria		
		Número (miles)	%	
Hombre	1 742	642.4	16.2	(14.2-18.4)
Mujer	1 630	531.6	12.8	(11.1-14.6)
Total	3 372	1 174.0	14.5	(12.8-16.3)

■ Cuadro 4.4

Prevalencia de diagnóstico médico de pie plano en niños menores de 10 años, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Pie plano		
		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	139	14.9	15.7	(9.8-24.1)
Baja California	72	21.0	9.7	(6.8-13.6)
Baja California Sur	98	5.2	12.5	(8.7-17.6)
Campeche	100	9.0	16.7	(13-21.3)
Coahuila	96	26.7	14.3	(9.6-20.6)
Colima	162	8.7	21.4	(16.4-27.5)
Chiapas	64	17.9	4.5	(1.5-12.5)
Chihuahua	82	24.3	9.7	(7.8-11.9)
Distrito Federal	252	203.3	40.2	(33-48)
Durango	71	11.9	10.0	(7.7-13)
Guanajuato	40	26.7	6.8	(4.2-10.7)
Guerrero	66	29.0	10.3	(5.5-18.5)
Hidalgo	121	17.1	9.0	(5.2-15)
Jalisco	157	80.0	14.1	(10.7-18.4)
México	190	275.9	24.3	(19.7-29.6)
Michoacán	107	43.0	12.1	(7.6-18.6)
Morelos	205	29.6	23.5	(20.5-26.6)
Nayarit	180	9.9	14.7	(10.2-20.7)
Nuevo León	92	35.5	11.5	(9.2-14.2)
Oaxaca	88	37.2	11.9	(8.5-16.3)
Puebla	87	59.2	12.5	(10.6-14.7)
Querétaro	34	6.1	4.9	(2.2-10.5)
Quintana Roo	97	9.1	11.2	(8.7-14.3)
San Luís Potosí	89	18.7	11.1	(6.1-19.4)
Sinaloa	50	18.1	8.6	(4.5-15.9)
Sonora	72	17.8	10.1	(7.1-14.2)
Tabasco	122	25.3	14.9	(10.6-20.4)
Tamaulipas	38	10.4	4.5	(2.7-7.6)
Tlaxcala	63	6.6	7.0	(4.1-11.6)
Veracruz	101	42.4	8.2	(5.2-12.8)
Yucatán	97	15.5	12.7	(9.1-17.6)
Zacatecas	140	17.8	16.2	(11.2-22.8)
Nacional	3 372	1 174.0	14.5	(12.8-16.3)

La prevalencia nacional de estudiantes menores de 10 años de primaria que presentaron pie plano diagnosticado por un médico fue 14.5% (cuadro 4.3). Los hombres presentaron una prevalencia superior de 16.2% en comparación con las mujeres que presentaron una prevalencia de 12.8%.

El análisis de la prevalencia de diagnóstico médico de pie plano en escolares menores de 10 años por entidad federativa muestra que Chiapas, Tamaulipas presentaron las menores prevalencias con 4.5% en cada estado, seguidos de Querétaro (4.9%), Guanajuato (6.8%) y Tlaxcala (7%). El extremo opuesto lo presentó la Ciudad de México, donde el porcentaje es notoriamente más alto (40.2%), le siguen el Estado de México (24.3%), Morelos (23.5%), Colima (21.4%) y Campeche (16.7%) (cuadro 4.4).

Enfermedades de la piel

Escolares menores de 10 años

La prevalencia reportada de enfermedades de la piel (dermatitis, hongos, acné u otras), diagnosticadas por un médico, en escolares menores de 10 años de primaria fue de 7.9%; la presencia de dichas enfermedades no presenta grandes diferencias para ambos sexos (cuadro 4.5).

Estudiantes de 10 años o más

En los escolares de 10 años o más, la prevalencia nacional de enfermedades de la piel, diagnosticadas previamente por un médico, fue de 6.7%. Sin embargo, en los adolescentes que asisten a la primaria, el porcentaje es inferior (4.8%), respecto de aquellos que asisten a la secundaria, la cifra fue de 8.7%. En general, los porcentajes para ambos sexos se presentaron de manera similar (cuadro 4.6).

La ENSE 2008 muestra que la prevalencia de enfermedades de la piel, en escolares de primaria y secundaria por entidad federativa, presenta diferencias contrastantes. En

■ Cuadro 4.5

Prevalencia de enfermedades de la piel* diagnosticadas por un médico en niños menores de 10 años, por sexo. México, ENSE 2008

Sexo	n	Nivel educativo		
		Primaria		
		Número (miles)	%	IC95%
Hombre	1 062	346.3	8.7	(7.8,9.9)
Mujer	1 074	298.0	7.2	(6.3,8.1)
Total	2 136	644.2	7.9	(7.3,8.6)

* Incluye dermatitis, hongos y acné

■ Cuadro 4.6

Prevalencia de enfermedades de la piel en adolescentes de 10 años o más, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	504	147.0	5.0	(4.1-6.1)	1 110	211.8	8.3	(7.4-9.2)	1 614	358.8	6.5	(5.9-7.2)
Mujer	516	142.4	4.7	(4-5.5)	1 543	277.8	9.0	(8.3-9.9)	2 059	420.2	6.9	(6.3-7.5)
Total	1 020	289.5	4.8	(4.2-5.6)	2 653	489.6	8.7	(8-9.4)	3 673	779.0	6.7	(6.2-7.2)

■ Cuadro 4.7

Prevalencia de enfermedades de la piel en escolares, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	< 10 años			Primaria			>= 10 años			Secundaria			
		Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%		
Aguascalientes	94	9.9	10.4	(7.6-14)	48	5.6	9.3	(4.9-16.9)	81	9.4	14.2	(9.3-20.9)		
Baja California	75	18.6	8.6	(7-10.5)	45	10.5	6.7	(5-8.9)	120	13.8	10.2	(7.4-13.7)		
Baja California Sur	80	5.1	12.3	(9.5-15.8)	42	2.1	7.4	(5.5-10)	104	2.7	10.8	(9.4-12.5)		
Campeche	82	6.4	11.8	(10.8-13)	42	4.4	9.3	(5.8-14.6)	102	3.8	9.0	(6.5-12.3)		
Coahuila	64	15.3	8.2	(5-13.2)	32	7.9	5.4	(2.9-9.9)	102	11.1	8.5	(6.1-11.7)		
Colima	37	1.8	4.4	(2.6-7.3)	27	1.4	4.8	(2.3-9.8)	72	1.8	6.6	(4.9-8.8)		
Chiapas	48	22.6	5.6	(2.9-10.8)	44	17.5	4.9	(1.9-12.1)	66	21.4	8.9	(6.7-11.8)		
Chihuahua	87	28.0	11.2	(8.9-13.9)	38	10.0	6.1	(3.5-10.6)	69	8.6	5.8	(4-8.4)		
Distrito Federal	95	64.4	12.8	(10.6-15.3)	35	32.9	7.3	(4.3-12.1)	95	55.9	11.8	(9.6-14.4)		
Durango	55	7.9	6.7	(4.4-10.1)	17	3.6	3.9	(1.5-10.3)	54	5.0	5.4	(3.6-7.9)		
Guanajuato	23	12.2	3.1	(1.6-5.9)	10	3.2	0.9	(0.4-2)	53	11.1	4.2	(2.6-6.9)		
Guerrero	41	18.8	6.7	(3.8-11.5)	26	10.8	4.9	(3.2-7.5)	82	16.0	7.3	(5.6-9.5)		
Hidalgo	68	10.3	5.4	(4.3-6.8)	15	3.7	2.5	(1.7-3.5)	51	7.0	4.7	(2.4-9.1)		
Jalisco	74	39.7	7.0	(5.6- 8.7)	23	10.8	3.1	(1.5-6.3)	91	44.6	12.0	(9.3-15.3)		
México	66	90.3	8.0	(5.6-11.2)	29	34.3	4.8	(3.2-7)	80	59.4	7.7	(5.5-10.8)		
Michoacán	63	25.3	7.1	(5.5-9.2)	26	11.1	5.1	(4-6.6)	74	13.2	8.2	(6.2-10.8)		
Morelos	110	13.5	10.7	(8.9-12.8)	37	5.1	5.9	(3.6-9.7)	96	8.6	9.6	(8.2-11.3)		
Nayarit	112	6.7	9.9	(7.2-13.4)	73	4.9	9.3	(7.2-12)	96	4.0	9.3	(7.4-11.5)		
Nuevo León	106	38.1	12.3	(10.3-14.7)	19	7.8	3.7	(2.4-5.7)	52	13.4	6.8	(5.1-8.9)		
Oaxaca	36	15.3	4.9	(3.2-7.4)	20	6.4	2.3	(1.4-3.8)	110	25.6	12.1	(7.8-18.2)		
Puebla	54	37.7	8.0	(5.2-12.1)	29	18.5	5.9	(4.2-8.2)	83	24.6	8.3	(6.8-10.1)		
Querétaro	25	4.4	3.6	(1.4-9)	17	2.8	2.9	(0.9-9)	50	4.4	5.0	(2.9-8.4)		
Quintana Roo	71	7.7	9.5	(8.2-11)	27	3.0	4.9	(3-8.1)	119	6.7	10.3	(8.2-12.9)		
San Luis Potosí	35	7.4	4.4	(1.7-11)	11	2.1	1.4	(0.7-2.8)	96	10.1	7.1	(6.2-8.2)		
Sinaloa	40	15.5	7.4	(3.9-13.4)	19	5.6	4.0	(2.2-7.1)	37	5.6	4.1	(2.2-7.5)		
Sonora	74	15.2	8.6	(5.6-13.1)	44	11.3	8.6	(4.2-16.8)	78	9.6	7.5	(5.4-10.3)		
Tabasco	87	23.3	13.7	(10.5-17.6)	41	9.3	8.2	(5.8-11.5)	78	12.5	9.3	(7.3-11.8)		
Tamaulipas	41	12.2	5.3	(3-9.3)	33	9.0	5.6	(2.6-11.9)	86	10.1	6.8	(3.3-13.3)		
Tlaxcala	79	13.4	14.1	(8.3-23)	31	3.0	5.3	(3.2-8.6)	97	5.9	9.4	(6-14.5)		
Veracruz	76	33.4	6.5	(3.3-12.4)	41	20.5	4.9	(1.7-13.4)	83	47.0	11.6	(9.9-13.6)		
Yucatán	62	11.4	9.4	(7.1-12.4)	49	6.1	5.7	(3.5-9.3)	124	12.1	13.0	(11-15.4)		
Zacatecas	76	12.6	11.4	(8.7-14.8)	30	4.2	5.0	(3.2-7.9)	72	4.4	5.9	(5.3-6.5)		
Nacional	2 136	644.2	7.9	(7.3-8.6)	1 020	289.5	4.8	(4.2-5.6)	2 653	489.6	8.7	(8-9.4)		

los menores de 10 años que asistían a primaria, los estados con mayor porcentaje de enfermedades de la piel son Tlaxcala (14.1%), Tabasco (13.7%) y Ciudad de México (12.8%); y en sentido opuesto, las entidades que presentan los menores porcentajes fueron Guanajuato (3.1%), Querétaro (3.6%) y San Luis Potosí (4.4%). Para los escolares mayores de 10 años que asistían a primaria, los estados con mayor porcentaje fueron Campeche, Aguascalientes y Nayarit, con 9.3% cada uno; y los de menor porcentaje fueron Guanajuato (0.9%), San Luis Potosí (1.4%) y Oaxaca (2.3%) (cuadro 4.7).

En cuanto a la prevalencia de enfermedades de la piel en los escolares que asistían a secundaria, las entidades federativas con mayor porcentaje fueron Aguascalientes (14.2%), Yucatán (13%) y Oaxaca (12.1%); y los estados con menor porcentaje fueron Sinaloa, Guanajuato e Hidalgo, con 4.1, 4.2 y 4.7%, respectivamente (cuadro 4.7.).

Conclusiones

Los hallazgos de la encuesta muestran que existe una alta proporción de la población escolar con problemas de salud como son los defectos posturales y las enfermedades de la piel, que sin duda repercuten con el rendimiento escolar.

De los resultados obtenidos en el análisis de la información, es sobresaliente que 4 de cada 10 escolares menores de 10 años de la Ciudad de México presentaron pie plano, cifra muy superior a la media nacional.

En relación con los problemas de la piel se observó que se presenta con mayor frecuencia (8.7%) en los escolares que cursan la secundaria que en los de primaria.

5. Agudeza visual y agudeza auditiva

Introducción

Entre los principales problemas de salud que afectan a la población se encuentran los relacionados con la agudeza visual, que en ocasiones no son detectados durante la infancia. La importancia de este problema, radica en que una visión baja, en particular en uno de los ojos, puede no presentar síntomas y pasar desapercibida.¹ Además, las dificultades en la visión repercuten directa y negativamente en la integración de los jóvenes con el entorno social y familiar.²

Por otro lado, los problemas de agudeza auditiva afectan directamente el desarrollo del lenguaje y la atención de los niños de edad escolar. Dichas alteraciones se pueden evitar con una evaluación de los oídos de forma rutinaria en la población escolar.³

Metodología

Los problemas de agudeza visual se identificaron a través del cuestionario individual y una prueba de agudeza visual. En dicho cuestionario se preguntó si el escolar usaba anteojos. La prueba de agudeza visual se realizó en cada ojo por separado, para detectar problemas visuales en algún ojo y alteración en ambos ojos; con la “carta de Snellen”, constituida por una serie de hileras de la letra “E”. Cada fila está designada por un número que corresponde a la distancia, en pies o metros, desde la cual un ojo normal puede leer todas las letras de ella, y utiliza para probar la visión a una distancia cinco metros de la cartilla. Se consideró normal cuando el escolar pudo leer con claridad la letra E de los renglones 20/20 y 20/25, y con alteración visual entre 20/30 a 20/400. Es importante mencionar que los escolares que utilizan anteojos fueron examinados con ellos.

La presencia de dolor de oído en las dos semanas previas a la aplicación de la encuesta fue obtenida también a través del cuestionario individual. Con el fin de conocer la frecuencia de escolares con alteración auditiva se realizó una audiometría bilateral a cada escolar con audioscopio marca Welch Allyn, que realiza un “barrido audiométrico” en cuatro frecuencias y con tres intensidades. La detección de la posible falla auditiva se consideró cuando el escolar no pudo escuchar tonos puros con límite superior de 25 dB de

intensidad con cualquier frecuencia en el rango de 500, 1 000, 2 000, 4 000 hz. Los escolares que escucharon el tono de 20 dB o 25 dB se clasificaron con agudeza auditiva normal.

Resultados

Agudeza visual

Escolares menores de 10 años

Según información proporcionada por los padres o tutores, 6.9% de los escolares menores de 10 años de primaria usaban lentes. Desagregando por sexo, se observó que 7.0% de las mujeres y 6.8% de los hombres mencionaron usar lentes (cuadro 5.1).

Estudiantes de 10 años o más

De los escolares de 10 años o más que acuden a primaria, 10.2% reportó usar lentes, así como 14.1% de los de secundaria (cuadro 5.2).

Prueba de agudeza visual

En el ámbito nacional, la ENSE 2008 aplicó, con la ayuda de la cartilla de Snellen, la prueba de agudeza visual (para ambos ojos) a un total de 59 489 escolares en el país (57.5% se encontraron en primaria y 42.5% en secundaria).

■ Cuadro 5.1

Porcentaje de menores de 10 años, según uso de lentes. México, ENSE 2008

Uso de lentes	Nivel educativo			
	Primaria			
	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	704	268.6	6.8	(5.9-7.7)
Mujer	797	293.2	7.0	(6.2-8.0)
Total	1 501	561.8	6.9	(6.2-7.8)

■ Cuadro 5.2

Porcentaje de adolescentes de 10 años o más que usan lentes, según nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Uso de lentes	Primaria				Secundaria				Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	810	271.6	9.2	(8-10.6)	1 408	294.9	11.5	(10.1-13)	2 218	566.5	10.3	(9.4-11.1)
Mujer	1 077	341.3	11.3	(9.8-13)	2 393	500.7	16.3	(14.6-18.1)	3 470	842.0	13.8	(12.7-15)
Total	1 887	612.9	10.2	(9.1-11.5)	3 801	795.6	14.1	(12.8-15.5)	5 688	1 408.5	12.1	(11.4-12.9)

■ Cuadro 5.3

Porcentaje de escolares con alteración en la agudeza visual, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

	Nivel educativo								Total			
	Primaria				Secundaria				n	Número (miles)	%	IC95%
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%				
Ojo derecho												
Hombres	1 827	609.4	10.8	(9.9-11.8)	1 099	223.6	10.1	(8.9-11.4)	2 926	833.0	10.6	(9.9-11.4)
Mujeres	2 331	739.1	12.5	(11.4-13.8)	1 780	341.9	12.7	(11.5-14.0)	4 111	1 081.0	12.6	(11.8-13.5)
Total	4 158	1 348.5	11.7	(10.8-12.7)	2 879	565.5	11.5	(10.5-12.6)	7 037	1 914.0	11.6	(11.0-12.4)
Ojo izquierdo												
Hombres	1 769	615.4	10.9	(10.0-12.0)	1 113	223.1	10.1	(8.7-11.7)	2 882	838.5	10.7	(9.9-11.5)
Mujeres	2 378	743.8	12.6	(11.5-13.8)	1 811	354.7	13.2	(12.0-14.5)	4 189	1 098.5	12.8	(12.0-13.6)
Total	4 147	1 359.3	11.8	(10.9-12.7)	2 924	577.7	11.8	(10.7-12.9)	7 071	1 937.0	11.8	(11.1-12.5)
Algún ojo												
Hombres	2 410	822.5	14.6	(13.5-15.8)	1 466	300.1	13.5	(11.9-15.4)	3 876	1 122.6	14.3	(13.4-15.3)
Mujeres	3 018	954.3	16.2	(14.8-17.6)	2 330	448.1	16.7	(15.1-18.4)	5 348	1 402.4	16.3	(15.3-17.4)
Total	5 428	1 776.8	15.4	(14.4-16.5)	3 796	748.2	15.3	(13.9-16.8)	9 224	2 525.0	15.4	(14.5-16.2)

* Alteración, sí los resultados del examen de la agudeza visual son entre 20/30 a 20/400

En los escolares de primaria se encontró que la proporción de estudiantes con alteraciones en la agudeza visual en algún ojo fue de 15.4%. Al observar los datos desagregados por sexo, las mujeres presentaron una mayor proporción con alteraciones visuales que los hombres (16.2 vs. 14.6%). Esta situación tiene un comportamiento similar en ambos ojos (cuadro 5.3).

En los estudiantes de secundaria, 15.3% presentó alteración en la función visual en al menos un ojo. Desagregando los datos según sexo, las mujeres de secundaria tuvieron mayor alteración visual en algún ojo que los hombres (16.7 vs. 13.5%, respectivamente) (cuadro 5.3).

Al revisar la información por entidad federativa se observa que la prevalencia más baja de alteración visual en los escolares de primaria se encontró en Querétaro (5.5%), Veracruz (6.5%), Chiapas (7.4%), Yucatán (7.7%) y Sinaloa (8.2%). Por otro lado, Hidalgo, Tlaxcala y Sonora representan las cifras más altas con 30.7, 29.5 y 28.3%, respectivamente (cuadro 5.4).

En lo que se refiere a la prevalencia de alteración visual en los escolares de secundaria, se observa que las entidades federativas con mayor prevalencia alteración visual son Hidalgo (27.9%), Ciudad de México (22.2%) y Baja California Sur (21.2%). Los estados con menor prevalencia son Chiapas (6.3%), Sinaloa (6.6%), Guerrero (6.7%), Oaxaca (7.6%) y Veracruz (7.5%) (cuadro 5.4).

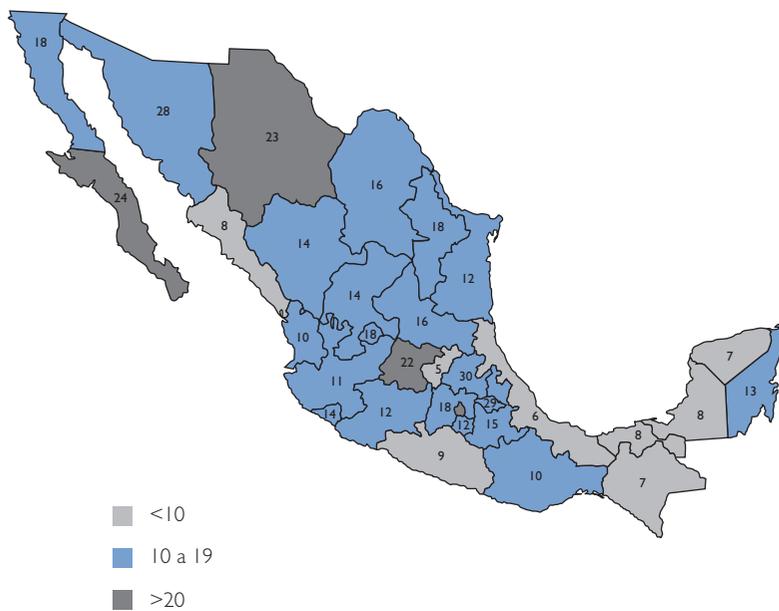
■ Cuadro 5.4

Porcentaje de escolares con alteración en la agudeza visual, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

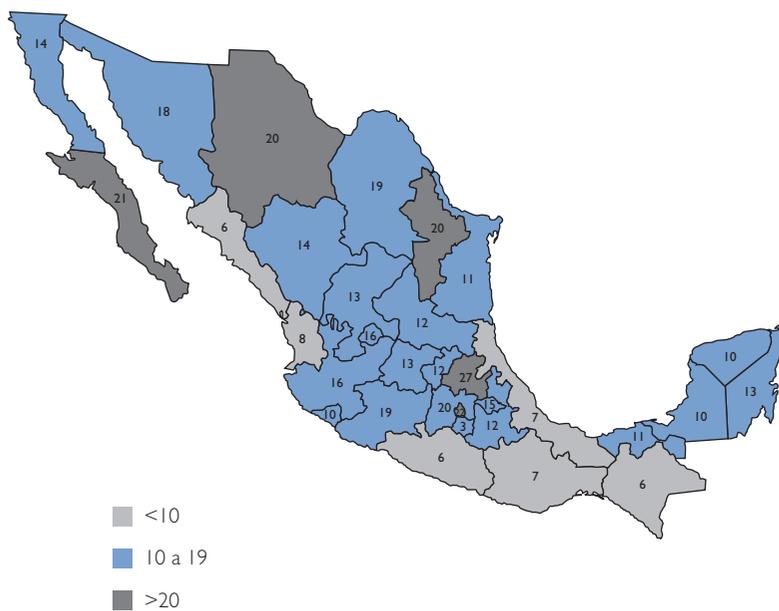
Entidad federativa	Alteración visual							
	Muestra número	Primaria			Muestra número	Secundaria		
		Expansión número (miles)	%	IC95%		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	237	25.3	18.5	(15.1-22.3)	109	7.4	16.3	(13.3-19.8)
Baja California	211	58.9	18.7	(16.3-21.3)	135	17.1	14.0	(11.5-16.9)
Baja California Sur	220	12.5	24.0	(18.5-30.5)	128	4.1	21.2	(14.1-30.6)
Campeche	62	5.1	8.6	(5.4-13.6)	93	3.7	10.6	(7.8-14.4)
Coahuila	200	51.7	16.9	(13.3-21.2)	221	24.1	19.6	(16.8-22.6)
Colima	173	9.0	14.1	(11.4-17.4)	105	2.7	10.1	(5.7-17.4)
Chiapas	100	34.9	7.4	(4.1-13.1)	38	11.4	6.3	(3.9-10.2)
Chihuahua	271	80.4	23.6	(21.4-26.0)	215	28.0	20.5	(15.6-26.6)
Distrito Federal	309	219.9	24.8	(21.3-28.6)	175	103.1	22.2	(15.8-30.4)
Durango	149	24.8	14.2	(10.2-19.3)	107	11.3	14.0	(10.3-18.7)
Guanajuato	204	114.0	22.6	(16.8-29.7)	127	31.7	13.0	(9.7-17)
Guerrero	103	36.2	9.9	(7.1-13.8)	59	5.5	6.7	(3.8-11.4)
Hidalgo	330	60.3	30.7	(21.4-42.0)	235	41.1	27.9	(20.6-36.6)
Jalisco	157	76.0	11.3	(7.4-16.9)	114	49.8	16.3	(12.5-20.9)
México	237	322.0	18.0	(14.8-21.7)	179	148.6	20.0	(14.9-26.3)
Michoacán	84	43.7	12.6	(7.2-21.2)	110	22.3	19.9	(11.9-31.4)
Morelos	77	10.4	12.1	(10.3-14.1)	93	9.3	13.1	(9.5-17.7)
Nayarit	190	10.2	10.0	(7.2-13.7)	64	2.4	8.5	(6.1-11.8)
Nuevo León	173	66.3	18.8	(15.6-22.6)	152	34.4	20.8	(16.9-25.4)
Oaxaca	122	56.5	10.0	(6.5-15.2)	85	15.4	7.6	(4.7-12)
Puebla	154	96.8	15.9	(11.7-21.1)	111	32.4	12.3	(8.7-17.1)
Querétaro	89	12.2	5.5	(2.7-10.6)	102	9.8	12.2	(8.4-17.5)
Quintana Roo	108	10.2	13.3	(11.4-15.4)	59	3.4	13.8	(10.5-18)
San Luis Potosí	249	50.6	16.3	(11.8-22.2)	165	17.5	12.9	(10.3-16.1)
Sinaloa	103	27.4	8.2	(6.8-10.0)	60	8.0	6.6	(4.2-10.2)
Sonora	221	58.2	28.3	(20.4-37.7)	138	22.5	18.5	(13.7-24.6)
Tabasco	59	15.9	9.5	(6.8-13.2)	57	9.6	11.6	(6.2-20.7)
Tamaulipas	170	47.8	12.5	(8.2-18.6)	82	14.8	11.8	(8.9-15.3)
Tlaxcala	258	37.5	29.5	(21.6-38.8)	157	9.2	15.5	(11.9-20)
Veracruz	114	59.4	6.5	(4.1-10.1)	78	29.0	7.5	(4.7-11.7)
Yucatán	113	15.7	7.7	(6.2-9.4)	79	9.1	10.1	(6.7-15)
Zacatecas	181	27.1	14.4	(10.2-20.0)	164	9.6	13.0	(10-16.7)
Nacional	5 428	1 776.8	15.4	(14.4-16.5)	3 796	748.2	15.3	(13.9-16.8)

Mapa 5.1

Entidades con mayor prevalencia de alteración visual en niños de primaria. México, ENSE 2008

**Mapa 5.2**

Entidades con mayor prevalencia de alteración visual en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



Dolor de oídos

Escolares menores de 10 años

La prevalencia de dolor de oído en las dos semanas previas a la entrevista fue de 9.1% en los escolares menores de 10 años (cuadro 5.5). Al observar la información por sexo, 9.9% de las mujeres y 8.3% de los hombres reportaron haber tenido este padecimiento.

Estudiantes de 10 años o más

La prevalencia de dolor de oído fue de 10.4% en los estudiantes de 10 años o más (cuadro 5.6). Observando la información por nivel educativo, 11.6% de los escolares de primaria y 9.2% de los estudiantes de secundaria reportaron haber tenido dolor de oído en las dos semanas previas al levantamiento de la encuesta. En las mujeres, la prevalencia de dolor de oído fue aproximadamente tres puntos porcentuales más alta que en los hombres.

Al desagregar la información por entidad federativa de la prevalencia de dolor de oído en los escolares menores de 10 años de primaria se puede identificar que Nayarit (15.7%), Jalisco (13.1%) Campeche (11.9%), Guerrero (11.8%) y Tabasco (11.4%) presentaron el mayor porcentaje de dolor de oídos en las últimas dos semanas previas a la aplicación de la encuesta (cuadro 5.7). En tanto que los escolares de 10 años o más de Tabasco (19.7%), Quintana Roo (18.1%) y Nayarit (16.2%) tienen el mayor por-

■ Cuadro 5.5

Prevalencia de dolor de oídos en las dos semanas previas a la encuesta en niños menores de 10 años, por sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo			
	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombres	991	328.5	8.3	(7.4-9.4)
Mujer	1 339	412.4	9.9	(8.6-11.3)
Total	2 330	741.0	9.1	(8.3-10.1)

■ Cuadro 5.6

Prevalencia de dolor de oídos de los adolescentes de 10 años o más en las dos semanas previas a la encuesta, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	881	295.4	10.0	(8.4-11.8)	990	197.7	7.7	(6.9-8.6)	1 871	493.1	8.9	(8.0-10.0)
Mujer	1 260	397.2	13.1	(11.7-14.7)	1 807	322.5	10.5	(9.5-11.6)	3 067	719.7	11.8	(10.9-12.7)
Total	2 141	692.6	11.6	(10.5-12.7)	2 797	520.2	9.2	(8.6-10)	4 938	1 212.8	10.4	(9.8-11.1)

■ Cuadro 5.7

Prevalencia de dolor de oídos en escolares de 10 años o más en las dos semanas previas a la encuesta, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Dolor de oído en las últimas 2 semanas											
	Primaria								Secundaria			
	< 10 años				≥ 10 años							
Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	
Aguascalientes	92	8.9	9.4	(6.0-14.4)	61	6.1	10.2	(8.2-12.5)	78	6.0	9.2	(7.8-10.7)
Baja California	73	20.2	9.3	(7.1-12.1)	77	21.3	13.6	(9.6-18.8)	127	16.4	12.1	(10.0-14.5)
Baja California Sur	73	4.2	10.3	(6.9-14.9)	68	4.3	15.2	(10.5-21.5)	115	2.9	11.6	(9.5-14.2)
Campeche	76	6.4	11.9	(7.7-17.8)	78	5.5	11.5	(9.3-14.3)	93	4.6	10.8	(8.9-13.2)
Coahuila	73	19.5	10.4	(7.6-14.1)	62	18.4	12.6	(10.0-15.6)	130	15.0	11.4	(9.2-14.2)
Colima	86	4.3	10.5	(6.4-16.8)	79	4.1	14.1	(11.4-17.3)	119	3.1	11.3	(9.1-13.9)
Chiapas	49	24.2	6.1	(2.5-14.1)	66	38.9	10.8	(4.2-25.2)	91	26.8	11.2	(8.7-14.2)
Chihuahua	76	24.7	9.8	(6.7-14.2)	91	22.1	13.5	(10.2-17.7)	90	10.7	7.3	(4.8-10.9)
Distrito Federal	45	30.7	6.1	(5.2-7.1)	55	36.5	8.1	(4.8-13.4)	79	42.7	9.0	(6.1-13.1)
Durango	75	12.4	10.6	(6.9-15.9)	68	9.6	10.4	(5.9-17.7)	87	10.7	11.4	(9.4-13.8)
Guanajuato	49	31.8	8.1	(4.6-13.7)	61	40.7	11.9	(8.5-16.5)	80	24.4	9.2	(6.6-12.8)
Guerrero	70	33.3	11.8	(8.2-16.8)	66	23.8	10.8	(8.6-13.3)	84	15.5	7.1	(5.0-9.8)
Hidalgo	79	14.9	7.8	(6.8-9.0)	46	13.8	9.4	(7.0-12.4)	56	8.5	5.7	(4.2-7.6)
Jalisco	135	74.3	13.1	(9.3-18.2)	85	47.3	13.7	(12.0-15.5)	64	29.8	8.0	(5.5-11.6)
México	66	92.8	8.2	(6.9-9.6)	62	79.2	11.0	(8.0-15.1)	72	72.9	9.5	(7.6-11.9)
Michoacán	89	42.7	12.0	(8.0-17.5)	56	22.9	10.6	(7.4-14.9)	81	19.5	12.1	(9.5-15.4)
Morelos	74	13.0	10.3	(5.6-18)	52	6.7	7.8	(6.5-9.2)	84	7.3	8.1	(5.7-11.5)
Nayarit	148	10.6	15.7	(11.2-21.6)	91	8.5	16.2	(10.7-23.8)	114	4.9	11.2	(8.4-14.8)
Nuevo León	92	33.1	10.7	(9.0-12.7)	54	24.1	11.5	(10.1-13.0)	69	18.6	9.4	(6.1-14.1)
Oaxaca	59	25.9	8.3	(5.1-13.0)	89	36.3	13.2	(8.9-19.1)	108	20.8	9.8	(5.9-15.8)
Puebla	51	30.6	6.5	(3.4-11.9)	51	32.8	10.4	(6.9-15.4)	59	18.3	6.1	(4.5-8.3)
Querétaro	18	3.5	2.8	(1.2-6.3)	39	6.0	6.1	(3.7-9.9)	59	5.2	5.9	(4.4-7.8)
Quintana Roo	75	9.6	11.8	(9.0-15.4)	69	11.0	18.1	(11.3-27.7)	140	8.1	12.3	(10.4-14.6)
San Luís Potosí	55	14.0	8.3	(2.3-25.8)	80	20.5	13.1	(8.8-19.2)	64	8.0	5.7	(3.4-9.4)
Sinaloa	50	14.9	7.1	(4.4-11.3)	48	12.7	9.1	(5.5-14.7)	54	9.4	6.8	(5.0-9.4)
Sonora	88	19.0	10.8	(6.7-17.0)	66	16.8	12.9	(8.8-18.6)	80	11.4	8.9	(6.1-12.9)
Tabasco	102	19.4	11.4	(8.7-14.7)	82	22.4	19.7	(10.5-34.0)	104	19.1	14.2	(12.1-16.7)
Tamaulipas	96	24.1	10.5	(6.7-16.1)	94	20.7	13.0	(8.9-18.7)	110	16.3	10.9	(8.9-13.3)
Tlaxcala	21	2.9	3.1	(1.5-6.4)	43	4.7	8.3	(4.7-14.4)	78	5.1	8.1	(6.9-9.5)
Veracruz	62	50.3	9.7	(5.1-17.9)	54	51.9	12.4	(7.6-19.5)	82	46.5	11.5	(8.2-15.9)
Yucatán	56	13.1	10.8	(4.9-22.1)	89	14.0	13.2	(11.0-15.7)	56	6.2	6.7	(4.6-9.8)
Zacatecas	77	11.7	10.6	(8.9-12.6)	59	9.0	10.7	(6.8-16.5)	90	5.5	7.4	(5.6-9.7)
Nacional	2 330	741.0	9.1	(8.3-10.1)	2 141	692.6	11.6	(10.5-12.7)	2 797	520.2	9.2	(8.6-10.0)

centaje de esta molestia de salud. Por otra parte, los datos mostraron que la prevalencia más alta de dolor de oídos en los escolares de secundaria se reportó en Tabasco (14.2%) y Quintana Roo (12.3%), seguidos de Baja California (12.1%), Michoacán (12.1%) y Baja California Sur (11.6%) (cuadro 5.7).

Cabe señalar que Querétaro posee la prevalencia más baja de dolor de oídos. El 2.8% de los escolares menores de 10 años de primaria, 6.1% de los escolares mayores de 10 años de primaria y 5.9% de los secundaria señalaron haber presentado dolor de oídos en las últimas dos semanas previas a la aplicación de la encuesta (cuadro 5.7).

Prueba de agudeza auditiva

Por otro lado, se realizaron 58 116 pruebas auditivas en ambos oídos. De acuerdo con los criterios de la ENSE 2008, se pudo observar que casi la cuarta parte de los escolares de primaria presentaron problemas auditivos, 32.1% presentó falla auditiva en algún oído, 23.3% presentó falla auditiva en el oído derecho y 22.4% en el oído izquierdo (cuadro 5.8).

En lo que se refiere a los escolares de secundaria, se observó que 36.7% señaló presentar problemas auditivos en algún oído, 27.5% presentó falla auditiva en el oído derecho y 25.8% en el oído izquierdo. Al realizar comparaciones por sexo, 38.0% de las mujeres y 35.0% de los hombres tuvieron problemas auditivos en algún oído (cuadro 5.8).

Al analizar los datos por entidad federativa de la prevalencia de problemas auditivos en los escolares de primaria se observa que los estados con la mayor prevalencia son Chihuahua (66.8%), Colima (65.7%), Baja California Sur (61.6%), Yucatán (60.0%) y Morelos (56.8%). Las entidades con menor prevalencia de problemas auditivos son

■ Cuadro 5.8

Porcentaje de escolares con problemas auditivos, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

	Nivel educativo								Total			
	Primaria				Secundaria							
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Oído derecho												
Hombre	4 559	1 303.3	23.5	(21.3-25.9)	3 191	539.8	25.9	(23.1-28.9)	7 750	1 843.1	24.2	(22.4-26.0)
Mujer	4 792	1 332.4	23.1	(21.0-25.3)	4 285	725.0	28.8	(25.4-32.3)	9 077	2 057.4	24.8	(23.1-26.7)
Total	9 351	2 635.7	23.3	(21.3-25.4)	7 476	1 264.7	27.5	(24.5-30.6)	1 827	3 900.5	24.5	(22.9-26.2)
Oído izquierdo												
Hombre	4 244	1 207.1	21.8	(19.7-24.0)	3 179	519.1	24.9	(22.2-27.9)	7 423	1 726.2	22.6	(21.0-24.4)
Mujer	4 736	1 322.2	22.9	(20.9-25.0)	4 118	669.5	26.6	(23.8-29.5)	8 854	1 991.7	24.0	(22.5-25.7)
Total	8 980	2 529.2	22.4	(20.5-24.3)	7 297	1 188.6	25.8	(23.2-28.6)	16 277	3 717.9	23.4	(21.9-24.9)
Algún oído												
Hombre	5 970	1 773.8	32.0	(29.3-34.9)	4 278	729.4	35.0	(31.8-38.4)	10 248	2 503.2	32.8	(30.7-35.0)
Mujer	6 473	1 863.4	32.3	(29.6-35.1)	5 603	958.3	38.0	(34.4-41.7)	12 076	2 821.7	34.0	(31.9-36.2)
Total	12 443	3 637.2	32.1	(29.6-34.8)	9 881	1 687.7	36.7	(33.4-40.0)	22 324	5 324.9	33.4	(31.5-35.5)

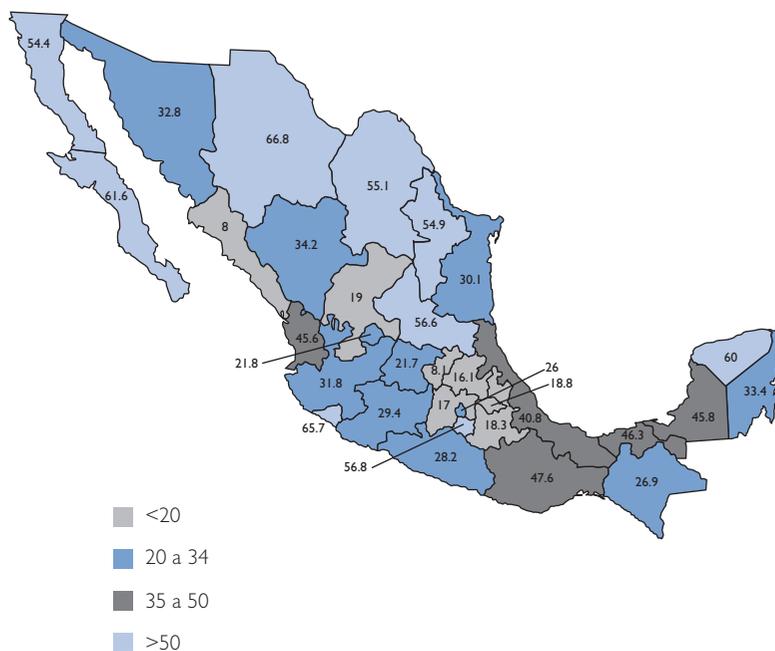
■ Cuadro 5.9

Porcentaje de escolares con problemas auditivos, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Problemas auditivos							
	Muestra número	Primaria			Secundaria			
		Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	298	29.7	21.8	(14.6-31.2)	178	8.5	19.0	(9.3-35.0)
Baja California	637	170.2	54.4	(46.1-62.4)	420	69.6	57.7	(42.6-71.5)
Baja California Sur	548	31.6	61.6	(48.4-73.2)	431	11.7	65.6	(57.3-73.1)
Campeche	384	26.6	45.8	(37.0-54.9)	285	12.1	34.7	(20.7-51.9)
Coahuila	622	167.9	55.1	(48.1-61.8)	750	76.8	63.9	(51.8-74.5)
Colima	850	41.9	65.7	(55.9-74.4)	690	18.7	71.4	(61.6-79.5)
Chiapas	174	126.1	26.9	(17.3-39.4)	134	47.7	26.5	(16.0-40.5)
Chihuahua	792	226.1	66.8	(59.6-73.3)	637	89.6	66.0	(55.9-74.8)
Distrito Federal	310	213.5	26.0	(20.2-32.7)	239	130.1	41.9	(33.7-50.6)
Durango	314	58.5	34.2	(27.2-42.0)	273	32.2	40.5	(30.8-50.9)
Guanajuato	157	108.1	21.7	(13.6-32.9)	127	38.8	16.1	(10.8-23.3)
Guerrero	266	92.3	28.2	(22.4-34.8)	220	16.6	21.6	(16.4-28.1)
Hidalgo	174	32.0	16.1	(10.0-24.8)	231	41.7	28.5	(18.5-41.2)
Jalisco	444	212.6	31.8	(24.0-40.9)	274	118.1	38.8	(26.7-52.5)
México	218	304.2	17.0	(11.4-24.5)	178	193.4	28.7	(17.6-43.1)
Michoacán	131	102.7	29.4	(14.4-50.9)	186	34.5	32.3	(26.7-38.4)
Morelos	328	47.8	56.8	(52.0-61.5)	459	45.4	65.5	(55.3-74.4)
Nayarit	622	46.3	45.6	(27.3-65.1)	231	11.2	40.8	(33.9-48.0)
Nuevo León	484	193.4	54.9	(41.6-67.4)	300	67.9	40.6	(31.4-50.6)
Oaxaca	611	268.4	47.6	(39.1-56.2)	507	96.5	51.1	(29.4-72.4)
Puebla	213	111.7	18.3	(10.0-31.1)	165	51.1	19.3	(14.1-26.0)
Querétaro	123	17.4	8.1	(4.1-15.5)	120	11.1	14.0	(10.7-18.0)
Quintana Roo	228	25.2	33.4	(26.7-40.8)	207	11.7	47.8	(36.4-59.5)
San Luis Potosí	683	174.3	56.6	(45.1-67.4)	589	75.6	56.3	(43.8-68.0)
Sinaloa	112	26.6	8.0	(4.4-14.2)	95	18.4	15.3	(8.8-25.4)
Sonora	251	64.6	32.8	(26.6-39.6)	331	45.7	40.9	(32.0-50.3)
Tabasco	208	75.5	46.3	(25.4-68.5)	163	22.4	27.6	(17.5-40.7)
Tamaulipas	470	114.7	30.1	(17.8-46.2)	208	33.6	26.9	(15.0-43.3)
Tlaxcala	205	23.9	18.8	(11.7-28.8)	219	13.2	22.4	(15.2-31.7)
Veracruz	672	359.1	40.8	(29.8-52.8)	332	183.7	48.4	(33.4-63.6)
Yucatán	656	108.7	60.0	(51.3-68.0)	495	45.1	53.1	(42.4-63.6)
Zacatecas	258	35.5	19.0	(14.2-24.8)	207	15.1	22.1	(17.3-27.8)
Nacional	12 443	3 637.2	32.1	(29.6-34.8)	9 881	1 687.7	36.7	(33.4-40.0)

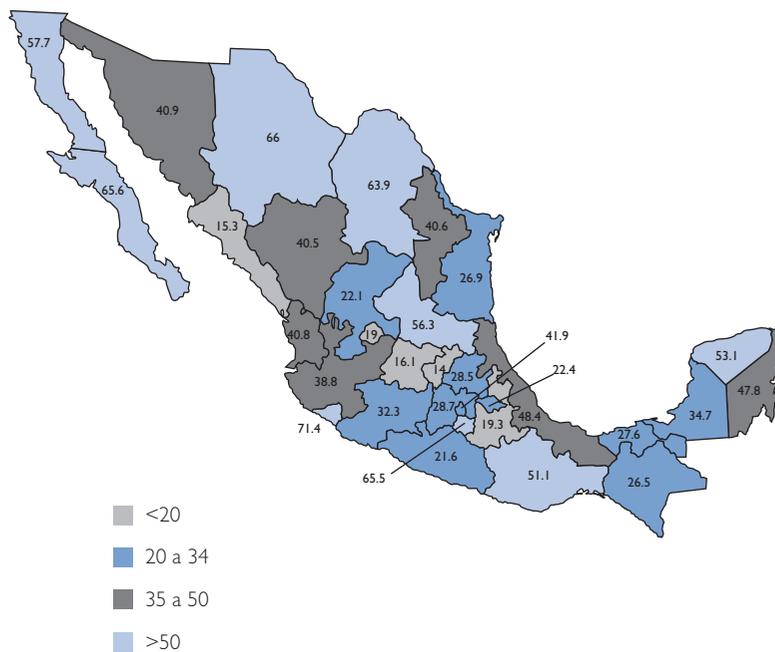
Mapa 5.3

Entidades con mayor prevalencia de problemas auditivos en niños de primaria. México, ENSE 2008



Mapa 5.4

Entidades con mayor prevalencia de problemas auditivos en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



Sinaloa (8.0%), Querétaro (8.1%), Hidalgo (16.1%), Estado de México (17.0%) y Puebla (18.3%) (cuadro 5.9).

En cuanto a la prevalencia de problemas auditivos en los escolares de secundaria, las entidades con las mayores prevalencias son Colima (71.4%), Chihuahua (66.0%), Baja California Sur (65.6%), Morelos (65.5%) y Coahuila (63.9%). En cambio, Querétaro y Sinaloa tienen la menor prevalencia de problemas auditivos, con 14.0 y 15.3%, respectivamente, seguidos por Guanajuato (16.1%), Aguascalientes (19.0%) y Puebla (19.3%) (cuadro 5.9).

Conclusiones

Los hallazgos de la encuesta muestran que existe una alta proporción de la población con problemas de salud relacionadas con la visión y la audición, que sin duda repercuten en el aprovechamiento y el rendimiento escolar.

Casi 2 de cada 10 escolares presentaron alteración de la agudeza visual en algún ojo. En primaria y secundaria la entidad federativa que presentó el mayor porcentaje de alteración de la agudeza visual fue Hidalgo, con 30.7 y 27.9 %, respectivamente.

Acerca de los problemas auditivos, poco más de 3 de cada 10 escolares presentaron dicha afectación. En primaria, la entidad federativa que presentó el porcentaje más alto fue Chihuahua (66.8%) y en secundaria fue Colima (71.4%).

Diversos autores han referido que los problemas visuales y auditivos en los escolares (en algunos casos no detectables), interfieren con su habilidad de aprendizaje de manera efectiva. El aprendizaje eficiente requiere la integración de los sentidos, por lo que se ha documentado que para obtener una óptima formación académica es importante gozar de un proceso visual y auditivo eficiente y preciso.⁴

Asimismo, se ha documentado que la disminución de agudeza visual y auditiva se relacionan con bajo el rendimiento escolar, sobre todo en la población femenina, que pertenecen a hogares desintegrados y con ingresos económicos bajos.⁵ En otros casos, estudiantes con este tipo de dificultades muestran un rendimiento escolar pobre, generalmente reprueban, tienen promedios escolares bajos y, sobre todo, dificultades de adaptación que pueden persistir durante su vida adulta.

Referencias

1. Morcillo Rafael. El fracaso escolar asociado a problemas visuales [monografía en internet]. Madrid: Instituto de Ciencias Visuales, INCIVI. Disponible en: http://incivi.com/incivi/index2.php?option=com_content&task=view&id=35&pop=1&page=0 (consultado: 4 septiembre 2008).
2. Secretaría de Educación Pública. Programa ver bien para aprender mejor. México: SEP. Disponible en: <http://www.verbien.org.mx/antecedentes.php> (consultado 31 julio 2008).
3. Olunsaya BO, Okola AA, Adeosun AA. Predictors of hearing loss in school entrants in a developing country. *J Postgrad Med* 2004;50:173-179.
4. Sanet D. Los problemas visuales afectan al aprendizaje. *Gaceta Óptica Universidad Complutense* 1992;(252):46-48.
5. García R. Factores que influyen en el bajo rendimiento escolar. Guatemala, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Médico y Cirujano 1995;s/n.

6. Salud bucal

Introducción

Las altas prevalencias de caries dental en la población escolar¹ muestran la gran necesidad de desarrollar programas que promuevan la educación para la salud oral. Los niños y adolescentes son la población en donde los procesos de promoción y prevención tienen un mayor impacto sobre la salud, ya que éstos se encuentran en una etapa de aprendizaje y conformación de hábitos que muy probablemente perdurarán hasta la adultez.

Por ello, resulta prioritario conocer la situación de salud y morbilidad bucal en los escolares, para orientar adecuadamente los programas y proyectos enfocados a disminuir aquellos problemas más relevantes en cuanto a salud bucal.

Metodología

A través de un cuestionario se exploraron diferentes puntos relacionados con el estado de salud de boca y dientes de los escolares. El cuestionario incluyó preguntas sobre la percepción, ya fuera de la madre o del adolescente, según procediera, sobre su estado general de boca y dientes, hábitos de higiene, visitas al ortodoncista, las razones para acudir al ortodoncista, atención de piezas picadas, así como las razones para no acudir con el ortodoncista.

Resultados

En el ámbito nacional, 57.9% de los escolares consideró que su estado de salud de boca y dientes era regular (IC95%: 56.65, 59.17%). El 7.3% lo consideró malo (IC95%: 6.84, 7.73%).

El análisis por entidad federativa mostró proporciones de escolares que consideraron su salud bucal como regular, desde 38.9% para Chiapas (IC95%: 30.29, 48.35%), hasta de 69.3% (IC95%: 66.42, 72.12%) para Puebla. Las proporciones de escolares que consideraron su salud bucal mala fueron desde 2.8% para Veracruz, (IC95%: 1.47, 5.11%) hasta 10.2% (IC95%: 9.36, 11.03%) para Coahuila (cuadro 6.1).

En los escolares de primaria, 57.0% consideró que su estado de salud bucal era regular (IC95%: 55.28, 58.64%), mientras que 8.1% (IC95%: 7.55, 8.66%) lo consideró

■ Cuadro 6.1

Estado de salud de boca y dientes de escolares en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Bueno		Regular		Malo		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 758	1 658	31.8	(27.12,36.82)	56.3	(53.08,59.47)	9.8	(7.5,12.68)	2.1	(0.71,6.23)
Baja California	2 230	4 346	32.9	(30.61,35.18)	56.7	(55.03,58.44)	7.3	(5.81,9.16)	3.1	(1.98,4.81)
Baja California Sur	1 794	837	33.5	(29.67,37.46)	51.4	(50.53,52.3)	7.6	(6.42,8.96)	7.5	(4.65,11.99)
Campeche	1 448	1 041	34.0	(28.68,39.87)	56.6	(50.59,62.45)	4.1	(3.37,5.06)	5.2	(4.03,6.69)
Coahuila	1 878	4 135	28.2	(26.03,30.51)	58.8	(56.83,60.76)	10.2	(9.36,11.03)	2.8	(2.37,3.34)
Colima	1 599	535	35.6	(30.86,40.64)	52.6	(48.53,56.63)	4.7	(3.55,6.3)	7.1	(3.7,13.06)
Chiapas	1 401	6 795	23.9	(19.74,28.54)	38.9	(30.29,48.35)	6.3	(2.69,14.06)	30.9	(29.59,32.22)
Chihuahua	1 948	4 594	29.5	(26.98,32.23)	55.1	(52.17,58.01)	8.2	(7.9,65)	7.1	(5.09,9.9)
Distrito Federal	1 244	6 502	34.2	(34.2,34.2)	57.1	(57.07,57.07)	7.4	(7.43,7.43)	1.3	(1.3,1.3)
Durango	1 623	2 601	37.9	(33.57,42.51)	52.4	(45.49,59.27)	7.3	(5.13,10.23)	2.4	(1.51,3.68)
Guanajuato	2 018	7 362	22.4	(17.84,27.79)	60.7	(53.69,67.27)	7.4	(4.89,10.94)	9.5	(4.67,18.44)
Guerrero	1 856	5 794	35.2	(27.21,44.06)	54.7	(47.53,61.75)	6.8	(5.79,8)	3.3	(1.96,5.43)
Hidalgo	1 827	3 568	35.4	(33.03,37.85)	53.7	(51.59,55.85)	8.4	(7.73,9.04)	2.5	(2.26,2.79)
Jalisco	2 081	11 708	28.9	(24.25,33.98)	62.6	(57.32,67.61)	7.2	(5.68,9.2)	1.3	(0.93,1.76)
México	1 789	19 959	22.5	(20.01,25.16)	67.7	(64.41,70.86)	8.3	(7.22,9.5)	1.5	(1.1,2.07)
Michoacán	1 566	4 836	31.7	(26.46,37.37)	59.5	(55.25,63.64)	7.6	(6.22,9.26)	1.2	(0.83,1.8)
Morelos	1 624	1 300	25.5	(23.91,27.07)	63.3	(60.53,65.93)	9.9	(8.82,11.1)	1.4	(1.19,1.58)
Nayarit	1 823	1 194	34.6	(29.46,40.18)	57.0	(52.23,61.67)	6.8	(5.55,8.22)	1.6	(0.98,2.59)
Nuevo León	1 848	6 319	32.6	(24.46,42)	53.0	(44.65,61.13)	7.4	(5.66,9.58)	7.0	(2.47,18.34)
Oaxaca	2 096	6 283	24.2	(17.23,32.81)	51.7	(38.67,64.58)	8.0	(5.75,11)	16.1	(4.31,44.97)
Puebla	1 526	7 804	21.4	(18.53,24.62)	69.3	(66.42,72.12)	8.0	(6.5,9.85)	1.2	(0.84,1.76)
Querétaro	1 608	2 403	39.7	(28.57,52.1)	52.5	(42.85,61.98)	5.4	(3.72,7.84)	2.3	(1.77,3.06)
Quintana Roo	2 275	2 072	31.5	(29.03,34.05)	56.9	(53.96,59.71)	6.3	(4.97,7.94)	5.4	(4.54,6.31)
San Luis Potosí	1 539	3 007	32.1	(26.45,38.29)	55.2	(49.34,60.97)	9.5	(6.76,13.25)	3.2	(1.23,7.9)
Sinaloa	1 641	3 909	39.3	(35.87,42.92)	48.7	(45.84,51.59)	6.5	(5.17,8.07)	5.5	(4.88,6.13)
Sonora	1 561	2 762	40.5	(36.04,45.21)	49.0	(41.96,56.1)	5.5	(3.45,8.58)	5.0	(1.5,15.29)
Tabasco	1 035	2 034	37.6	(32.15,43.39)	53.3	(47.76,58.82)	6.5	(4.89,8.7)	2.5	(1.41,4.49)
Tamaulipas	1 980	4 011	44.3	(41.49,47.14)	46.8	(43.77,49.89)	5.9	(4.98,7.08)	2.9	(2.1,4.1)
Tlaxcala	1 715	1 683	23.0	(19.83,26.42)	66.5	(61.11,71.53)	7.7	(5.31,11.05)	2.8	(2.09,3.77)
Veracruz	1 392	7 863	33.9	(28.55,39.72)	62.7	(56.11,68.85)	2.8	(1.47,5.11)	0.6	(0.2,2.04)
Yucatán	1 896	2 731	36.2	(30.21,42.62)	51.0	(45,57.01)	6.9	(6.18,7.68)	5.9	(4.3,8.04)
Zacatecas	1 738	1 847	27.3	(23.51,31.42)	63.1	(60.08,66.06)	8.5	(6.04,11.76)	1.1	(0.63,1.98)
Total	55 357	143 494	29.8	(28.82,30.85)	57.9	(56.65,59.17)	7.3	(6.84,7.73)	5.0	(4.11,6.03)

malo. Chiapas tuvo la menor proporción de escolares de primaria que consideraron su estado de salud bucal regular (28.9%, IC95%: 17.53, 43.85), mientras que Puebla fue el estado con la mayor proporción (69.3%, IC95%: 65.16, 73.14%). Veracruz fue el estado que tuvo la menor proporción de escolares con un estado de salud bucal malo, con menos de 5%, mientras que las mayores proporciones las tuvieron los estados de Coahuila y San Luis Potosí con más de 11% (cuadro 6.2).

El 60.7% de los escolares de secundaria consideró su estado de salud bucal como regular (IC95%: 59.72, 61.58%), mientras que 4.9% lo consideró malo (IC95%: 4.41, 5.48%). Sinaloa tuvo el menor porcentaje de escolares con un estado de salud bucal regular (42.1%, IC95%: 40.33, 43.86%), mientras que Hidalgo pasó de 60%.

En Campeche, San Luis Potosí, Colima, Zacatecas, Tamaulipas, Nuevo León, Yucatán, Nayarit, Veracruz, Michoacán, Durango, Coahuila, Guerrero, Chiapas, Tabasco, Querétaro, Tlaxcala y Oaxaca se observaron proporciones menores de 5% de escolares que consideraron su estado de salud bucal como malo. Por otra parte, Aguascalientes fue el estado con la mayor proporción de escolares que consideraron su estado de salud bucal como malo (9.7%, IC95%: 6.31, 14.51%) (cuadro 6.3).

En el ámbito nacional 45.2% de los escolares consideró que tenía dientes con caries (IC95%: 43.96, 46.39%). Al analizar por entidad federativa se observó que Chiapas, Sonora, Guanajuato, Tamaulipas, Querétaro, Sinaloa, Yucatán y Quintana Roo tuvieron las menores proporciones de escolares con caries, con menos de 40%, mientras que en Estado de México, Michoacán y Tlaxcala se observaron las mayores proporciones con más de 55% (cuadro 6.4).

Entre los escolares de primaria, 48.7% (IC95%: 47.15, 50.17%) consideró que tenía dientes picados. En Chiapas, Sonora, Querétaro, Guanajuato y Sinaloa las proporciones estuvieron por debajo de 40%, mientras que en Tabasco, Puebla, Coahuila, Tlaxcala, Estado de México y Michoacán estuvieron por arriba de 55% (cuadro 6.5).

De los escolares de secundaria, 35.1% consideró que tenía dientes picados (IC95%: 33.93, 36.35%). Al analizar por entidad federativa se observó que Guanajuato, Tamaulipas, Campeche, Veracruz, Nuevo León y Quintana Roo tuvieron proporciones por debajo de 30%, mientras que Baja California Sur, Zacatecas, Tabasco, Estado de México, Morelos, Aguascalientes, Hidalgo y Tlaxcala tuvieron proporciones mayores de 40% (cuadro 6.6).

En el ámbito nacional, 26.9% de los escolares ha tenido dolor en cualquier parte de dientes o encías (IC95%: 26.02, 27.77%). El análisis por entidad federativa mostró que Chiapas, Sonora y Colima tuvieron las menores proporciones, con menos de 20%, mientras que Coahuila, Zacatecas, Michoacán, Nayarit, Estado de México y Tlaxcala tuvieron las mayores proporciones, con más de 30% (cuadro 6.7).

En los escolares de primaria se observó que 28.7% presentó dolor en encías o dientes (IC95%: 27.56, 29.84%). Chiapas y Sonora tuvieron proporciones menores de 20%, mientras que Jalisco, Nuevo León, Tabasco, Morelos, Puebla, Zacatecas, Coahuila, Estado de México, Tlaxcala, Michoacán y Nayarit tuvieron proporciones de más de 30% (cuadro 6.8).

■ Cuadro 6.2

Estado de salud de boca y dientes de escolares de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Bueno		Regular		Malo		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 183	109.9	34.9	(30.0,40.1)	52.8	(51.05,54.46)	9.9	(7.03,13.65)	2.5	(0.55,10.62)
Baja California	1 347	342.7	33.1	(30.37,36.02)	56.0	(54.11,57.8)	7.9	(6.09,10.18)	3.0	(1.75,5.12)
Baja California Sur	1 035	66.1	32.7	(27.89,37.8)	51.7	(50.55,52.76)	8.1	(6.69,9.83)	7.6	(4.12,13.47)
Campeche	879	75.8	33.7	(26.45,41.78)	55.9	(48.05,63.46)	5.1	(3.62,7.12)	5.3	(3.77,7.45)
Coahuila	1 193	333.3	26.0	(23.28,28.84)	59.2	(56.79,61.66)	11.5	(10.56,12.62)	3.2	(2.7,3.89)
Colima	939	39.2	33.1	(26.91,39.87)	52.5	(47.06,57.9)	5.7	(4.19,7.83)	8.7	(4.28,16.78)
Chiapas	689	467.0	20.8	(15.28,27.69)	28.9	(17.53,43.85)	7.1	(2.35,19.63)	43.1	(42.62,43.59)
Chihuahua	1 172	340.9	29.1	(26.25,32.24)	54.1	(50.56,57.55)	9.0	(7.4,10.94)	7.8	(5.1,11.63)
Distrito Federal	999	559.9	34.7	(34.66,34.66)	56.7	(56.69,56.69)	7.5	(7.49,7.49)	1.2	(1.16,1.16)
Durango	969	185.1	40.9	(35.52,46.47)	48.8	(40.31,57.4)	8.5	(5.75,12.42)	1.8	(0.77,4.1)
Guanajuato	1 153	538.8	23.1	(17.24,30.13)	57.8	(48.6,66.44)	8.1	(5.04,12.85)	11.0	(4.62,24.13)
Guerrero	967	408.6	35.5	(24.3,48.59)	52.9	(42.7,62.91)	7.8	(6.56,9.21)	3.8	(2.11,6.67)
Hidalgo	1 110	284.8	38.8	(35.31,42.4)	49.5	(46.22,52.78)	9.0	(8.34,9.75)	2.7	(2.43,2.96)
Jalisco	1 464	843.9	28.9	(22.63,36.12)	62.3	(54.86,69.24)	8.0	(6,10.65)	0.7	(0.5,1.11)
México	1 257	1 612.3	21.9	(19.1,25.09)	67.3	(63.41,71.03)	9.0	(7.73,10.42)	1.7	(1.23,2.43)
Michoacán	1 071	351.1	28.8	(22.47,36.04)	61.2	(55.83,66.38)	9.0	(7.08,11.28)	1.0	(0.5,2.05)
Morelos	978	92.2	24.4	(22.34,26.6)	63.1	(59.24,66.82)	10.8	(9.29,12.46)	1.7	(1.46,2.01)
Nayarit	1 279	84.5	32.9	(26.76,39.76)	58.2	(52.17,63.93)	7.9	(6.35,9.86)	1.0	(0.54,1.74)
Nuevo León	1 046	452.3	31.4	(20.65,44.63)	50.5	(39.09,61.86)	8.8	(6.52,11.76)	9.3	(2.93,25.78)
Oaxaca	1 081	457.9	21.7	(12.83,34.29)	48.0	(30.39,66.18)	9.2	(6.5,12.78)	21.1	(4.82,58.55)
Puebla	678	502.5	20.0	(15.32,25.65)	69.3	(65.16,73.14)	9.5	(8.19,10.95)	1.2	(1.04,1.46)
Querétaro	1 062	185.0	42.3	(28.21,57.86)	49.6	(37.49,61.7)	5.7	(3.61,8.8)	2.4	(1.72,3.38)
Quintana Roo	1 208	141.4	30.5	(27.32,33.85)	58.5	(54.62,62.27)	6.2	(4.68,8.25)	4.8	(3.86,5.92)
San Luis Potosí	901	233.5	31.9	(24.83,39.93)	52.6	(46.05,59.15)	11.7	(7.67,17.46)	3.7	(1.43,9.44)
Sinaloa	992	276.7	35.9	(31.4,40.67)	51.4	(47.58,55.3)	6.8	(5.04,9.06)	5.9	(5.11,6.74)
Sonora	939	198.8	40.2	(34.11,46.63)	48.6	(39.02,58.22)	5.5	(2.89,10.16)	5.7	(1.37,21.04)
Tabasco	757	157.3	38.1	(31.26,45.46)	52.2	(45.43,58.91)	7.1	(5.11,9.85)	2.6	(1.28,5.07)
Tamaulipas	1 120	268.7	43.7	(39.92,47.51)	46.4	(41.8,51.1)	7.0	(6.23,7.88)	2.9	(1.87,4.45)
Tlaxcala	1 142	136.6	21.7	(17.87,26.09)	66.4	(59.72,72.54)	8.4	(5.56,12.58)	3.4	(2.53,4.66)
Veracruz	959	546.2	29.9	(22.75,38.27)	67.4	(57.79,75.82)	2.2	(1.17,4.15)	0.4	(0.15,1.11)
Yucatán	1210	206.1	37.1	(29.32,45.64)	48.0	(40.18,55.9)	7.9	(6.95,8.88)	7.0	(4.98,9.84)
Zacatecas	986	155.9	26.6	(22.18,31.47)	63.0	(59.38,66.4)	9.4	(6.56,13.3)	1.1	(0.54,2.16)
Total	33 765	10 655.0	29.1	(27.76,30.45)	57.0	(55.28,58.64)	8.1	(7.55,8.66)	5.9	(4.69,7.29)

■ Cuadro 6.3

Estado de salud de boca y dientes de escolares de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Bueno		Regular		Malo		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	575	55.9	257	(23.84,27.56)	63.3	(59.03,67.3)	9.7	(6.31,14.51)	1.4	(0.85,2.35)
Baja California	883	91.9	31.8	(29.22,34.49)	59.7	(55.8,63.4)	5.1	(3.87,6.76)	3.4	(1.62,7.1)
Baja California Sur	759	17.6	36.4	(34.82,38.1)	50.5	(49.93,51.12)	5.6	(4.9,6.36)	7.4	(5.56,9.9)
Campeche	569	28.4	35.0	(30.36,39.96)	58.5	(54.62,62.35)	1.6	(1.42,1.75)	4.9	(4.5,9.2)
Coahuila	685	80.2	37.6	(37.58,37.58)	57.0	(56.98,56.98)	4.4	(4.4,4.4)	1.0	(1.05,1.05)
Colima	660	14.3	42.5	(39.53,45.61)	52.8	(50.01,55.63)	2.0	(1.5,2.61)	2.6	(1.71,4.07)
Chiapas	712	212.5	30.6	(28.43,32.76)	60.9	(54.47,66.98)	4.5	(3.81,5.29)	4.1	(1.73,9.2)
Chihuahua	776	118.4	30.7	(25.5,36.34)	58.1	(52.81,63.16)	6.0	(5.49,6.49)	5.3	(5.06,5.56)
Distrito Federal	245	90.3	31.3	(31.31,31.31)	59.5	(59.46,59.46)	7.0	(7.04,7.04)	2.2	(2.18,2.18)
Durango	654	75.1	30.7	(29.48,31.92)	61.3	(58.96,63.59)	4.2	(3.64,4.93)	3.8	(2.37,5.96)
Guanajuato	865	197.4	20.7	(16.14,26.14)	68.6	(61.3,75.14)	5.3	(3.19,8.6)	5.4	(3.43,8.39)
Guerrero	889	170.8	34.4	(31.21,37.69)	59.1	(54.84,63.17)	4.5	(2.55,7.78)	2.1	(1.23,3.44)
Hidalgo	717	72.0	22.0	(20.94,23)	70.5	(70.2,70.77)	5.7	(5.45,6.04)	1.8	(1.08,3.05)
Jalisco	617	326.8	28.8	(27.63,29.92)	63.3	(61.63,65.02)	5.2	(4.09,6.67)	2.7	(1.72,4.1)
México	532	383.6	24.7	(20.54,29.46)	69.3	(64.02,74.14)	5.4	(4.17,6.93)	0.6	(0.49,0.67)
Michoacán	495	132.5	39.3	(39.29,39.29)	54.9	(54.95,54.95)	4.0	(3.99,3.99)	1.8	(1.77,1.77)
Morelos	646	37.8	28.0	(26.45,29.68)	63.7	(62.77,64.54)	7.8	(7.08,8.52)	0.5	(0.51,0.55)
Nayarit	544	34.9	38.7	(30.68,47.39)	54.2	(47.43,60.88)	4.0	(3.64,4.32)	3.1	(1.63,5.82)
Nuevo León	802	179.6	35.7	(29.88,41.95)	59.2	(53.43,64.71)	3.8	(2.56,5.68)	1.3	(0.66,2.49)
Oaxaca	1 015	170.3	30.8	(26.02,36.09)	61.7	(58.71,64.63)	4.8	(3.05,7.56)	2.6	(1.55,4.42)
Puebla	848	277.9	24.0	(22.96,25.09)	69.4	(65.98,72.68)	5.4	(2.34,11.87)	1.2	(0.43,3.24)
Querétaro	546	55.2	31.0	(22.49,41.07)	62.3	(54.83,69.31)	4.6	(2.75,7.56)	2.0	(1.6,2.61)
Quintana Roo	1 067	65.8	33.6	(30.84,36.51)	53.4	(50.24,56.44)	6.4	(4.02,10.17)	6.6	(5.33,8.11)
San Luis Potosí	638	67.3	32.7	(28.42,37.27)	64.2	(59.49,68.61)	2.0	(1.37,2.76)	1.2	(0.78,1.77)
Sinaloa	649	114.2	47.7	(44.56,50.8)	42.1	(40.33,43.86)	5.7	(4.92,6.65)	4.5	(3.69,5.52)
Sonora	622	77.4	41.4	(38.78,44.05)	50.1	(46.53,53.75)	5.5	(4.84,6.15)	3.0	(2.7,3.36)
Tabasco	278	46.1	35.9	(32.85,39.05)	57.1	(52.02,62.12)	4.6	(3.77,5.53)	2.4	(0.83,6.73)
Tamaulipas	860	132.4	45.5	(42.9,48.21)	47.6	(46.94,48.3)	3.8	(2.31,6.14)	3.1	(1.87,4.95)
Tlaxcala	573	31.7	28.4	(28.08,28.67)	66.9	(66.58,67.25)	4.6	(4.56,4.64)	0.1	(0.11,0.11)
Veracruz	433	240.1	43.0	(37.99,48.06)	51.9	(48.76,55.04)	4.0	(1.23,12.08)	1.2	(0.17,7.53)
Yucatán	686	66.9	33.3	(31.42,35.27)	60.4	(58.35,62.32)	3.9	(3.41,4.5)	2.4	(1.73,3.33)
Zacatecas	752	28.9	31.2	(29.55,32.79)	64.0	(61.1,66.82)	3.5	(2.03,5.93)	1.4	(0.88,2.09)
Total	21 592	3 694.3	32.0	(31.19,32.73)	60.7	(59.72,61.58)	4.9	(4.41,5.48)	2.5	(2.16,2.83)

■ Cuadro 6.4

Presencia de dientes con caries (picados) en escolares en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 758	165.8	44.8	(40.45,49.2)	49.7	(44.53,54.82)	5.5	(3.74,8.15)
Baja California	2 230	434.6	45.5	(41.14,49.9)	45.4	(41.44,49.47)	9.1	(7.15,11.5)
Baja California Sur	1 794	83.7	45.0	(43.35,46.63)	43.4	(38.39,48.56)	11.6	(7.97,16.6)
Campeche	1 448	104.1	39.8	(35.56,44.12)	50.9	(44.9,56.83)	9.4	(7.58,11.51)
Coahuila	1 878	413.5	53.6	(49.7,57.44)	41.6	(38.06,45.2)	4.8	(4.12,5.64)
Colima	1 599	53.5	40.1	(36.82,43.41)	49.4	(46.43,52.31)	10.6	(6.76,16.13)
Chiapas	1 401	679.5	29.4	(20.61,40.14)	59.0	(50.2,67.22)	11.6	(9.71,13.75)
Chihuahua	1 948	459.4	43.2	(38.8,47.61)	46.6	(42.2,51.04)	10.3	(8.46,12.38)
Distrito Federal	1 244	650.2	44.8	(44.85,44.85)	50.4	(50.37,50.37)	4.8	(4.78,4.78)
Durango	1 623	260.1	44.5	(41.76,47.31)	51.3	(48.11,54.46)	4.2	(3.04,5.75)
Guanajuato	2 018	736.2	33.8	(25.96,42.56)	51.1	(44.81,57.31)	15.2	(9.84,22.65)
Guerrero	1 856	579.4	43.7	(38.83,48.66)	49.8	(43.7,56)	6.5	(4.7,8.85)
Hidalgo	1 827	356.8	53.3	(51.24,55.41)	41.9	(39.79,44.1)	4.7	(4.42,5.08)
Jalisco	2 081	1 170.8	44.4	(36.82,52.17)	48.6	(41.79,55.51)	7.0	(5.9,7.7)
México	1 789	1 995.9	56.3	(54.03,58.61)	39.5	(37.11,41.99)	4.1	(3.07,5.57)
Michoacán	1 566	483.6	56.4	(51.21,61.42)	38.7	(34.06,43.54)	4.9	(4.37,5.55)
Morelos	1 624	130.0	50.1	(48.89,51.32)	45.4	(42.88,47.97)	4.5	(3.29,6.07)
Nayarit	1 823	119.4	47.5	(44.36,50.61)	47.9	(44.98,50.74)	4.7	(3.85,5.66)
Nuevo León	1 848	631.9	43.0	(36.56,49.63)	46.6	(42.15,51.05)	10.5	(5.46,19.11)
Oaxaca	2 096	628.3	41.7	(30.84,53.52)	38.9	(28.47,50.43)	19.4	(6.6,44.95)
Puebla	1 526	780.4	50.3	(47.74,52.77)	44.0	(41.5,46.44)	5.8	(3.94,8.41)
Querétaro	1 608	240.3	37.0	(28.61,46.23)	57.3	(46.45,67.57)	5.7	(4.08,7.82)
Quintana Roo	2 275	207.2	39.4	(35.82,43.02)	50.2	(47.57,52.83)	10.4	(8.74,12.42)
San Luis Potosí	1 539	300.7	47.9	(44.31,51.6)	46.7	(43.09,50.41)	5.3	(4.84,5.85)
Sinaloa	1 641	390.9	38.1	(36.34,39.85)	53.5	(51.6,55.36)	8.4	(8.22,8.66)
Sonora	1 561	276.2	33.5	(26.66,41.11)	55.7	(48.62,62.59)	10.8	(7.41,15.42)
Tabasco	1 035	203.4	52.2	(46.53,57.88)	42.8	(37.41,48.3)	5.0	(3.18,7.77)
Tamaulipas	1 980	401.1	35.2	(31.63,38.91)	57.3	(53.4,61.11)	7.5	(5.82,9.65)
Tlaxcala	1 715	168.3	57.1	(52.1,61.95)	38.4	(33.31,43.76)	4.5	(3.76,5.38)
Veracruz	1 392	786.3	41.2	(36.29,46.34)	56.9	(50.78,62.88)	1.8	(0.75,4.46)
Yucatán	1 896	273.1	38.8	(35.72,42.03)	51.5	(48.13,54.85)	9.7	(7.7,12.09)
Zacatecas	1 738	184.7	52.3	(49.74,54.84)	39.9	(37.81,42.04)	7.8	(5.21,11.51)
Total	55 357	14 349.4	45.2	(43.96,46.39)	47.3	(46.17,48.47)	7.5	(6.61,8.53)

■ Cuadro 6.5

Presencia de dientes con caries (picados) en escolares de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 183	109.9	45.1	(38.95,51.49)	49.7	(42.39,57.07)	5.1	(3.04,8.52)
Baja California	1 347	342.7	47.9	(42.57,53.26)	44.1	(39.36,48.93)	8.0	(6.02,10.59)
Baja California Sur	1 035	66.1	46.1	(44.12,48.19)	42.1	(35.8,48.69)	11.7	(7.33,18.28)
Campeche	879	75.8	44.5	(36.05,53.19)	48.1	(38.42,57.98)	7.4	(6.18,8.88)
Coahuila	1 193	333.3	58.0	(53.1,62.7)	37.6	(33.3,42.15)	4.4	(3.55,5.44)
Colima	939	39.2	43.2	(38.79,47.76)	45.9	(42.09,49.73)	10.9	(6.04,18.86)
Chiapas	689	467.0	25.9	(14.33,42.17)	60.2	(47.44,71.7)	13.9	(12.26,15.77)
Chihuahua	1 172	340.9	45.6	(40.22,51.03)	44.8	(39.38,50.37)	9.6	(7.29,12.58)
Distrito Federal	999	559.9	46.3	(46.3,46.3)	49.3	(49.32,49.32)	4.4	(4.38,4.38)
Durango	969	185.1	48.0	(43.78,52.34)	49.1	(44.32,53.83)	2.9	(1.57,5.26)
Guanajuato	1 153	538.8	37.0	(27.23,48)	46.7	(39.16,54.33)	16.3	(9.29,27.06)
Guerrero	967	408.6	47.0	(40.37,53.7)	47.8	(39.73,55.9)	5.3	(3.38,8.1)
Hidalgo	1 110	284.8	54.3	(52.06,56.5)	41.4	(38.96,43.94)	4.3	(3.97,4.62)
Jalisco	1 464	843.9	48.6	(39.9,57.46)	45.4	(37.44,53.6)	6.0	(3.61,9.7)
México	1 257	1 612.3	59.7	(57.1,62.16)	36.5	(33.82,39.28)	3.8	(2.59,5.65)
Michoacán	1 071	351.1	63.0	(54.12,71.13)	32.9	(25.68,41.03)	4.1	(3.09,5.35)
Morelos	978	92.2	53.2	(51.48,54.89)	42.9	(39.31,46.49)	3.9	(2.41,6.4)
Nayarit	1 279	84.5	54.7	(50.6,58.65)	41.6	(38.31,44.96)	3.8	(2.81,5)
Nuevo León	1 046	452.3	48.9	(40.89,56.89)	38.6	(32.65,44.82)	12.6	(5.73,25.44)
Oaxaca	1 081	457.9	44.4	(30.16,59.59)	32.3	(18.96,49.42)	23.3	(6.31,57.72)
Puebla	678	502.5	56.9	(51.92,61.76)	39.2	(34.1,44.48)	3.9	(3.66,4.21)
Querétaro	1 062	185.0	36.5	(25.88,48.58)	58.8	(44.55,71.64)	4.8	(2.88,7.78)
Quintana Roo	1 208	141.4	44.1	(39.06,49.27)	47.0	(43.31,50.72)	8.9	(6.93,11.36)
San Luis Potosí	901	233.5	52.0	(46.06,57.85)	43.4	(38.02,48.96)	4.6	(3.79,5.59)
Sinaloa	992	276.7	39.4	(37.24,41.51)	51.5	(49.26,53.64)	9.2	(9.09,9.31)
Sonora	939	198.8	32.4	(23.21,43.08)	55.7	(45.97,65.03)	11.9	(7.6,18.26)
Tabasco	757	157.3	55.2	(48.85,61.31)	40.1	(33.96,46.5)	4.8	(2.59,8.63)
Tamaulipas	1 120	268.7	40.0	(36.43,43.7)	54.3	(50.36,58.23)	5.7	(4.4,7.27)
Tlaxcala	1 142	136.6	58.4	(52.13,64.47)	36.6	(30.32,43.46)	4.9	(4.01,6.03)
Veracruz	959	546.2	47.4	(41.18,53.63)	51.6	(45.52,57.59)	1.1	(0.78,1.44)
Yucatán	1 210	206.1	41.2	(37.28,45.23)	49.8	(45.57,54.12)	9.0	(6.48,12.27)
Zacatecas	986	155.9	54.2	(51.32,57.13)	37.5	(34.91,40.12)	8.3	(5.26,12.79)
Total	33 765	10 655.0	48.7	(47.15,50.17)	44.0	(42.6,45.47)	7.3	(6.15,8.68)

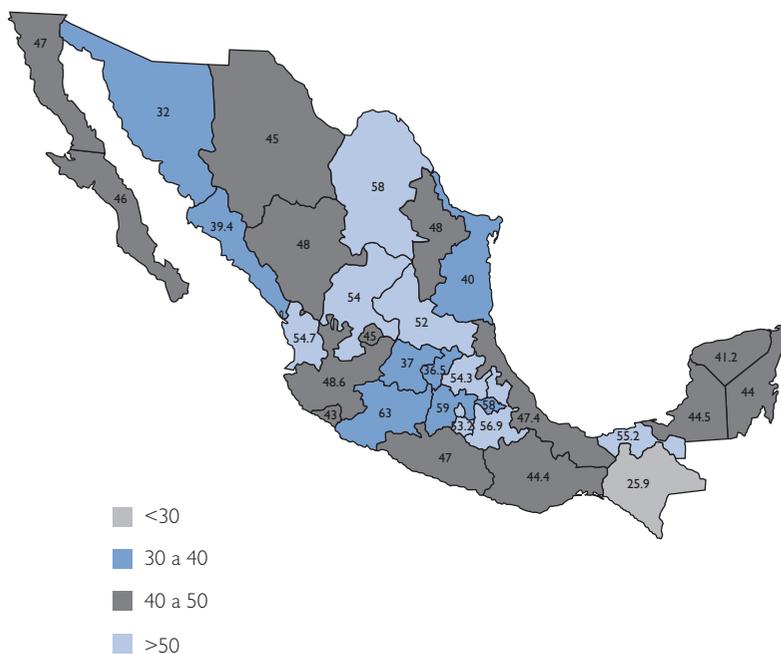
■ Cuadro 6.6

Presencia de dientes picados (con caries) en escolares de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	575	55.9	44.1	(39.51,48.74)	49.6	(44.74,54.4)	6.4	(3.85,10.33)
Baja California	883	91.9	36.5	(33.48,39.62)	50.4	(45.94,54.83)	13.1	(7.9,20.99)
Baja California Sur	759	17.6	40.6	(40.28,41)	48.3	(45.97,50.57)	11.1	(9.13,13.43)
Campeche	569	28.4	27.2	(25.19,29.38)	58.2	(55.52,60.86)	14.5	(13.71,15.43)
Coahuila	685	80.2	35.4	(35.35,35.35)	58.1	(58.07,58.07)	6.6	(6.58,6.58)
Colima	660	14.3	31.4	(28.38,34.67)	58.9	(57.12,60.65)	9.7	(7.97,11.68)
Chiapas	712	212.5	37.3	(34.36,40.24)	56.3	(53.13,59.45)	6.4	(2.93,13.51)
Chihuahua	776	118.4	36.2	(29.51,43.43)	51.7	(45.13,58.24)	12.1	(11.7,12.51)
Distrito Federal	245	90.3	35.8	(35.85,35.85)	56.9	(56.88,56.88)	7.3	(7.28,7.28)
Durango	654	75.1	35.8	(32.49,39.32)	56.8	(54.33,59.19)	7.4	(6.46,8.44)
Guanajuato	865	197.4	24.9	(17.19,34.57)	63.1	(52.5,72.57)	12.0	(9.38,15.27)
Guerrero	889	170.8	35.8	(31.88,39.92)	54.8	(50.93,58.71)	9.4	(5.88,14.55)
Hidalgo	717	72.0	49.5	(45.58,53.5)	43.9	(40.88,47.03)	6.5	(5.45,7.81)
Jalisco	617	326.8	33.3	(28.96,37.98)	56.9	(51.07,62.62)	9.7	(8.39,11.29)
México	532	383.6	42.4	(38.51,46.34)	52.2	(47.84,56.56)	5.4	(4.28,6.79)
Michoacán	495	132.5	38.8	(38.76,38.76)	54.0	(54.04,54.04)	7.2	(7.2,7.2)
Morelos	646	37.8	42.6	(42.19,42.97)	51.6	(51.44,51.86)	5.8	(5.6,5.95)
Nayarit	544	34.9	30.1	(28.27,32.06)	63.0	(60.92,65)	6.9	(5.9,42)
Nuevo León	802	179.6	28.1	(22.48,34.61)	66.8	(59.79,73.07)	5.1	(3.02,8.47)
Oaxaca	1 015	170.3	34.7	(31.84,37.59)	56.5	(53.41,59.49)	8.9	(5.85,13.22)
Puebla	848	277.9	38.2	(33.35,43.38)	52.6	(50.32,54.89)	9.2	(4.7,17.08)
Querétaro	546	55.2	38.7	(36.35,41.08)	52.6	(49.72,55.49)	8.7	(7.99,9.45)
Quintana Roo	1 067	65.8	29.2	(26.83,31.65)	57.1	(53.85,60.26)	13.7	(10.77,17.37)
San Luis Potosí	638	67.3	33.9	(30.4,37.6)	58.3	(55.95,60.58)	7.8	(6.03,10.05)
Sinaloa	649	114.2	35.0	(32.03,38.08)	58.4	(54.8,61.93)	6.6	(5.92,7.35)
Sonora	622	77.4	36.4	(34.38,38.54)	55.8	(51.79,59.66)	7.8	(6.13,9.88)
Tabasco	278	46.1	42.2	(36.16,48.57)	52.0	(46.18,57.73)	5.8	(5.2,6.39)
Tamaulipas	860	132.4	25.4	(24.64,26.15)	63.3	(57.5,68.83)	11.3	(7.19,17.22)
Tlaxcala	573	31.7	51.4	(51.32,51.39)	46.0	(45.8,46.11)	2.7	(2.57,2.82)
Veracruz	433	240.1	27.3	(17.71,39.47)	69.1	(51.32,82.61)	3.6	(0.83,14.44)
Yucatán	686	66.9	31.5	(26.79,36.66)	56.6	(52.17,60.94)	11.9	(10.57,13.31)
Zacatecas	752	28.9	41.8	(37.46,46.28)	53.0	(49.8,56.23)	5.2	(4.07,6.55)
Total	21 592	3694.3	35.1	(33.93,36.35)	56.8	(55.34,58.22)	8.1	(7.35,8.88)

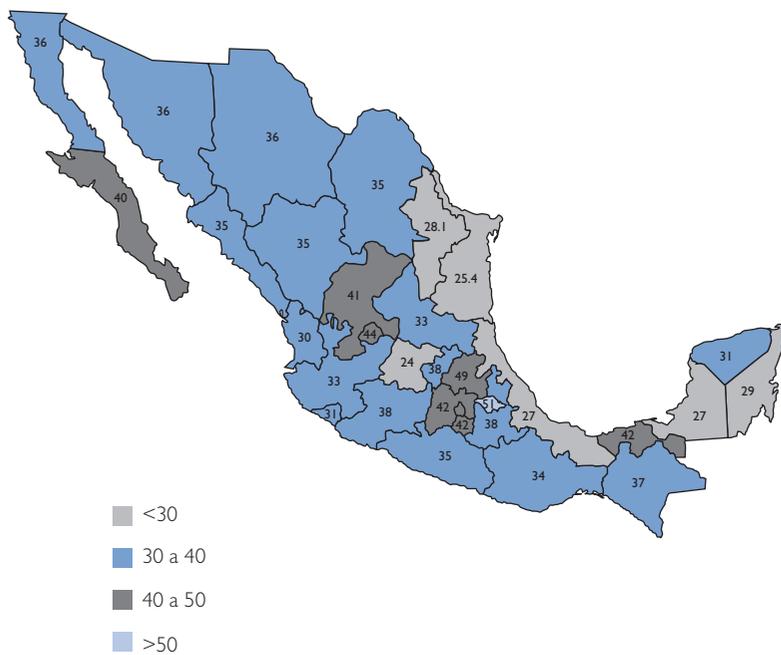
Mapa 6.1

Entidades con mayor prevalencia de caries en niños de primaria. México, ENSE 2008



Mapa 6.2

Entidades con mayor prevalencia de caries en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



■ Cuadro 6.7

Presencia de dolor en las encías o dientes durante los últimos seis meses, en escolares en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 758	165.8	27.4	(24.3,30.64)	70.1	(66.73,73.36)	2.5	(1.03,5.94)
Baja California	2 230	434.6	28.8	(25.87,31.87)	65.1	(60.42,69.42)	6.2	(4.31,8.76)
Baja California Sur	1 794	83.7	26.0	(21.71,30.85)	65.9	(59.86,71.48)	8.1	(4.91,12.99)
Campeche	1 448	1041	27.2	(24.77,29.67)	68.7	(67.07,70.33)	4.1	(2.43,6.93)
Coahuila	1 878	413.5	32.8	(30.38,35.29)	64.6	(62.09,67.07)	2.6	(2.31,2.9)
Colima	1 599	53.5	19.1	(17.69,20.65)	74.2	(69.92,78.11)	6.6	(3.33,12.84)
Chiapas	1 401	679.5	15.0	(9.35,23.1)	76.2	(69.08,82.16)	8.8	(7.56,10.23)
Chihuahua	1 948	459.4	27.2	(22.5,32.48)	66.3	(61.23,70.96)	6.5	(4.55,9.28)
Distrito Federal	1 244	650.2	25.4	(25.37,25.37)	73.0	(72.96,72.96)	1.7	(1.67,1.67)
Durango	1 623	260.1	27.3	(25.45,29.16)	71.0	(68.94,72.95)	1.7	(1.36,2.24)
Guanajuato	2 018	736.2	19.6	(14.55,25.9)	67.5	(61.55,72.93)	12.9	(7.63,20.95)
Guerrero	1 856	579.4	26.1	(21.28,31.58)	70.2	(63.28,76.36)	3.7	(2.3,5.81)
Hidalgo	1 827	356.8	27.0	(24.6,29.62)	69.4	(67.05,71.57)	3.6	(3.29,3.96)
Jalisco	2 081	1 170.8	29.4	(26.2,32.75)	68.4	(64.63,72.02)	2.2	(1.71,2.8)
México	1 789	1 995.9	33.7	(30.38,37.14)	65.5	(61.95,68.95)	0.8	(0.56,1.1)
Michoacán	1 566	483.6	33.4	(28.89,38.12)	64.5	(59.1,69.49)	2.2	(1.45,3.28)
Morelos	1 624	130.0	28.9	(27.92,29.87)	69.8	(68.43,71.23)	1.3	(0.85,1.87)
Nayarit	1 823	119.4	33.5	(30.54,36.5)	64.4	(62.37,66.37)	2.2	(1.24,3.72)
Nuevo León	1 848	631.9	28.4	(23.99,33.37)	64.9	(58.42,70.88)	6.7	(2.18,18.57)
Oaxaca	2 096	628.3	20.9	(15.53,27.45)	63.2	(48.37,75.87)	15.9	(4.24,44.81)
Puebla	1 526	780.4	28.4	(26.82,30.09)	70.2	(68.24,72.02)	1.4	(1.13,1.74)
Querétaro	1 608	240.3	21.1	(15.03,28.89)	76.4	(67.93,83.16)	2.5	(1.84,3.32)
Quintana Roo	2 275	207.2	26.4	(23.67,29.43)	62.4	(59.75,64.93)	11.2	(8.13,15.18)
San Luis Potosí	1 539	300.7	28.2	(22.75,34.4)	71.1	(65.24,76.27)	0.7	(0.38,1.38)
Sinaloa	1 641	390.9	22.7	(21.3,24.11)	71.3	(69.21,73.22)	6.1	(5.39,6.83)
Sonora	1 561	276.2	18.6	(13.53,25.06)	73.6	(66.25,79.88)	7.8	(3.52,16.25)
Tabasco	1035	203.4	30.1	(26.37,34.09)	66.6	(62.58,70.46)	3.3	(2.31,4.61)
Tamaulipas	1 980	401.1	23.9	(21.05,27.05)	73.3	(70.61,75.9)	2.7	(1.95,3.83)
Tlaxcala	1 715	168.3	34.6	(29.78,39.74)	61.6	(56.88,66.17)	3.8	(2.73,5.22)
Veracruz	1 392	786.3	22.8	(20.58,25.17)	76.7	(73.82,79.31)	0.5	(0.19,1.43)
Yucatán	1 896	273.1	23.2	(21.38,25.19)	70.7	(67.39,73.79)	6.1	(4.9,14)
Zacatecas	1 738	184.7	32.9	(29.9,36.15)	64.6	(61.21,67.92)	2.4	(1.28,4.52)
Total	55 357	14 349.4	26.9	(26.02,27.77)	68.8	(67.66,69.83)	4.4	(3.51,5.4)

■ Cuadro 6.8

Presencia de dolor en cualquier parte de encías o dientes durante los últimos seis meses, en escolares de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 183	109.9	29.4	(25.97,32.98)	68.2	(62.98,72.98)	2.5	(0.64,8.96)
Baja California	1 347	342.7	30.2	(26.89,33.82)	63.7	(58.31,68.69)	6.1	(4.02,9.15)
Baja California Sur	1 035	66.1	26.2	(20.9,32.4)	65.6	(57.88,72.53)	8.2	(4.39,14.72)
Campeche	879	75.8	28.6	(24.82,32.75)	67.0	(64.77,69.1)	4.4	(2.33,8.2)
Coahuila	1 193	333.3	35.5	(32.49,38.58)	62.0	(58.85,65.02)	2.5	(2.2,2.93)
Colima	939	39.2	19.9	(18.02,22.01)	71.5	(65.85,76.55)	8.6	(4.18,16.75)
Chiapas	689	467.0	11.3	(4.66,24.85)	77.4	(66.54,85.43)	11.4	(11.27,11.46)
Chihuahua	1 172	340.9	29.0	(22.96,35.96)	63.8	(57.22,69.93)	7.2	(4.59,11)
Distrito Federal	999	559.9	26.0	(25.99,25.99)	72.5	(72.52,72.52)	1.5	(1.48,1.48)
Durango	969	185.1	30.2	(27.77,32.85)	69.0	(66.11,71.8)	0.7	(0.43,1.22)
Guanajuato	1 153	538.8	21.0	(14.67,29.09)	64.7	(56.97,71.68)	14.3	(7.39,26.02)
Guerrero	967	408.6	27.7	(21.29,35.19)	68.6	(59.49,76.52)	3.7	(2.09,6.36)
Hidalgo	1 110	284.8	27.0	(24.03,30.24)	68.7	(65.97,71.32)	4.3	(3.78,4.82)
Jalisco	1 464	843.9	30.8	(26.79,35.05)	67.0	(62.15,71.44)	2.3	(1.72,3)
México	1 257	1 612.3	35.8	(31.67,40.15)	63.3	(58.83,67.57)	0.9	(0.64,1.25)
Michoacán	1 071	351.1	37.7	(31.81,43.98)	60.7	(53.75,67.16)	1.6	(0.69,3.83)
Morelos	978	92.2	31.3	(30.02,32.69)	67.4	(65.36,69.28)	1.3	(0.77,2.21)
Nayarit	1 279	84.5	37.9	(34.28,41.7)	60.0	(57.33,62.67)	2.1	(0.94,4.44)
Nuevo León	1 046	452.3	30.8	(24.89,37.42)	60.4	(50.84,69.18)	8.8	(2.58,26.12)
Oaxaca	1 081	457.9	21.2	(14.43,29.93)	58.3	(37.86,76.19)	20.6	(4.6,58.18)
Puebla	678	502.5	33.6	(30.12,37.35)	64.4	(60.03,68.55)	2.0	(1.41,2.72)
Querétaro	1 062	185.0	22.1	(14.44,32.16)	75.1	(64.13,83.57)	2.8	(2.06,3.92)
Quintana Roo	1 208	141.4	28.6	(25.11,32.39)	62.2	(58.88,65.43)	9.2	(5.44,15.07)
San Luis Potosí	901	233.5	29.3	(22.04,37.75)	70.1	(62.25,76.97)	0.6	(0.23,1.48)
Sinaloa	992	276.7	22.0	(20.18,23.91)	71.8	(69.11,74.33)	6.2	(5.37,7.19)
Sonora	939	198.8	18.0	(11.38,27.38)	73.3	(62.96,81.62)	8.6	(3.27,20.97)
Tabasco	757	157.3	31.1	(26.86,35.67)	65.4	(60.93,69.69)	3.5	(2.26,5.28)
Tamaulipas	1 120	268.7	26.7	(23.04,30.8)	71.3	(67.42,74.96)	1.9	(1.23,3)
Tlaxcala	1 142	136.6	36.4	(30.46,42.77)	59.2	(53.23,64.84)	4.4	(3.13,6.27)
Veracruz	959	546.2	26.3	(24.37,28.25)	73.3	(71.12,75.44)	0.4	(0.15,1.05)
Yucatán	1 210	206.1	24.0	(21.87,26.21)	69.6	(65.46,73.45)	6.4	(3.8,10.66)
Zacatecas	986	155.9	34.5	(30.8,38.47)	62.6	(58.37,66.74)	2.8	(1.46,5.35)
Total	33 765	10 655.0	28.7	(27.56,29.84)	66.5	(65.05,67.93)	4.8	(3.7,6.24)

En escolares de secundaria, 21.7% presentó dolor en encías o dientes (IC95%: 20.87, 22.55%). Veracruz, Guanajuato, Colima, Querétaro, Tamaulipas y Puebla tuvieron proporciones de menos de 20%, mientras que Jalisco, Tabasco, Tlaxcala e Hidalgo presentaron proporciones de más de 25% (cuadro 6.9).

En el ámbito nacional, 21.9% de los escolares fue al dentista seis meses antes de la entrevista (IC95%: 21.06, 22.73%), 15.9% hace más de seis meses que fue, pero menos de un año (IC95%: 15.28, 16.51%). El 20.7% fue al dentista hace un año o más (IC95%: 19.9, 21.53%), mientras que 8.6% nunca ha ido al dentista (IC95%: 7.65, 9.55%). En estados como Querétaro, Colima Campeche, Nuevo León, Baja California, Chihuahua, Quintana Roo, Sinaloa, Guanajuato, Baja California Sur, Sonora, Oaxaca y Chiapas más de 10% nunca había ido al dentista (cuadro 6.10).

En los escolares de primaria se observó que 21.1% fue con el dentista seis meses antes de la entrevista (IC95%: 20.01, 22.15%). El 16.0% hace más de seis meses que fue, pero menos de un año (IC95%: 15.19, 16.76%). El 18.8% fue con el dentista hace un año o más (IC95%: 17.79, 19.86%), mientras que 8.4% nunca ha ido con el dentista (IC95%: 7.27, 9.74%). En estados como Campeche, Colima, Quintana Roo, Baja California, Nuevo León, Chihuahua, Guanajuato, Sinaloa, Baja California Sur, Sonora, Oaxaca y Chiapas más de 10% de los escolares de nivel primaria nunca ha ido con el dentista (cuadro 6.11).

En los escolares de secundaria se observó que 24.3% fue al dentista seis meses atrás a la entrevista (IC95%: 23.24, 25.3%). El 15.7% hace más de seis meses que fue, pero menos de un año (IC95%: 14.88, 16.49%). El 26.2% fue al dentista hace un año o más (IC95%: 25.08, 27.28%), mientras que 8.9% nunca ha ido con el dentista (IC95%: 8.00, 9.96%). En estados como Nayarit, Chiapas, Sinaloa, Querétaro, Campeche, Chihuahua, Oaxaca Guanajuato, Baja California, Quintana Roo, Tamaulipas, Sonora y Baja California Sur más de 10% de los escolares nunca ha ido al dentista (cuadro 6.12).

En el ámbito nacional se observó que 39.5% de los escolares, la última vez que acudió al dentista fue para la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental (IC95%: 38.27, 40.66%). El 13.7% para continuar con un tratamiento (IC95%: 12.91, 14.57%). El 32.8% por molestias o dolor en dientes (IC95%: 31.76, 33.81%). El 3.3% por lesión en labios, encías, paladar u otra parte de la boca (IC95%: 2.92, 3.68%). En los diferentes estados, las principales razones para haber ido al dentista fueron por aplicación de flúor, selladores y limpieza dental; y por molestias o dolor en dientes (cuadro 6.13).

En los escolares de primaria se observó que 39.0% fue por última vez al dentista para la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental (IC95%: 37.45, 40.57%), 13.0% para continuar con un tratamiento (IC95%: 11.9, 14.11%), 34.6% por molestias o dolor en dientes (IC95%: 33.29, 36.02%) y 3.5% por lesión en labios, encías, paladar u otra parte de la boca (IC95%: 3.04, 4.08%). En los diferentes estados las principales razones para haber ido al dentista fue para la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental, así como por molestias o dolor en dientes. En la Ciudad de México, así como en Guanajuato y Querétaro se observó que un porcentaje importante acudió al dentista para continuar con algún tratamiento (>20%) (cuadro 6.14).

■ Cuadro 6.9

Presencia de dolor en cualquier parte de encías o dientes durante los últimos seis meses, en escolares de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Sí		No		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	575	55.9	23.4	(20.74,26.35)	74.0	(71.55,76.32)	2.6	(1.97,3.34)
Baja California	883	91.9	23.3	(19.27,27.9)	70.3	(62.38,77.1)	6.4	(3.17,12.59)
Baja California Sur	759	17.6	25.2	(23.49,26.92)	67.1	(65.3,68.94)	7.7	(5.93,9.91)
Campeche	569	28.4	23.2	(22.99,23.47)	73.4	(71.96,74.8)	3.4	(2.23,5.05)
Coahuila	685	80.2	21.6	(21.63,21.63)	75.6	(75.6,75.6)	2.8	(2.78,2.78)
Colima	660	14.3	16.9	(15.51,18.4)	81.7	(80.26,83.03)	1.4	(0.83,2.38)
Chiapas	712	212.5	23.1	(19.35,27.25)	73.8	(72.71,74.79)	3.2	(0.83,11.43)
Chihuahua	776	118.4	21.9	(17.54,27.1)	73.3	(68.58,77.59)	4.7	(4.46,5)
Distrito Federal	245	90.3	21.5	(21.48,21.48)	75.7	(75.68,75.68)	2.8	(2.84,2.84)
Durango	654	75.1	19.9	(15.96,24.58)	75.8	(73.21,78.22)	4.3	(2.8,6.49)
Guanajuato	865	197.4	15.9	(10.76,22.82)	75.2	(66.98,81.94)	8.9	(6.51,12.07)
Guerrero	889	170.8	22.3	(16.58,29.24)	74.1	(66.24,80.6)	3.7	(2.56,5.21)
Hidalgo	717	72.0	27.1	(25.28,28.97)	71.9	(70.07,73.74)	1.0	(0.94,1.01)
Jalisco	617	326.8	25.8	(23.88,27.75)	72.3	(70.26,74.17)	2.0	(1.28,3.03)
México	532	383.6	24.8	(23.58,25.97)	74.9	(73.68,76.08)	0.3	(0.08,1.38)
Michoacán	495	132.5	21.8	(21.82,21.82)	74.6	(74.57,74.57)	3.6	(3.62,3.62)
Morelos	646	37.8	22.9	(22.15,23.64)	75.9	(75.37,76.5)	1.2	(0.93,1.47)
Nayarit	544	34.9	22.7	(18.01,28.09)	74.9	(70.8,78.67)	2.4	(1.52,3.79)
Nuevo León	802	179.6	22.5	(19.54,25.82)	76.3	(72.99,79.3)	1.2	(0.42,3.34)
Oaxaca	1015	170.3	20.1	(14.27,27.52)	76.4	(73.98,78.65)	3.5	(0.94,12.28)
Puebla	848	277.9	19.0	(16.18,22.22)	80.6	(77.28,83.51)	0.4	(0.26,0.61)
Querétaro	546	55.2	18.1	(13.75,23.43)	80.7	(75.85,33)	1.2	(0.7,2.14)
Quintana Roo	1067	65.8	21.8	(17.57,26.74)	62.7	(58.67,66.6)	1.5	(12.24,19.38)
San Luis Potosí	638	67.3	24.5	(20.17,29.38)	74.3	(68.38,79.48)	1.2	(0.52,2.71)
Sinaloa	649	114.2	24.3	(23,25.72)	70.0	(67.48,72.35)	5.7	(4.64,6.98)
Sonora	622	77.4	20.1	(18.36,21.99)	74.4	(71.58,77.07)	5.5	(4.61,6.47)
Tabasco	278	46.1	26.7	(22.31,31.57)	70.7	(65.63,75.34)	2.6	(2.22,3.03)
Tamaulipas	860	132.4	18.2	(16.48,20.04)	77.4	(77.07,77.74)	4.4	(3.16,6.09)
Tlaxcala	573	31.7	26.8	(26.52,27.12)	72.3	(72.11,72.4)	0.9	(0.57,1.5)
Veracruz	433	240.1	14.9	(9.7,22.2)	84.3	(75.05,90.53)	0.8	(0.13,4.82)
Yucatán	686	66.9	21.0	(17.01,25.54)	74.0	(69.01,78.47)	5.0	(4.49,5.61)
Zacatecas	752	28.9	24.4	(21.77,27.17)	75.4	(72.5,78.02)	0.3	(0.13,0.53)
Total	21 592	3 694.3	21.7	(20.87,22.55)	75.2	(74.39,76.08)	3.1	(2.66,3.52)

■ Cuadro 6.10

Tiempo que ha pasado desde que el escolar fue al dentista, en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Durante los últimos seis meses		Más de 6 meses, pero menos de 1 año		Un año o más		Nunca lo ha llevado		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 758	165.8	27.2	(22.52,32.37)	16.0	(13.26,19.11)	25.3	(21.58,29.42)	6.0	(3.95,9.04)	6.0	(3.95,9.04)
Baja California	2 230	434.6	20.3	(16.81,24.32)	13.0	(11.07,15.17)	22.2	(20.34,24.11)	12.8	(10.74,15.17)	12.8	(10.74,15.17)
Baja California Sur	1 794	83.7	20.5	(18.62,22.42)	14.5	(11.73,17.73)	21.0	(19.04,23.18)	16.7	(11.8,22.98)	1.7	(11.8,22.98)
Campeche	1 448	104.1	26.5	(23.47,29.78)	16.5	(14.19,39)	17.2	(15.52,18.95)	11.2	(8.89,14.08)	1.2	(8.89,14.08)
Coahuila	1 878	413.5	16.6	(13.95,19.67)	18.9	(17.66,20.26)	23.9	(23.27,24.61)	5.7	(4.85,6.79)	5.7	(4.85,6.79)
Colima	1 599	53.5	19.4	(18.05,20.9)	11.3	(8.16,15.33)	22.6	(18.22,27.77)	10.8	(7.17,15.83)	1.8	(7.17,15.83)
Chiapas	1 401	679.5	8.1	(7.04,9.39)	2.6	(2.09,3.35)	8.5	(5.77,12.28)	27.4	(24.26,30.81)	2.4	(24.26,30.81)
Chihuahua	1 948	459.4	19.2	(16.27,22.54)	14.4	(13.53,15.36)	20.0	(17.82,22.38)	13.5	(11.2,16.28)	1.5	(11.2,16.28)
Distrito Federal	1 244	650.2	30.4	(30.4,30.4)	20.9	(20.88,20.88)	24.9	(24.94,24.94)	4.0	(3.97,3.97)	4.0	(3.97,3.97)
Durango	1 623	260.1	19.4	(15.68,23.68)	12.9	(10.63,15.59)	22.0	(16.62,28.57)	6.5	(4.06,10.25)	6.5	(4.06,10.25)
Guanajuato	2 018	736.2	17.5	(12.59,23.71)	15.8	(13.26,18.63)	14.3	(11.21,18.15)	14.0	(8.65,21.99)	14.0	(8.65,21.99)
Guerrero	1 856	579.4	16.1	(12.28,20.83)	15.2	(12.63,18.17)	15.2	(11.4,19.95)	6.8	(4.56,10.08)	6.8	(4.56,10.08)
Hidalgo	1 827	356.8	17.6	(15.79,19.62)	15.8	(14.79,16.93)	16.6	(15.42,17.92)	3.4	(3.22,3.67)	3.4	(3.22,3.67)
Jalisco	2 081	1170.8	26.3	(22.81,30.16)	18.4	(16.7,20.31)	24.9	(22.1,27.98)	3.7	(2.8,4.76)	3.7	(2.8,4.76)
México	1 789	1995.9	25.6	(24.08,27.22)	23.2	(20.62,26.01)	23.8	(20.11,27.91)	2.1	(1.46,2.93)	2.1	(1.46,2.93)
Michoacán	1 566	483.6	29.4	(25.18,34.08)	16.3	(13.58,19.41)	22.8	(20.77,25.01)	3.2	(2.87,3.59)	3.2	(2.87,3.59)
Morelos	1 624	130.0	21.2	(19.95,22.45)	15.3	(14.77,15.75)	27.5	(26.02,29.11)	1.9	(1.68,2.11)	1.9	(1.68,2.11)
Nayarit	1 823	119.4	26.3	(21.76,31.5)	17.0	(13.82,20.81)	21.5	(18.54,24.73)	6.9	(5.44,8.79)	6.9	(5.44,8.79)
Nuevo León	1 848	631.9	22.6	(19.42,26.14)	11.8	(10.16,13.78)	25.7	(21.59,30.31)	12.0	(6.56,21.01)	12.0	(6.56,21.01)
Oaxaca	2 096	628.3	22.1	(13.42,34.25)	13.2	(9.76,17.57)	13.5	(10.14,17.88)	22.2	(8.79,45.74)	22.2	(8.79,45.74)
Puebla	1 526	780.4	29.9	(26.61,33.5)	15.9	(14.53,17.41)	23.0	(21.66,24.45)	5.2	(4.22,6.47)	5.2	(4.22,6.47)
Querétaro	1 608	240.3	23.0	(19.02,27.52)	24.8	(12.84,42.37)	15.7	(12.93,18.86)	10.6	(8.96,12.5)	10.6	(8.96,12.5)
Quintana Roo	2 275	207.2	22.0	(20.82,23.18)	18.8	(18.07,19.62)	19.9	(18.25,21.63)	13.6	(11.07,16.56)	13.6	(11.07,16.56)
San Luis Potosí	1 539	300.7	21.1	(16.59,26.52)	16.0	(14.78,17.22)	26.6	(22.72,30.85)	7.7	(5.62,10.54)	7.7	(5.62,10.54)
Sinaloa	1 641	390.9	22.1	(20.96,23.37)	11.5	(9.61,13.62)	21.8	(20.8,22.78)	13.8	(12.34,15.5)	13.8	(12.34,15.5)
Sonora	1 561	276.2	15.8	(11.95,20.58)	7.8	(5.57,10.91)	13.6	(10.33,17.71)	18.5	(13.25,52)	18.5	(13.25,52)
Tabasco	1 035	203.4	23.2	(18.8,28.16)	15.7	(12.56,19.53)	17.5	(13.35,22.56)	5.8	(3.95,8.41)	5.8	(3.95,8.41)
Tamaulipas	1 980	401.1	13.8	(11.68,16.21)	9.3	(8.3,10.44)	24.0	(21.86,26.26)	9.5	(7.06,12.59)	9.5	(7.06,12.59)
Tlaxcala	1 715	168.3	25.0	(19.44,31.42)	18.3	(14.33,23.11)	26.8	(22.33,31.81)	4.1	(2.43,6.98)	4.1	(2.43,6.98)
Veracruz	1 392	786.3	17.2	(14.05,20.89)	14.7	(11.15,19.1)	19.6	(16.63,22.96)	2.9	(1.28,6.43)	2.9	(1.28,6.43)
Yucatán	1 896	273.1	18.0	(15.38,20.95)	13.5	(11.65,15.59)	19.2	(16.85,21.72)	8.7	(5.78,12.83)	8.7	(5.78,12.83)
Zacatecas	1 738	184.7	25.5	(21.63,29.77)	12.6	(9.54,16.39)	18.0	(15.74,20.46)	4.8	(3.49,6.6)	4.8	(3.49,6.6)
Total	55 357	14349.4	21.9	(21.06,22.73)	15.9	(15.28,16.51)	20.7	(19.9,21.53)	8.6	(7.65,9.55)	8.6	(7.65,9.55)

■ Cuadro 6.11

Tiempo que ha pasado desde que el escolar de primaria fue al dentista, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Durante los últimos seis meses		Más de 6 meses, pero menos de 1 año		Un año o más		Nunca lo ha llevado		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 183	109.9	27.2	(20.56,35.01)	15.9	(11.94,20.76)	22.3	(17.12,28.4)	5.6	(3.03,10.29)	5.6	(3.03,10.29)
Baja California	1 347	342.7	19.8	(15.89,24.49)	12.9	(10.55,15.64)	20.4	(18.24,22.79)	12.2	(9.73,15.11)	12.2	(9.73,15.11)
Baja California Sur	1 035	66.1	19.7	(17.88,21.6)	15.3	(11.99,19.38)	19.3	(16.79,22.01)	15.6	(9.9,23.84)	15.6	(9.9,23.84)
Campeche	879	75.8	28.1	(24.14,32.54)	15.9	(12.29,20.4)	15.2	(13.5,17.03)	10.5	(7.44,14.64)	10.5	(7.44,14.64)
Coahuila	1 193	333.3	16.0	(12.74,19.84)	19.6	(17.99,21.22)	22.6	(21.8,23.46)	5.3	(4.22,6.63)	5.3	(4.22,6.63)
Colima	939	39.2	16.0	(14.36,17.83)	12.5	(8.37,18.14)	18.7	(13.18,25.74)	10.9	(6.36,18.18)	10.9	(6.36,18.18)
Chiapas	689	467.0	2.9	(1.93,4.38)	0.8	(0.76,0.83)	3.8	(1.3,10.7)	34.2	(33.36,35.15)	34.2	(33.36,35.15)
Chihuahua	1 172	340.9	16.9	(13.49,20.95)	16.0	(14.89,17.15)	18.1	(15.5,21.11)	13.5	(10.58,17.14)	13.5	(10.58,17.14)
Distrito Federal	999	559.9	31.1	(31.08,31.08)	21.6	(21.56,21.56)	24.4	(24.41,24.41)	3.3	(3.33,3.33)	3.3	(3.33,3.33)
Durango	969	185.1	17.4	(12.68,23.43)	13.7	(10.49,17.62)	18.1	(12.14,26.21)	5.9	(2.82,11.86)	5.9	(2.82,11.86)
Guanajuato	1 153	538.8	16.1	(10.24,94)	15.1	(11.77,19.17)	14.0	(9.92,19.37)	14.2	(7.39,25.44)	14.2	(7.39,25.44)
Guerrero	967	408.6	15.1	(9.89,22.5)	12.4	(9.38,16.34)	12.4	(8.77,17.36)	5.9	(3.19,10.69)	5.9	(3.19,10.69)
Hidalgo	1 110	284.8	15.3	(12.91,18.05)	14.7	(13.26,16.32)	13.1	(11.54,14.85)	3.3	(3.04,3.56)	3.3	(3.04,3.56)
Jalisco	1 464	843.9	26.3	(21.69,31.48)	17.7	(15.8,19.74)	23.4	(19.39,27.95)	2.8	(1.71,4.47)	2.8	(1.71,4.47)
México	1 257	1 612.3	25.4	(24.27,26.61)	23.7	(20.59,27.19)	21.8	(17.69,26.6)	1.8	(1.21,2.59)	1.8	(1.21,2.59)
Michoacán	1 071	351.1	28.8	(23.2,35.04)	17.0	(13.61,21.11)	21.3	(18.4,24.54)	1.8	(1.06,3.11)	1.8	(1.06,3.11)
Morelos	978	92.2	20.3	(18.7,22.07)	15.3	(14.77,15.88)	24.5	(22.36,26.67)	1.4	(1.15,1.7)	1.4	(1.15,1.7)
Nayarit	1 279	84.5	28.1	(22.08,35.08)	17.5	(13.18,22.95)	17.8	(16.77,18.78)	5.0	(3.68,6.78)	5.0	(3.68,6.78)
Nuevo León	1 046	452.3	20.6	(16.38,25.51)	12.5	(10.66,14.71)	23.5	(18.22,29.75)	13.3	(6.09,26.74)	13.3	(6.09,26.74)
Oaxaca	1 081	457.9	23.9	(12.73,40.41)	11.4	(7.15,17.74)	13.0	(8.62,19.17)	25.3	(7.89,57.36)	25.3	(7.89,57.36)
Puebla	678	502.5	29.3	(24.45,34.57)	16.4	(16.38,16.5)	21.0	(20.53,21.58)	5.4	(4.14,6.92)	5.4	(4.14,6.92)
Querétaro	1 062	185.0	22.1	(17.14,28.01)	28.3	(13.18,50.69)	13.7	(10.28,17.95)	9.9	(7.88,12.31)	9.9	(7.88,12.31)
Quintana Roo	1 208	141.4	21.4	(20.71,22.02)	19.4	(18.67,20.08)	19.2	(17.62,20.8)	11.9	(8.49,16.35)	11.9	(8.49,16.35)
San Luis Potosí	901	233.5	22.4	(17.68,28.01)	14.8	(13.14,16.63)	24.6	(20.66,29)	8.5	(6.1,11.64)	8.5	(6.1,11.64)
Sinaloa	992	276.7	18.9	(17.7,20.1)	11.3	(8.86,14.29)	22.9	(21.94,23.86)	14.3	(12.33,16.58)	14.3	(12.33,16.58)
Sonora	939	198.8	14.9	(9.89,21.82)	6.8	(3.94,11.45)	10.7	(6.63,16.77)	18.2	(11,28.51)	18.2	(11,28.51)
Tabasco	757	157.3	22.6	(17.37,28.88)	15.9	(12.02,20.64)	14.6	(9.9,21.08)	5.2	(3.09,8.58)	5.2	(3.09,8.58)
Tamaulipas	1 120	268.7	12.7	(10.01,16.07)	9.7	(8.24,11.34)	23.2	(20.64,26.05)	5.4	(3.55,8.19)	5.4	(3.55,8.19)
Tlaxcala	1 142	136.6	26.1	(19.39,34.1)	18.1	(13.41,24.03)	24.9	(19.57,31.01)	4.3	(2.3,8.01)	4.3	(2.3,8.01)
Veracruz	959	546.2	13.5	(9.37,19.09)	13.6	(8.86,20.29)	14.3	(10.37,19.5)	2.5	(0.89,6.65)	2.5	(0.89,6.65)
Yucatán	1 210	206.1	18.0	(14.64,21.96)	13.2	(10.91,15.98)	18.1	(15.33,21.32)	8.4	(4.81,14.27)	8.4	(4.81,14.27)
Zacatecas	986	155.9	23.1	(18.48,28.44)	12.4	(8.97,16.97)	16.9	(14.43,19.71)	4.4	(2.88,6.56)	4.4	(2.88,6.56)
Total	3 3765	10 655.0	21.1	(20.01,22.15)	16.0	(15.19,16.76)	18.8	(17.79,19.86)	8.4	(7.27,9.74)	8.4	(7.27,9.74)

■ Cuadro 6.12

Tiempo que ha pasado desde que el escolar de secundaria fue al dentista, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Durante los últimos seis meses		Más de 6 meses, pero menos de 1 año		Un año o más		Nunca lo ha llevado		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	575	55.9	27,1	(23.82,30.69)	16,2	(15.17,17.28)	31,3	(26.86,36.09)	6,7	(5.69,7.92)	6,7	(5.69,7.92)
Baja California	883	91.9	22,0	(15.79,29.91)	13,4	(11.51,15.45)	28,7	(25.46,32.12)	15,1	(12.99,17.59)	15,1	(12.99,17.59)
Baja California Sur	759	17.6	23,4	(18.16,29.56)	11,3	(9.46,13.47)	27,7	(25.78,29.68)	20,4	(17.25,24.05)	20,4	(17.25,24.05)
Campeche	569	28.4	22,1	(21.31,22.95)	18,1	(16.87,19.38)	22,5	(19.89,25.31)	13,1	(9.56,17.8)	13,1	(9.56,17.8)
Coahuila	685	80.2	19,3	(19.26,19.26)	16,3	(16.33,16.33)	29,4	(29.41,29.41)	7,6	(7.59,7.59)	7,6	(7.59,7.59)
Colima	660	14.3	28,8	(25.62,32.21)	8,0	(6.35,9.95)	33,5	(29.91,37.39)	10,3	(8.45,12.39)	10,3	(8.45,12.39)
Chiapas	712	212.5	19,6	(17.71,21.68)	6,7	(5.01,8.95)	18,7	(14.93,23.16)	12,4	(5.18,26.78)	12,4	(5.18,26.78)
Chihuahua	776	118.4	25,9	(20.59,31.98)	9,9	(8.55,11.42)	25,4	(21.93,29.18)	13,6	(10.97,16.71)	13,6	(10.97,16.71)
Distrito Federal	245	90.3	26,2	(26.19,26.19)	16,7	(16.67,16.67)	28,3	(28.26,28.26)	8,0	(7.99,7.99)	8,0	(7.99,7.99)
Durango	654	75.1	24,2	(21.13,27.54)	11,0	(10.98,11.08)	31,6	(26.78,36.81)	8,0	(7.69,8.33)	8,0	(7.69,8.33)
Guanajuato	865	197.4	21,1	(16.46,26.69)	17,5	(16.02,19.2)	15,3	(13.45,17.29)	13,7	(9.33,19.68)	13,7	(9.33,19.68)
Guerrero	889	170.8	18,4	(15.99,21.05)	21,8	(18.28,25.71)	21,8	(16.46,28.18)	9,0	(5.93,13.37)	9,0	(5.93,13.37)
Hidalgo	717	72.0	26,8	(24.1,29.69)	20,2	(19.76,20.67)	30,6	(27.32,34.06)	4,0	(3.74,3.7)	4,0	(3.74,3.7)
Jalisco	617	326.8	26,4	(22.86,30.23)	20,4	(17.63,23.42)	28,9	(28.63,29.07)	5,9	(5.19,6.78)	5,9	(5.19,6.78)
México	532	383.6	26,4	(20.46,33.41)	21,0	(18.3,23.93)	32,1	(24.48,40.81)	3,3	(1.55,6.99)	3,3	(1.55,6.99)
Michoacán	495	132.5	31,2	(31.23,31.23)	14,3	(14.29,14.29)	26,8	(26.82,26.82)	6,9	(6.89,6.89)	6,9	(6.89,6.89)
Morelos	646	37.8	23,2	(22.24,48)	15,1	(14.15,16.11)	35,1	(34.29,35.84)	3,1	(2.72,3.44)	3,1	(2.72,3.44)
Nayarit	544	34.9	22,0	(16.17,29.3)	15,8	(15.04,16.62)	30,5	(22.12,40.34)	11,6	(7.58,17.24)	11,6	(7.58,17.24)
Nuevo León	802	179.6	27,7	(23.81,32.02)	10,1	(7.15,14.06)	31,3	(25.92,37.18)	8,7	(6.34,11.88)	8,7	(6.34,11.88)
Oaxaca	1 015	170.3	17,3	(14.92,19.97)	17,9	(14.22,71)	15,0	(12.1,18.47)	13,7	(7.16,24.56)	13,7	(7.16,24.56)
Puebla	848	277.9	31,2	(29.76,32.66)	15,0	(11.39,19.45)	26,6	(23.45,30.02)	5,0	(3.33,7.44)	5,0	(3.33,7.44)
Querétaro	546	55.2	26,0	(22.63,29.63)	12,8	(10.71,15.3)	22,4	(20.65,24.18)	13,0	(11.32,14.95)	13,0	(11.32,14.95)
Quintana Roo	1 067	65.8	23,3	(20.13,26.84)	17,7	(15.9,19.62)	21,5	(18.32,24.96)	17,3	(15.47,19.22)	17,3	(15.47,19.22)
San Luis Potosí	638	67.3	16,7	(10.6,25.19)	20,0	(18.16,21.95)	33,5	(32.63,34.45)	5,2	(4.25,6.24)	5,2	(4.25,6.24)
Sinaloa	649	114.2	30,1	(27.67,32.56)	11,9	(9.95,14.11)	19,1	(16.65,21.78)	12,7	(11.24,14.3)	12,7	(11.24,14.3)
Sonora	622	77.4	18,1	(17.07,19.15)	10,5	(10.08,10.95)	21,1	(20.43,21.79)	19,2	(18.18,20.22)	19,2	(18.18,20.22)
Tabasco	278	46.1	25,0	(21.84,28.45)	15,3	(9.24,24.33)	27,2	(24.41,30.23)	7,9	(6.1,10.06)	7,9	(6.1,10.06)
Tamaulipas	860	132.4	15,9	(13.85,18.29)	8,6	(8.19,8.96)	25,5	(21.48,30.04)	17,7	(13.19,23.31)	17,7	(13.19,23.31)
Tlaxcala	573	31.7	20,1	(16.02,25)	19,1	(14.72,24.52)	35,2	(34.98,35.46)	3,3	(2.98,3.72)	3,3	(2.98,3.72)
Veracruz	433	240.1	25,6	(22.2,29.34)	17,2	(14.39,20.37)	31,6	(28.45,34.89)	3,9	(0.99,13.99)	3,9	(0.99,13.99)
Yucatán	686	66.9	17,9	(16.6,19.37)	14,3	(12.4,16.42)	22,3	(19.35,25.67)	9,5	(8.55,10.57)	9,5	(8.55,10.57)
Zacatecas	752	28.9	38,5	(34.18,42.93)	13,3	(9.67,18.09)	23,8	(19.37,28.8)	7,3	(5.49,9.55)	7,3	(5.49,9.55)
Total	21 592	3 694.3	24,3	(23.24,25.3)	15,7	(14.88,16.49)	26,2	(25.08,27.28)	8,9	(8.00,9.96)	8,9	(8.9,9.6)

■ Cuadro 6.13

Razón principal por la que el escolar fue la última vez al dentista, en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Aplicación de flúor, selladores, limpieza dental		Continuación de un tratamiento		Molestia o dolor en dientes		Lesión en labios, encías, paladar u otra parte de boca		Otro		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	1 157	1 134.4	28.3	(23.57,33.62)	15.6	(11.81,20.21)	33.3	(28.4,38.58)	4.1	(2.73,6.07)	11.4	(8.81,14.69)	7.3	(5.46,9.71)
Baja California	1 286	2 409.8	34.5	(30.39,38.77)	14.0	(11.55,16.94)	31.5	(25.98,37.58)	6.3	(4.95,7.98)	6.7	(4.72,9.32)	7.1	(5.7,8.7)
Baja California Sur	1 083	468.4	34.4	(31.56,37.28)	14.7	(12.54,17.08)	30.6	(29.14,32.19)	6.2	(4.3,8.95)	9.4	(7.23,12.15)	4.7	(3.42,6.38)
Campeche	852	626.8	43.3	(39.88,46.85)	14.4	(12.12,17.14)	27.1	(24.13,30.36)	3.3	(2.26,4.91)	5.8	(3.92,8.62)	5.9	(3.54,9.67)
Coahuila	1 173	2 459.3	30.6	(30.32,30.84)	13.2	(11.12,15.51)	39.0	(34.88,43.2)	4.1	(3.35,5.15)	9.7	(7.02,13.34)	3.4	(2.51,4.72)
Colima	878	285.5	45.9	(42.45,49.41)	9.6	(6.69,13.5)	32.9	(27.65,38.72)	2.8	(1.79,4.34)	5.1	(3.73,6.87)	3.7	(2.89,4.73)
Chiapas	553	1 308.4	28.3	(22.21,35.23)	12.3	(9.85,15.25)	48.5	(38.68,58.51)	0.8	(0.64,1)	5.4	(3.06,9.26)	4.7	(2.93,7.54)
Chihuahua	1 065	2 463.6	35.0	(30.89,39.39)	10.7	(8.4,13.42)	33.2	(30.06,36.59)	4.7	(3.3,6.79)	8.8	(7.91,9.74)	7.5	(6.68,8.2)
Distrito Federal	950	4 956.1	40.2	(40.19,40.19)	19.9	(19.93,19.93)	24.7	(24.71,24.71)	1.9	(1.87,1.87)	10.6	(10.63,10.63)	2.7	(2.67,2.67)
Durango	974	1 412.1	28.6	(25.97,31.44)	13.4	(9.27,19.01)	39.1	(31.97,46.75)	4.3	(3.09,5.87)	11.4	(8.18,15.59)	3.2	(2.61,3.97)
Guanajuato	956	3 500.6	32.9	(27.25,39.04)	23.2	(16.57,31.57)	29.3	(19.24,41.82)	4.2	(3.06,5.71)	2.9	(1.34,6.29)	7.5	(5.45,10.23)
Guerrero	936	2 693.0	41.0	(32.81,49.67)	11.2	(10.07,12.33)	30.8	(22.86,40)	5.0	(3.1,7.9)	4.7	(2.75,7.95)	7.4	(5.77,9.49)
Hidalgo	1 138	1 787.0	49.5	(47.49,51.58)	10.3	(8.49,12.36)	29.8	(28.25,31.31)	2.9	(2.51,3.43)	2.5	(1.25,4.86)	5.0	(4.56,5.52)
Jalisco	1 419	8 157.4	41.6	(34.56,49.04)	11.9	(9.45,14.76)	30.9	(28.02,33.95)	3.8	(2.75,5.24)	9.4	(6.6,13.35)	2.4	(1.54,3.75)
México	1 325	14 49 3.2	35.9	(32.94,38.94)	16.3	(13.27,19.93)	36.6	(33.62,39.76)	2.5	(1.27,4.79)	7.5	(6.28,8.84)	1.2	(0.71,2.07)
Michoacán	1 148	3 314.7	38.3	(31.52,45.49)	16.4	(14.82,18.11)	34.1	(30.61,37.67)	2.3	(1.15,4.46)	5.8	(4.86,6.9)	3.2	(2.29,4.48)
Morelos	996	831.8	40.4	(38.73,42.13)	12.4	(10.87,14.16)	33.7	(31.65,35.82)	5.2	(4.65,5.73)	6.8	(5.35,8.67)	1.5	(1.28,1.69)
Nayarit	1 190	774.3	38.7	(37.78,39.54)	13.4	(10.82,16.51)	34.0	(29.22,39.16)	2.6	(1.47,4.68)	7.8	(6.44,9.42)	3.5	(2.15,5.6)
Nuevo León	1 133	3 801.6	43.9	(40.88,46.99)	9.2	(6.57,12.82)	31.9	(26.62,37.8)	5.6	(4.15,7.41)	5.2	(3.64,7.37)	4.2	(2.57,6.65)
Oaxaca	1 089	3 069.9	49.1	(42.1,56.04)	10.2	(7.44,13.94)	24.5	(19.26,30.53)	2.5	(1.71,3.58)	5.6	(2.66,11.39)	8.2	(5.06,12.93)
Puebla	1 051	5 376.2	45.4	(44.82,46.03)	9.0	(8.69,9.39)	39.0	(38.02,39.96)	1.6	(1.29,2.09)	2.9	(2.01,4.05)	2.0	(1.85,2.28)
Querétaro	1 003	1 523.8	46.2	(43.14,49.21)	22.8	(16.1,31.32)	22.1	(14.91,31.46)	2.2	(1.47,3.33)	3.4	(2.56,4.45)	3.3	(2.63,4.2)
Quintana Roo	1 370	1 257.7	37.1	(34.62,39.66)	17.8	(16.34,19.28)	29.6	(26.94,32.43)	4.0	(3.1,5.16)	4.9	(3.7,6.5)	6.6	(5.43,8.03)
San Luis Potosí	1 044	1 915.2	37.8	(30.19,46.09)	11.4	(7.37,17.33)	28.6	(23.69,34.07)	4.6	(3.12,6.81)	13.4	(11.51,15.51)	4.1	(2.66,5.3)
Sinaloa	900	2 164.7	32.5	(28.96,36.17)	16.6	(14.6,18.73)	29.3	(26.43,32.33)	4.4	(4.19,4.62)	11.2	(9.77,12.73)	6.1	(4.82,7.74)
Sonora	630	1 028.3	37.7	(31.7,44.04)	7.1	(5.9,8.41)	30.5	(21.81,40.84)	4.4	(3.75,5.21)	12.7	(8.24,19.11)	7.6	(4.89,11.72)
Tabasco	599	1 146.7	40.4	(34.26,46.77)	13.3	(8.58,20.05)	32.5	(29.82,35.26)	4.5	(2.52,7.95)	3.9	(2.5,6.1)	5.4	(3.92,7.47)
Tamaulipas	975	1 889.2	56.1	(50.84,61.19)	9.1	(5.94,13.74)	24.7	(22.57,26.99)	2.4	(0.98,5.88)	4.6	(2.45,8.28)	3.1	(2.24,4.34)
Tlaxcala	1 226	1 179.5	39.9	(31.21,49.37)	15.3	(13.55,17.18)	35.5	(29.74,41.77)	2.6	(1.35,4.89)	3.8	(2.43,5.91)	2.9	(1.93,4.25)
Veracruz	892	4 048.9	46.7	(42.88,50.62)	8.9	(6.42,12.17)	38.3	(35.14,41.59)	1.0	(0.36,2.85)	4.3	(3.31,5.47)	0.8	(0.37,1.71)
Yucatán	1 008	1 383.3	47.9	(45.25,50.48)	8.6	(7.16,10.23)	25.9	(23.07,29.02)	3.8	(2.9,4.9)	5.7	(3.69,8.76)	8.1	(5.06,12.88)
Zacatecas	1 055	1 035.3	21.5	(15.32,29.34)	14.5	(10.88,19.14)	42.6	(38.68,46.68)	5.9	(2.82,12)	13.1	(9.53,17.67)	2.3	(0.95,5.63)
Total	33 054	83 896.4	39.5	(38.27,40.66)	13.7	(12.91,14.57)	32.8	(31.76,33.81)	3.3	(2.92,3.68)	7.0	(6.52,7.48)	3.8	(3.5,4.07)

■ Cuadro 6.14

Razón principal por la que el escolar de primaria fue al dentista, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Aplicación de flúor, selladores, limpieza dental		Continuación de un tratamiento		Molestia o dolor en dientes		Lesión en labios, encías, paladar u otra parte de boca		Otro		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	753	717.5	27.9	(20.86,36.24)	12.4	(8.85,17.09)	37.7	(31.08,44.75)	4.5	(2.83,7.13)	10.5	(6.61,16.42)	7.0	(5.14,9.37)
Baja California	735	1 820.9	34.1	(28.79,39.82)	13.4	(10.6,16.79)	33.6	(26.93,41.05)	6.9	(5.19,9.2)	5.9	(3.66,9.42)	6.0	(4.45,8.16)
Baja California Sur	579	358.5	33.9	(30.35,37.56)	13.4	(10.7,16.58)	34.5	(33.29,35.68)	6.3	(4.06,9.75)	8.7	(6.07,12.4)	3.2	(1.96,5.29)
Campeche	508	449.0	44.3	(39.23,49.41)	14.5	(11.52,18.1)	29.3	(25.49,33.42)	3.3	(1.89,5.66)	4.1	(2.59,6.55)	4.5	(2.2,9.01)
Coahuila	725	1 938.0	28.4	(28.08,28.79)	11.8	(9.26,14.89)	41.8	(36.57,47.27)	4.7	(3.63,5.96)	9.9	(6.54,14.59)	3.4	(2.35,1.3)
Colima	442	184.8	45.9	(40.65,51.18)	9.3	(5.29,15.96)	35.0	(27.52,43.38)	2.2	(0.92,5.06)	4.2	(2.64,6.61)	3.4	(2.24,5.1)
Chiapas	239	351.3	32.7	(27.83,37.95)	6.7	(3.42,12.69)	53.1	(32.56,72.67)	0.3	(0.16,0.61)	5.1	(0.65,30.54)	2.1	(1.08,4.04)
Chihuahua	600	1 739.2	36.2	(30.64,42.27)	8.7	(6.18,12.21)	33.1	(28.77,37.73)	5.5	(3.47,8.49)	8.0	(6.86,9.34)	8.5	(7.49,9.53)
Distrito Federal	774	4 314.2	40.7	(40.75,40.75)	2.8	(20.8,20.8)	23.5	(23.53,23.53)	1.9	(1.92,1.92)	10.1	(10.09,10.09)	2.9	(2.91,2.91)
Durango	521	910.8	24.7	(20.56,29.34)	14.7	(9.33,22.39)	42.6	(32.55,53.35)	5.1	(3.36,7.66)	10.3	(5.95,17.37)	2.6	(1.74,3.75)
Guanajuato	509	2 435.6	30.6	(23.84,38.32)	23.2	(14.19,35.55)	32.1	(18.66,49.26)	4.8	(3.46,7.6)	3.1	(1.08,8.41)	6.3	(3.86,10)
Guerrero	414	1 635.8	40.0	(28.67,52.59)	10.2	(8.74,11.78)	38.7	(28.22,50.26)	5.9	(3.08,10.84)	4.2	(2.74,6.27)	1.1	(0.56,2.23)
Hidalgo	611	1 228.4	47.4	(44.67,50.07)	11.2	(9.31,13.34)	30.8	(30.02,31.51)	3.1	(2.56,3.65)	2.0	(0.63,5.97)	5.7	(4.95,6.52)
Jalisco	963	5 686.6	46.4	(38.6,54.45)	9.6	(7.48,12.35)	30.1	(26.41,33.96)	3.9	(2.53,5.88)	8.1	(5.1,12.71)	1.9	(0.81,4.23)
México	887	11 443.5	35.0	(31.72,38.33)	16.1	(12.38,20.59)	38.5	(34.81,42.23)	2.6	(1.16,5.75)	6.9	(6.14,7.83)	1.0	(0.49,1.98)
Michoacán	754	2 356.1	38.5	(29.12,48.78)	12.1	(8.89,16.35)	38.6	(34.49,42.8)	2.6	(1.1,5.89)	5.1	(3.64,6.99)	3.2	(1.97,5.12)
Morelos	538	554.2	36.9	(34.63,39.33)	12.4	(10.18,14.92)	35.9	(33.05,38.95)	5.8	(5.03,6.64)	7.7	(5.52,10.55)	1.3	(1.03,1.65)
Nayarit	833	535.6	38.3	(37.68,38.88)	9.3	(7.05,12.07)	40.5	(35.07,46.17)	2.6	(1.12,5.71)	6.7	(6.13,7.23)	2.8	(1.37,5.43)
Nuevo León	569	2 560.5	44.9	(41.63,48.31)	8.2	(4.7,13.9)	32.0	(25,39.85)	6.2	(4.63,8.34)	4.2	(2.37,7.2)	4.5	(2.51,7.96)
Oaxaca	535	2 214.0	47.1	(37.36,57.15)	10.0	(6.49,15.19)	26.0	(19.84,33.33)	3.0	(1.88,4.65)	6.4	(2.69,14.45)	7.4	(4.15,12.99)
Puebla	423	3 353.5	43.8	(43.82,43.82)	7.8	(7.84,7.84)	42.7	(42.67,42.67)	1.6	(1.65,1.65)	1.5	(1.49,1.49)	2.5	(2.52,2.52)
Querétaro	653	1 186.0	46.2	(42.39,49.95)	24.2	(15.91,34.9)	23.1	(14.04,35.55)	1.9	(1.05,3.38)	2.4	(1.73,3.2)	2.3	(1.78,3.06)
Quintana Roo	712	846.6	34.6	(31.98,37.38)	17.7	(16.21,19.27)	33.4	(29.78,37.33)	4.3	(3.06,5.99)	4.1	(2.95,5.8)	5.8	(4.34,7.68)
San Luis Potosí	561	1 443.2	37.8	(29.12,47.26)	10.9	(6.19,18.53)	29.9	(23.7,36.99)	3.9	(2.2,6.88)	13.0	(10.47,16.03)	4.5	(2.65,7.47)
Sinaloa	555	1 468.0	31.3	(26.24,36.75)	10.9	(9.09,12.98)	34.7	(30.42,39.23)	4.4	(4.23,4.63)	13.0	(11.01,15.31)	5.7	(4.75,6.91)
Sonora	325	643.6	37.7	(28.46,47.84)	2.6	(1.03,6.44)	35.5	(22.83,50.51)	4.9	(3.98,5.98)	12.2	(5.85,23.81)	7.2	(3.44,14.32)
Tabasco	411	835.4	38.8	(31.6,46.52)	12.5	(6.65,22.21)	34.4	(31.29,37.66)	4.9	(2.39,9.76)	4.0	(2.27,2.9)	5.4	(3.52,8.14)
Tamaulipas	505	1 226.7	54.5	(46.86,61.88)	8.8	(5.04,14.96)	27.4	(24.32,30.72)	2.8	(0.82,8.95)	3.9	(1.28,11.33)	2.6	(1.43,4.81)
Tlaxcala	800	943.2	40.6	(29.77,52.44)	14.7	(12.79,16.84)	35.8	(28.8,43.57)	2.2	(0.83,5.66)	3.5	(1.9,6.32)	3.2	(2.05,4.85)
Veracruz	557	2 263.5	43.0	(35.34,50.91)	6.3	(3.29,11.66)	46.1	(39.29,53.14)	1.2	(0.27,5.21)	2.7	(1.44,5.01)	0.7	(0.28,1.84)
Yucatán	612	1 018.0	48.0	(44.74,51.26)	7.8	(6.15,9.73)	27.4	(23.78,31.28)	3.6	(2.52,5.19)	4.8	(2.86,8.02)	8.4	(4.5,15.25)
Zacatecas	535	817.1	20.1	(12.68,30.41)	14.3	(9.89,20.23)	44.8	(39.63,50.09)	6.4	(2.68,14.43)	11.8	(7.65,17.87)	2.6	(0.91,7.01)
Total	19 138	59 478.8	39.0	(37.45,40.57)	13.0	(11.9,14.11)	34.6	(33.29,36.02)	3.5	(3.04,4.08)	6.5	(6.01,7.07)	3.3	(3.02,3.71)

En los escolares de secundaria se observó que 40.6% fue por última vez al dentista para la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental (IC95%: 38.99, 42.22%), 15.6% para continuar con un tratamiento (IC95%: 14.76, 16.4%), 28.2% por molestias o dolor en dientes (IC95%: 27.09, 29.38%) y 2.7% por lesión en labios, encías, paladar u otra parte de la boca (IC95%: 2.33, 3.09%).

En las diferentes entidades las principales razones para haber ido al dentista fue para la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental así como por molestias o dolor en dientes. En Aguascalientes, Nayarit Guanajuato, Michoacán y Sinaloa se observó que un porcentaje importante acudió al dentista para continuar con algún tratamiento (>20%) (cuadro 6.15).

En el ámbito nacional, se observó que 61.8% de los escolares nunca ha ido al dentista debido a que no ha sido necesario (IC95%: 60.13 , 63.53%), 6.7% porque no hay un dentista cercano (IC95%: 5.85 , 7.66%), 12.2% debido a que es caro (IC95%: 11.00, 13.51%), 1.0% porque el servicio es malo (IC95%: 0.82 , 1.3) y 3.3% por falta de tiempo (IC95%: 2.78 , 3.81%). En los diferentes estados las principales razones para no acudir con el dentista fueron porque no ha sido necesario (>50%), porque no hay dentista cercano y porque es caro (cuadro 6.16).

En los escolares de primaria. 61.0% nunca ha ido al dentista debido a que no ha sido necesario (IC95%: 58.97, 63.06%), 6.7% porque no hay un dentista cercano (IC95%: 5.83 , 7.69%), 12.8% debido a que es caro (IC95%: 11.42 , 14.42%), 1.1% porque el servicio es malo (IC95%: 0.85 , 1.43%) y 2.9% por falta de tiempo (IC95%: 2.33 , 3.52%). En las diferentes entidades la principal razón para no acudir con el dentista fue porque no ha sido necesario (>40%), seguido de que no hay dentista cercano, en donde los estado de Oaxaca Querétaro y Veracruz rebasan al 10%. Por último, otra razón importante fue porque el servicio es caro, en donde Coahuila, Tamaulipas, Chihuahua, Estado de México, Guerrero, Tlaxcala, Morelos e Hidalgo tuvieron las mayores proporciones (>15%) (cuadro 6.17).

En los escolares de secundaria. 65.2% nunca ha ido al dentista debido a que no ha sido necesario (IC95%: 63.14, 67.19%), 6.7% porque no hay un dentista cercano (IC95%: 4.57, 9.78%), 9.6% debido a que es caro (IC95%: 8.15, 11.2%), 0.7% porque el servicio es malo (IC95%: 0.45, 1.21%) y 4.8% por falta de tiempo (IC95%: 3.97, 5.91%). En los diferentes estados las principales razones para no acudir al dentista fueron porque no ha sido necesario (>50%), porque no hay dentista cercano, con más del 10% para el Ciudad de México, Puebla, Oaxaca Veracruz y Campeche. Otra razón fue porque el servicio es caro, con más de 15% para los estados de Morelos, Sonora, Jalisco Guanajuato y Tamaulipas. En estados como Tamaulipas, Durango y Aguascalientes se observó que más del 10% de los escolares no acude al dentista por falta de tiempo (cuadro 6.18).

■ Cuadro 6.15

Razón principal por la que el escolar de secundaria fue la última vez al dentista, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	Aplicación de flúor, selladores, limpieza dental		Continuación de un tratamiento		Molestia o dolor en dientes		Lesión en labios, encías, paladar u otra parte de boca		Otro		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	404	417.0	29.1	(26.55,31.69)	21.0	(17.56,24.89)	25.8	(20.91,31.32)	3.3	(2.16,5.13)	12.9	(10.12,16.41)	7.9	(4.5,13.49)
Baja California	551	588.9	35.6	(33.64,37.62)	16.0	(11.78,21.37)	24.9	(17.57,34)	4.4	(3.53,5.35)	9.0	(6.43,12.39)	10.2	(7.82,13.15)
Baja California Sur	504	109.9	36.0	(34.38,37.66)	18.9	(15.29,23.15)	18.2	(15.96,20.57)	5.9	(3.32,10.32)	11.6	(11.07,12.2)	9.4	(8.19,10.77)
Campeche	344	177.9	41.0	(39.88,42.15)	14.3	(11.74,17.3)	21.7	(20.56,22.84)	3.5	(2.65,4.51)	10.1	(8.13,12.55)	9.4	(5.28,16.27)
Coahuila	448	521.3	38.6	(38.56,38.56)	18.3	(18.25,18.25)	28.3	(28.3,28.3)	2.2	(2.16,2.16)	9.3	(9.29,9.29)	3.4	(3.44,3.44)
Colima	436	100.7	46.0	(44.1,47.9)	10.0	(8.92,11.16)	29.1	(23.39,35.59)	3.9	(3.39,4.57)	6.7	(4.64,9.57)	4.3	(4.2,4.37)
Chiapas	314	957.1	26.6	(18.81,36.27)	14.4	(12.19,16.83)	46.9	(36.47,57.53)	1.0	(0.81,1.17)	5.5	(4.17,7.16)	5.7	(3.33,9.56)
Chihuahua	465	724.4	32.1	(28.5,35.93)	15.2	(10.81,21.07)	33.6	(30.86,36.46)	3.0	(2.36,3.92)	10.6	(9.72,11.61)	5.4	(3.38,8.45)
Distrito Federal	176	641.9	36.4	(36.43,36.43)	14.0	(14.04,14.04)	32.6	(32.63,32.63)	1.6	(1.58,1.58)	14.3	(14.28,14.28)	1.1	(1.05,1.05)
Durango	453	501.4	35.8	(32.14,39.59)	11.1	(6.62,17.94)	32.7	(22.52,44.89)	2.8	(2.77,2.77)	13.2	(12.65,13.83)	4.4	(3.15,6.17)
Guanajuato	447	1065.0	38.1	(32.37,44.13)	23.3	(20.66,26.23)	22.9	(20.83,25.07)	2.8	(1.46,5.18)	2.6	(1.46,4.67)	10.3	(7.66,13.79)
Guerrero	522	1057.3	42.4	(35.11,50.08)	12.7	(10.79,14.86)	18.6	(15.41,22.2)	3.6	(1.37,9.23)	5.5	(2.11,13.78)	17.2	(12.31,23.41)
Hidalgo	527	558.7	54.3	(53.09,55.54)	8.3	(5.02,13.35)	27.6	(23.48,32.06)	2.7	(1.91,3.71)	3.6	(1.93,6.68)	3.6	(2.94,4.3)
Jalisco	456	2470.8	30.5	(26.77,34.56)	16.9	(13.8,20.6)	32.9	(28.35,37.74)	3.5	(2.09,5.91)	12.5	(10.23,15.16)	3.6	(2.85,4.65)
México	438	3049.7	39.4	(33.21,45.92)	17.3	(13.93,21.31)	29.8	(26.98,32.8)	2.0	(1.59,2.62)	9.4	(5.24,16.31)	2.0	(0.83,4.92)
Michoacán	394	958.6	37.7	(37.73,37.73)	26.9	(26.88,26.88)	23.0	(22.96,22.96)	1.6	(1.56,1.56)	7.6	(7.61,7.61)	3.3	(3.25,3.25)
Morelos	458	277.6	47.3	(45.9,48.8)	12.5	(11.24,13.99)	29.2	(27.56,30.95)	3.9	(3.88,3.98)	5.1	(4.9,5.4)	1.8	(1.77,1.83)
Nayarit	357	238.7	39.5	(36.99,42.05)	22.7	(17.4,29.14)	19.5	(14.54,25.58)	2.8	(1.61,4.87)	10.4	(6.62,15.86)	5.1	(2.74,9.4)
Nuevo León	564	1241.1	41.8	(35.72,48.09)	11.4	(9.91,13.01)	31.9	(24.81,39.96)	4.2	(1.93,8.78)	7.3	(5.02,10.61)	3.4	(1.52,7.55)
Oaxaca	554	856.0	54.0	(49.37,58.56)	10.8	(7.99,14.42)	20.4	(11.36,33.96)	1.2	(0.75,1.96)	3.5	(1.85,6.6)	10.0	(4.82,19.77)
Puebla	628	2022.7	48.1	(46.5,49.67)	11.0	(10.09,12)	32.9	(30.32,35.55)	1.6	(0.86,3.1)	5.1	(3.02,8.57)	1.3	(0.81,1.97)
Querétaro	350	337.8	46.2	(42.94,49.48)	18.2	(14.82,22.09)	18.6	(17.79,19.41)	3.3	(2.71,4.13)	6.9	(4.63,10.18)	6.8	(4.98,9.22)
Quintana Roo	658	411.1	42.2	(36.98,47.6)	17.9	(15.33,20.8)	21.7	(19.79,23.74)	3.4	(2.44,4.74)	6.5	(4.15,9.98)	8.3	(6.79,10.13)
San Luis Potosí	483	472.0	38.0	(23.25,55.29)	13.0	(7.82,20.95)	24.5	(17.38,33.46)	6.8	(5.82,7.9)	14.6	(12.61,16.78)	3.1	(1.89,5.01)
Sinaloa	345	696.7	35.0	(32.24,37.87)	28.5	(23.69,33.93)	17.9	(15.53,20.61)	4.3	(3.85,4.88)	7.3	(6.17,8.53)	6.9	(4.01,11.71)
Sonora	305	384.7	37.7	(35.45,40.02)	14.5	(12.73,16.48)	22.2	(18.43,26.47)	3.6	(3.4,4.3)	13.5	(13.29,13.77)	8.4	(7.39,9.58)
Tabasco	188	311.2	44.5	(40.39,48.78)	15.5	(11.01,21.35)	27.3	(23.73,31.23)	3.5	(1.75,6.78)	3.6	(3.2,4.06)	5.6	(3.83,8.02)
Tamaulipas	470	662.6	59.1	(54.45,63.51)	9.7	(5.01,17.87)	19.7	(19.35,20.13)	1.8	(1.53,2.09)	5.7	(4.86,6.75)	4.0	(3.45,4.66)
Tlaxcala	426	236.3	37.3	(36.29,38.32)	17.6	(13.94,21.92)	34.2	(29.65,39.14)	4.1	(4.08,4.21)	5.0	(3.74,6.79)	1.7	(0.77,3.69)
Veracruz	335	1785.5	51.5	(47.55,55.47)	12.2	(10.3,14.36)	28.4	(25.11,31.91)	0.8	(0.22,2.66)	6.2	(4.53,8.53)	0.9	(0.27,2.91)
Yucatán	396	365.3	47.5	(43.66,51.35)	10.8	(8.5,13.74)	21.9	(19.11,24.99)	4.2	(3.38,5.13)	8.2	(3.96,16.26)	7.4	(6.03,8.99)
Zacatecas	520	218.2	26.7	(23.2,30.59)	15.4	(12.66,18.6)	34.5	(31.31,37.87)	4.2	(2.59,6.65)	17.7	(12.88,23.88)	1.5	(0.8,2.67)
Total	13 916	24 417.7	40.6	(38.99,42.22)	15.6	(14.76,16.4)	28.2	(27.09,29.38)	2.7	(2.33,3.09)	8.1	(7.2,9.14)	4.8	(4.32,5.38)

■ Cuadro 6.16

Razón por la que el escolar nunca ha acudido al dentista o especialista bucal, en el ámbito nacional, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	No ha sido necesario		No hay dentista cercano a mi hogar		Es caro		El servicio es malo		No tengo tiempo		Otro		+	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	495	42.4	60.3	(55.04,65.35)	1.8	(1.3,36)	12.5	(10.64,14.62)	2.6	(1.71,3.82)	6.3	(5.31,7.51)	1.2	(0.46,3.16)	15.3	(10.29,22.05)
Baja California	618	138.0	51.9	(42.09,61.52)	1.6	(0.96,2.81)	11.4	(8.15,15.72)	0.7	(0.33,1.68)	7.1	(2.53,18.16)	1.6	(0.82,3.26)	25.6	(20.19,31.94)
Baja California Sur	409	22.9	59.2	(56.89,61.38)	6.6	(1.98,19.71)	11.5	(9.55,13.79)	0.7	(0.57,0.83)	1.5	(1.01,2.26)	2.8	(2.24,3.56)	17.7	(12.82,24.03)
Campeche	448	29.8	53.2	(46.96,59.3)	11.8	(9.98,13.95)	9.6	(6.67,13.55)	0.6	(0.22,1.57)	3.3	(2.05,5.42)	3.1	(1.96,5.03)	18.3	(11.74,27.49)
Coahuila	586	143.8	51.7	(50.16,53.21)	2.0	(1.75,2.37)	13.2	(9.93,17.24)	0.4	(0.41,0.49)	4.4	(3.48,5.57)	3.4	(2.65,4.24)	24.9	(21.03,29.22)
Colima	562	19.2	75.9	(69.05,81.65)	1.8	(0.68,4.49)	6.8	(3.88,11.6)	2.1	(1.17,3.66)	2.1	(0.98,4.31)	5.2	(1.28,18.98)	6.2	(3.84,9.82)
Chiapas	719	362.4	62.4	(51.61,72.07)	8.5	(5.88,12.1)	6.3	(1.7,20.51)	0.0	(0)	3.7	(1.52,8.52)	0.4	(0.18,0.97)	18.8	(17.37,20.3)
Chihuahua	600	150.8	53.4	(47.79,58.89)	3.1	(1.74,5.45)	15.5	(10.35,22.57)	0.7	(0.21,2.54)	4.1	(2.6,6.51)	3.0	(1.82,5.03)	20.1	(17.78,22.68)
Distrito Federal	247	128.7	68.8	(68.8,68.8)	4.8	(4.79,4.79)	10.5	(10.49,10.49)	0.7	(0.66,0.66)	4.0	(3.97,3.97)	0.5	(0.54,0.54)	10.7	(10.75,10.75)
Durango	556	102.0	64.1	(57.81,69.92)	2.6	(0.91,6.96)	11.8	(5.76,22.5)	0.4	(0.25,0.58)	4.5	(3.46,5.92)	2.5	(0.93,6.55)	14.2	(10.02,19.7)
Guanajuato	791	282.8	58.5	(50.72,65.87)	6.1	(3.27,11.24)	14.3	(11.22,18.16)	1.9	(0.96,3.83)	3.5	(1.99,6.04)	0.8	(0.3,1.98)	14.8	(11.21,19.36)
Guerrero	793	270.6	59.9	(54.76,64.93)	8.3	(4.77,14.1)	15.6	(10.08,23.4)	1.8	(0.59,5.39)	3.0	(1.47,5.98)	3.5	(2.47,4.98)	7.8	(4.57,13.07)
Hidalgo	624	165.8	65.1	(61.19,68.91)	6.1	(5.2,7.03)	21.0	(16.65,26.05)	0.4	(0.33,0.45)	0.5	(0.28,1.06)	0.3	(0.3,0.37)	6.6	(6.12,7.05)
Jalisco	579	312.2	60.9	(53.24,68)	5.7	(2.04,14.75)	15.0	(10.66,20.61)	0.5	(0.17,1.23)	5.3	(2.69,10.3)	2.5	(1.68,3.76)	10.2	(6.98,14.67)
México	428	505.2	64.3	(56.74,71.27)	2.4	(1.14,5)	16.9	(13.12,21.44)	1.6	(0.8,3.1)	2.9	(1.51,5.6)	0.5	(0.29,0.96)	11.4	(7.3,17.24)
Michoacán	364	136.7	67.7	(64.39,70.92)	4.9	(4.16,5.72)	11.3	(9.79,13)	0.8	(0.63,0.94)	4.1	(3.57,4.69)	1.4	(0.91,2.01)	9.9	(8.55,11.37)
Morelos	585	44.4	64.1	(63.03,65.15)	2.2	(0.92,5.33)	18.0	(16.04,20.12)	1.2	(0.84,1.57)	2.9	(1.83,4.5)	0.9	(0.56,1.54)	10.7	(8.64,13.22)
Nayarit	511	33.7	63.1	(57.86,68.06)	3.2	(1.94,5.24)	7.6	(5.77,10.03)	0.1	(0.05,0.1)	2.5	(0.78,7.73)	1.8	(0.67,4.72)	21.7	(15.78,29.03)
Nuevo León	459	175.8	68.5	(61.88,74.38)	4.0	(2.76,5.67)	6.3	(4.23,9.31)	1.3	(0.28,5.75)	3.2	(1.31,7.83)	1.4	(0.66,2.91)	15.3	(9.44,23.96)
Oaxaca	618	181.9	53.7	(47.06,60.25)	14.1	(7.27,25.57)	9.6	(5.42,16.33)	2.7	(1.38,5.35)	4.2	(2.43,7.3)	0.7	(0.32,1.68)	14.9	(10.81,20.23)
Puebla	391	202.0	66.9	(63.54,70.09)	7.2	(4.58,11.06)	6.8	(6.39,7.27)	1.4	(0.74,2.77)	1.3	(0.65,2.65)	1.7	(1.61,1.7)	14.7	(12.43,17.33)
Querétaro	428	62.4	58.3	(55.53,61.05)	15.1	(12.03,18.84)	10.1	(9.43,10.77)	3.0	(2.4,3.73)	3.8	(2.79,5.03)	1.0	(0.33,2.92)	8.8	(8.01,9.56)
Quintana Roo	591	53.3	57.3	(53.4,61.19)	7.1	(4.84,10.19)	9.7	(8.75,10.72)	1.5	(1.14,1.86)	3.5	(2.39,5.08)	2.3	(1.08,4.86)	18.6	(16.52,20.97)
San Luis Potosí	391	86.0	71.0	(67.94,73.8)	1.9	(1.22,2.87)	5.3	(3.78,7.35)	1.0	(0.18,5.65)	2.4	(1.5,3.74)	2.6	(1.35,5.1)	15.8	(13.83,18.09)
Sinaloa	512	120.3	67.7	(63.66,71.42)	2.5	(2.21,2.81)	9.2	(5.96,13.9)	0.1	(0.09,0.1)	3.1	(2.63,3.68)	0.9	(0.3,2.99)	16.5	(15.17,17.93)
Sonora	618	122.4	65.4	(54.81,74.68)	4.7	(2.16,9.94)	10.4	(9.19,11.79)	0.4	(0.1,1.8)	0.7	(0.38,1.15)	0.6	(0.15,2.01)	17.8	(12.96,24)
Tabasco	367	77.0	65.8	(58.92,72.05)	7.9	(4.83,12.67)	8.9	(4.52,16.68)	0.8	(0.24,2.71)	2.2	(0.55,8.49)	1.8	(0.65,2.3)	12.6	(10.16,15.58)
Tamaulipas	827	174.2	63.1	(59.06,66.91)	3.5	(2.38,5.06)	17.3	(12.11,24.04)	0.3	(0.05,1.35)	4.7	(4.02,5.57)	1.3	(0.8,2.15)	9.9	(8.61,11.26)
Tlaxcala	435	43.4	62.5	(48.82,74.47)	1.2	(0.6,2.19)	17.0	(11.49,24.43)	2.5	(0.85,7.34)	0.6	(0.3,1.34)	1.7	(0.97,3.06)	14.4	(8.33,23.84)
Veracruz	455	358.6	52.8	(43.73,61.71)	21.5	(17.92,25.61)	12.6	(6.89,21.82)	1.0	(0.38,2.39)	1.7	(0.87,3.2)	0.6	(0.07,5.13)	9.9	(6.89,13.98)
Yucatán	704	111.0	75.7	(74.42,76.86)	7.6	(5.61,10.21)	4.9	(2.93,8.12)	0.9	(0.37,1.97)	1.2	(0.68,1.98)	0.1	(0.06,0.33)	9.7	(6.79,13.61)
Zacatecas	575	72.3	74.5	(66.41,81.16)	5.9	(2.55,13.02)	9.4	(3.85,21.02)	0.3	(0.09,1.01)	2.5	(1.44,4.31)	1.1	(0.39,2.81)	6.4	(4.24,9.57)
Total	17 286	47 32.1	61.8	(60.13,63.53)	6.7	(5.85,7.66)	12.2	(11.00,13.51)	1.0	(0.82,1.3)	3.3	(2.78,3.81)	1.4	(1.20,1.61)	13.6	(12.74,14.46)

■ Cuadro 6.17

Razón por la que el escolar de primaria nunca ha acudido al dentista o especialista bucal, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	No ha sido necesario		No hay dentista cercano a mi hogar		Es caro		El servicio es malo		No tengo tiempo		Otro		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	358	21.6	62.8	(55.95,69.2)	1.4	(0.55,3.38)	12.8	(10.39,15.59)	2.7	(1.79,4.07)	3.0	(2.78,3.33)	0.8	(0.2,3.4)	16.5	(10.41,25.04)
Baja California	436	88.0	51.5	(40.33,62.45)	1.8	(0.99,3.13)	11.1	(7.54,15.97)	0.7	(0.25,1.91)	7.4	(2.37,20.75)	1.6	(0.77,3.37)	26.0	(19.95,33.12)
Baja California Sur	301	16.3	59.5	(56.96,62)	7.6	(2.32,21.8)	11.4	(9.21,14.07)	0.6	(0.50,0.71)	1.1	(0.56,2.02)	2.9	(2.25,3.77)	16.9	(11.53,24.18)
Campeche	298	12.2	50.8	(43.6,57.98)	9.8	(8.11,11.73)	11.2	(7.13,17.15)	0.4	(0.08,2.36)	2.9	(1.41,6)	3.8	(2.39,5.92)	21.1	(13.35,31.66)
Coahuila	401	109.4	49.4	(47.39,51.38)	1.9	(1.56,2.26)	14.6	(10.71,19.62)	0.3	(0.26,0.32)	4.6	(3.5,5.98)	3.8	(2.93,4.79)	25.5	(21.01,30.59)
Colima	406	15.0	75.2	(67.23,81.72)	1.9	(0.67,5.24)	7.0	(3.72,12.8)	2.4	(1.31,4.28)	1.9	(0.76,4.85)	5.3	(1.05,22.52)	6.3	(3.68,10.74)
Chiapas	425	231.2	60.6	(46.35,73.26)	8.6	(6.29,11.71)	6.2	(1.11,28.35)	0.0	(0.0)	2.0	(0.35,10.92)	0.3	(0.22,0.3)	22.3	(19.89,24.81)
Chihuahua	408	106.8	50.4	(43.84,57.02)	2.8	(1.25,6.12)	17.3	(11.09,26.02)	0.5	(0.07,3.61)	4.1	(2.3,7.09)	3.2	(1.75,5.65)	21.7	(19.39,24.23)
Distrito Federal	195	109.9	68.9	(68.86,68.86)	3.8	(3.83,3.83)	12.0	(12,12)	0.8	(0.78,0.78)	3.7	(3.75,3.75)	0.0	(0.0)	10.8	(10.79,10.79)
Durango	396	41.3	64.8	(56.77,72.09)	2.5	(0.68,8.68)	13.7	(6.54,26.41)	0.0	(0.02,0.06)	3.0	(2.15,4.26)	2.9	(0.96,8.31)	13.1	(7.9,20.81)
Guanajuato	492	128.7	60.5	(51.12,69.23)	5.2	(2.79,9.53)	13.0	(9.31,17.98)	1.9	(0.85,4.3)	3.4	(1.67,6.94)	0.7	(0.17,2.69)	15.2	(11.02,20.47)
Guerrero	505	134.1	58.1	(52.84,63.28)	8.3	(4.34,15.32)	17.7	(11.54,26.25)	2.2	(0.74,6.4)	2.7	(1.19,6.05)	4.2	(2.94,5.99)	6.7	(3.31,13.06)
Hidalgo	468	135.6	65.1	(60.86,69.16)	6.1	(5.16,7.09)	22.1	(17.54,27.5)	0.4	(0.36,0.48)	0.2	(0.03,1.27)	0.4	(0.32,0.4)	5.7	(5.22,6.31)
Jalisco	461	166.5	61.8	(52.33,70.47)	6.2	(1.95,18.06)	14.4	(9.35,21.44)	0.5	(0.14,1.52)	4.6	(1.9,10.7)	3.1	(2.07,4.68)	9.4	(5.69,15.27)
México	351	420.8	62.7	(54.25,70.39)	2.8	(1.35,7.6)	17.4	(13.26,22.54)	1.8	(0.92,3.55)	2.8	(1.32,5.96)	0.4	(0.14,0.99)	12.1	(7.56,18.92)
Michoacán	292	81.1	66.1	(62,70)	5.0	(4.12,6.09)	12.6	(10.69,14.7)	0.7	(0.54,0.88)	3.1	(2.31,4.19)	1.7	(1.08,2.64)	10.8	(9.31,12.53)
Morelos	420	33.6	62.5	(61.38,63.64)	2.5	(0.89,6.56)	18.8	(16.41,21.44)	1.3	(1.1,6.7)	2.8	(1.54,4.94)	1.2	(0.7,1.95)	11.0	(8.46,14.19)
Nayarit	393	16.1	63.6	(56.98,69.75)	3.7	(2.08,6.4)	7.1	(4.95,10.2)	0.1	(0.06,0.14)	2.1	(0.37,10.51)	2.1	(0.71,6.26)	21.3	(14.05,30.93)
Nuevo León	289	128.7	67.3	(61.55,72.65)	5.0	(3.55,7.1)	5.4	(3.89,7.37)	1.7	(0.36,7.42)	2.9	(1.05,7.55)	1.6	(0.72,3.51)	16.1	(9.04,27.12)
Oaxaca	301	65.0	52.0	(46.36,57.62)	12.9	(6.31,24.63)	10.2	(8.83,11.78)	2.7	(2.11,3.4)	4.9	(2.42,9.8)	0.8	(0.27,2.43)	16.4	(14.31,18.79)
Puebla	210	59.3	62.7	(59.49,65.8)	5.8	(3.45,9.68)	8.9	(7.23,10.85)	1.8	(0.77,4.36)	0.9	(0.23,3.76)	2.0	(1.8,2.27)	17.8	(14.26,21.97)
Querétaro	303	44.2	56.8	(53.47,60.1)	18.4	(14.99,22.45)	11.4	(10.48,12.29)	3.3	(2.95,3.66)	3.1	(2.42,3.96)	0.9	(0.25,3.48)	6.1	(5.72,6.46)
Quintana Roo	373	35.3	57.3	(52.23,62.21)	7.4	(4.68,11.46)	10.0	(9.01,11)	1.2	(0.9,1.54)	3.0	(1.72,5.05)	1.8	(0.7,4.58)	19.4	(17.45,21.55)
San Luis Potosí	280	47.7	69.8	(66.59,72.92)	1.8	(1.05,2.95)	6.4	(5.01,8.21)	1.1	(0.15,7.73)	2.7	(1.79,4.1)	3.0	(1.52,5.78)	15.1	(13.33,17.14)
Sinaloa	304	84.6	69.3	(64.06,74.16)	2.1	(1.86,2.43)	8.7	(4.84,15.02)	0.1	(0.12,0.14)	3.5	(2.91,4.14)	1.1	(0.3,4.01)	15.1	(14.26,16.08)
Sonora	442	80.0	66.1	(52.67,77.31)	5.3	(2.26,11.92)	9.2	(7.68,10.94)	0.4	(0.06,2.59)	0.6	(0.29,1.29)	0.5	(0.08,2.93)	17.9	(12.09,25.78)
Tabasco	299	39.4	64.6	(56.98,71.47)	8.3	(4.85,13.97)	9.3	(4.39,18.55)	1.0	(0.28,3.2)	2.6	(0.62,10.14)	2.1	(0.71,6.1)	12.2	(9.43,15.58)
Tamaulipas	556	68.5	65.1	(59.36,70.51)	3.4	(2.11,5.45)	16.7	(10.17,26.29)	0.4	(0.07,1.8)	3.1	(2.45,3.8)	1.1	(0.55,2.37)	10.2	(8.62,11.98)
Tlaxcala	305	17.9	61.5	(45.82,75.07)	0.4	(0.07,2.64)	18.0	(11.83,26.35)	2.8	(0.88,8.6)	0.4	(0.14,1.43)	1.8	(0.92,3.38)	15.1	(8.21,26.13)
Veracruz	374	234.4	50.5	(40.53,60.37)	22.1	(20.16,24.27)	13.7	(7.4,24.08)	1.0	(0.36,2.79)	1.5	(0.77,3.05)	0.7	(0.08,6.17)	10.4	(7.4,14.41)
Yucatán	484	70.4	76.5	(75.07,77.94)	7.2	(4.83,10.67)	3.7	(1.6,8.47)	1.1	(0.46,2.55)	1.4	(0.78,2.49)	0.1	(0.01,0.55)	10.0	(6.45,15.09)
Zacatecas	398	52.8	74.1	(65.36,81.28)	6.1	(2.59,13.85)	9.8	(3.88,22.45)	0.3	(0.08,1.11)	2.4	(1.3,4.35)	1.1	(0.42,2.99)	6.2	(3.9,9.66)
Total	11 924	35 84.5	61.0	(58.97,63.06)	6.7	(5.83,7.69)	12.8	(11.42,14.42)	1.1	(0.85,1.43)	2.9	(2.33,3.52)	1.5	(1.27,1.76)	14.0	(12.99,14.99)

■ Cuadro 6.18

Razón por la que el escolar de secundaria nunca ha acudido al dentista o especialista bucal, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	N	N miles	No ha sido necesario		No hay dentista cercano a mi hogar		Es caro		El servicio es malo		No tengo tiempo		Otro		No responde o no sabe	
			%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aguascalientes	137	5.5	52.6	(46.05,59.15)	3.3	(1.42,7.34)	11.7	(9.35,14.46)	2.1	(0.62,7.01)	16.4	(12.46,21.19)	2.4	(0.77,6.96)	11.6	(7.34,17.82)
Baja California	182	17.0	54.5	(42.03,66.36)	0.9	(0.24,3.38)	13.4	(7.23,23.6)	1.1	(0.97,1.21)	5.0	(3.44,7.2)	1.8	(0.25,11.7)	23.3	(13.57,37.1)
Baja California Sur	108	2.9	56.9	(53.69,60)	0.0	(0.0)	12.1	(11.46,12.67)	1.3	(0.92,1.89)	4.5	(3.28,6.03)	2.2	(2.06,2.45)	23.1	(20.31,26.04)
Campeche	150	5.7	61.1	(58.66,63.51)	18.7	(16.05,21.66)	4.1	(2.23,7.57)	1.1	(0.94,1.34)	4.7	(2.68,8.22)	1.1	(0.88,1.25)	9.1	(6.3,13.1)
Coahuila	185	22.0	64.4	(64.43,64.43)	2.9	(2.93,2.93)	5.1	(5.14,5.14)	1.3	(1.34,1.34)	3.4	(3.44,3.44)	1.2	(1.17,1.17)	21.6	(21.55,21.55)
Colima	156	2.7	80.3	(71.38,86.89)	1.0	(0.7,1.35)	5.5	(5.31,5.63)	0.3	(0.04,2.12)	2.9	(2.85,2.91)	4.9	(0.85,23.79)	5.2	(4.7,5.78)
Chiapas	294	82.6	67.7	(58.88,75.5)	8.1	(2.48,23.27)	6.3	(2.73,14.02)	0.0	(0.0)	8.5	(4.59,15.36)	0.9	(0.21,3.97)	8.4	(7.5,9.35)
Chihuahua	192	27.3	65.3	(61.04,69.3)	4.3	(4.01,4.61)	8.2	(6.69,9.94)	1.6	(0.41,6.37)	4.4	(2.63,7.29)	2.5	(1.08,5.75)	13.7	(7.72,31.4)
Distrito Federal	52	18.9	68.4	(68.42,68.42)	10.4	(10.44,10.44)	1.7	(1.69,1.69)	0.0	(0.0)	5.3	(5.27,5.27)	3.7	(3.69,3.69)	10.5	(10.49,10.49)
Durango	160	13.9	60.9	(57.17,64.52)	2.8	(1.61,4.81)	3.3	(2.72,4.02)	1.9	(1.46,2.47)	11.1	(9.58,12.93)	0.8	(0.6,1.03)	19.2	(16.82,21.75)
Guanajuato	299	48.9	51.5	(45.55,57.38)	9.3	(2.69,27.76)	18.8	(15.91,22.09)	1.9	(0.53,6.75)	3.7	(2.33,5.73)	1.1	(0.58,1.98)	13.7	(7.26,24.39)
Guerrero	288	28.7	68.0	(62.61,72.86)	8.3	(5.49,12.48)	6.2	(2.45,14.97)	0.0	(0.0)	4.2	(1.23,13.34)	0.5	(0.25,0.82)	12.8	(7.95,20.01)
Hidalgo	156	8.9	65.4	(58.48,71.74)	6.1	(3.76,9.67)	7.6	(6.91,8.41)	0.0	(0.0)	4.7	(2.29,8.4)	0.0	(0.0)	16.2	(11.58,22.13)
Jalisco	118	37.0	56.9	(52.92,60.83)	3.4	(1.77,6.4)	17.5	(12.1,24.55)	0.4	(0.14,1.23)	8.4	(4.07,16.62)	0.0	(0.0)	13.4	(8.55,20.33)
México	77	62.4	75.4	(60.79,85.85)	0.0	(0.0)	13.3	(7.42,22.61)	0.0	(0.0)	3.6	(1.39,6.3)	1.6	(1.51,1.67)	6.1	(4.07,9.13)
Michoacán	72	27.5	74.2	(74.16,74.16)	4.4	(4.35,4.35)	6.3	(6.29,6.29)	1.1	(1.08,1.08)	8.0	(7.98,7.98)	0.0	(0.0)	6.1	(6.13,6.13)
Morelos	165	8.7	70.4	(68.03,72.65)	1.4	(0.9,2.05)	14.8	(13.21,16.46)	0.6	(0.08,4.33)	3.3	(2.77,3.92)	0.0	(0.0)	9.6	(8.83,10.4)
Nayarit	118	6.3	61.2	(56.99,65.27)	1.4	(0.43,4.52)	9.5	(6.64,13.41)	0.0	(0.0)	4.2	(1.73,9.95)	0.5	(0.44,0.53)	23.2	(21.27,25.2)
Nuevo León	170	29.0	72.3	(48.4,87.88)	0.3	(0.04,2.53)	9.5	(3.6,22.78)	0.0	(0.0)	4.6	(0.69,24.69)	0.7	(0.08,5.41)	12.7	(6.16,24.27)
Oaxaca	317	36.4	57.1	(42.55,70.44)	16.4	(4.45,45.23)	8.3	(1.25,39.33)	2.8	(0.41,17.24)	2.9	(1.6,5.12)	0.6	(0.24,1.42)	12.0	(4.05,30.4)
Puebla	181	56.6	76.4	(63.59,85.75)	10.2	(4.2,22.85)	2.1	(1.53,2.96)	0.5	(0.47,0.55)	2.2	(0.96,4.79)	0.8	(0.76,0.89)	7.7	(3.32,16.93)
Querétaro	125	10.1	63.4	(61.3,65.45)	3.9	(0.88,15.91)	5.8	(4.68,7.09)	2.0	(0.57,6.77)	6.0	(2.81,12.16)	1.2	(0.17,7.39)	17.8	(17.08,18.51)
Quintana Roo	218	10.4	57.5	(53.59,61.28)	6.1	(3.52,10.4)	8.9	(6.64,11.79)	2.3	(1.55,3.4)	5.1	(3.67,6.98)	3.8	(1.15,11.91)	16.3	(10.93,23.7)
San Luis Potosí	111	0.6	75.6	(75.21,75.96)	2.3	(0.87,6.06)	0.5	(0.2,1.4)	0.6	(0.19,1.85)	1.0	(0.2,4.44)	1.2	(0.39,3.48)	18.8	(14.17,24.52)
Sinaloa	208	29.4	62.6	(61.45,63.81)	3.6	(2.75,4.65)	10.7	(6.89,16.39)	0.0	(0.0)	2.0	(1.28,3.13)	0.4	(0.06,3.17)	20.6	(16.09,25.95)
Sonora	176	23.9	62.7	(58.5,66.79)	2.3	(1.8,2.88)	15.5	(12.79,18.56)	0.5	(0.17,1.41)	0.9	(0.87,0.89)	0.8	(0.81,0.82)	17.3	(15.11,19.81)
Tabasco	68	2.9	72.9	(65.42,79.28)	5.4	(3.2,8.89)	6.5	(4.77,8.83)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	15.2	(9.16,24.18)
Tamaulipas	271	41.3	56.7	(55.92,57.5)	3.7	(2.36,5.82)	18.9	(17.08,20.97)	0.0	(0.0)	9.9	(9.52,10.33)	1.8	(1.76,1.88)	8.9	(7.48,10.52)
Tlaxcala	130	7.0	67.9	(57.59,76.72)	4.9	(3.36,7.1)	12.0	(7.47,18.68)	1.2	(1.17,1.19)	1.6	(1.58,1.61)	1.5	(0.43,5.02)	10.9	(10.49,11.4)
Veracruz	81	41.0	66.6	(58.51,73.77)	17.8	(4.07,52.55)	5.7	(1.47,19.44)	0.6	(0.5,0.77)	2.4	(0.44,12.43)	0.0	(0.0)	6.9	(1.28,29.65)
Yucatán	220	19.6	72.5	(70.09,74.79)	9.0	(7.55,10.62)	9.2	(8.11,10.41)	0.0	(0.0)	0.3	(0.27,0.39)	0.4	(0.31,0.44)	8.6	(6.95,10.67)
Zacatecas	177	4.4	79.5	(76.91,81.88)	2.6	(1.11,6.06)	4.0	(2.95,5.37)	0.4	(0.32,0.41)	4.0	(2.38,6.55)	0.0	(0.0)	9.6	(7.01,12.88)
Total	5 362	871.2	65.2	(63.14,67.19)	6.7	(4.57,9.78)	9.6	(8.15,11.2)	0.7	(0.45,1.21)	4.8	(3.97,5.91)	1.0	(0.77,1.2)	12.0	(10.54,13.57)

Conclusiones

Más de la mitad de los escolares consideraron su estado de salud de boca y dientes de regular a malo, independientemente del nivel educativo que cursaran.

La presencia de caries ha mostrado ser el problema más frecuente en población escolar, incluso en estudios previos se han reportado prevalencias de hasta 90% o más.² En la población estudiada las proporciones de caries fueron desde 30% hasta un poco más de 60%, sin embargo, la información podría estar subestimada debido a que lo reportado fue por percepción de la población, mas no por un diagnóstico médico.

Más de 20% de la población reportó haber tenido dolor en encías o dientes durante los seis meses anteriores a la encuesta, pero un porcentaje importante de la población nunca ha acudido con el dentista o especialista bucal (poco más de 8% de la población escolar). Asimismo, en estados como Chiapas, Chihuahua, Oaxaca, Baja California, Quintana Roo y Baja California Sur se observaron porcentajes superiores a 10% en ambos niveles educativos.

Dentro de las principales razones para acudir al dentista o especialista bucal se encontraron la aplicación de flúor, selladores y limpieza dental, por molestias o dolor en encías o dientes, y en algunos estados se agregó la razón de continuar con algún tratamiento.

Las principales razones para no acudir con el dentista fueron por no ser necesario, por ser caro y por no haber un dentista cercano. En escolares de secundaria se observó la razón de falta de tiempo en estados como Tamaulipas, Durango y Aguascalientes.

Resulta importante promover la utilización de los servicios de salud bucal, no sólo como curativos, sino como preventivos, ya que gran parte de los problemas bucales podrían prevenirse a través de simples prácticas de higiene y con la detección temprana de anomalías.

Referencias

1. Calles L M, Chávez F, Escarza E. Morbilidad bucal de escolares del Distrito Federal. México, DF: Dirección General de Estomatología-SSA, 1982.
2. Irigoyen ME. Caries dental en escolares del Distrito Federal. Salud Publica Mex 1997;32(2): 133-136.

7. Esquema de vacunación

Introducción

Durante la edad escolar se presentan enfermedades infecciosas que pueden prevenirse mediante la vacunación. Por ello, es importante conocer el porcentaje de la población escolar con cobertura del esquema básico de vacunación completo.

Metodología

El esquema de vacunación se definió como el número de dosis de cada vacuna que debe recibir la población escolar, de acuerdo con su edad. A los padres o tutores del escolar menores de 10 años se les solicitó que llevaran la Cartilla Nacional de Vacunación (CNV) a la escuela, para identificar y transcribir las vacunas aplicadas al escolar.¹

Resultados

El cuadro 7.1 muestra la distribución porcentual de la posesión de la CNV, por nivel educativo. Se observa que 54.9% de los padres o tutores de los escolares de primaria mostraron la CNV, 40.2% señaló tenerla pero no la mostró y 2.8% declaró no contar con dicho documento.

De las CNV mostradas, se transcribieron las vacunas que aparecían como aplicadas en los escolares de primaria. Se consideró como esquema de vacunación completo cuando incluían la aplicación de una dosis de la vacuna BCG, tres dosis de la vacuna SABIN (además de una preliminar y otra adicional), tres dosis de la vacuna Pentavalente, dos refuerzos de la DPT y dos dosis de la vacuna Triple Viral SRP. De acuerdo con este criterio, 76% de los escolares tuvo el esquema de vacunación completo (cuadro 7.2).

■ Cuadro 7.1

Distribución porcentual de niños menores de 10 años que tienen la Cartilla Nacional de Vacunación, por edad. México, ENSE 2008

Edad	La mostró				Primaria				No la tiene				No especificado*			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
5 años	13	2.3	45.3	(22.6-70.1)	6	2.1	42.1	(18.1-70.5)	3	0.6	12.6	(3.4-37.6)	0	0	0	(0-0)
6 años	2 656	765.1	52.8	(47.7-57.8)	1 391	612.9	42.3	(37.2-47.5)	85	46.2	3.2	(1.1-9.2)	37	24.8	1.7	(0.6-4.6)
7 años	4 148	1 298.60	60.3	(56.6-64.0)	2 381	749.2	34.8	(30.5-39.4)	174	51	2.4	(1.6-3.5)	99	53.4	2.5	(1.0-6.1)
8 años	4 019	1 248.90	56.1	(51.5-60.6)	2 541	868.4	39	(34.7-43.5)	176	70.9	3.2	(2.2-4.6)	109	39.6	1.8	(1.0-3.1)
9 años	3 840	1 148.80	50.2	(44.9-55.4)	2 730	1 033.60	45.1	(39.8-50.5)	167	55.6	2.4	(1.8-3.3)	148	52.4	2.3	(1.6-3.2)
Total	14 676	4 463.70	54.9	(51.1-58.7)	9 049	3 266.20	40.2	(36.3-44.3)	605	224.4	2.8	(2.1-3.7)	393	170.2	2.1	(1.3-3.4)

* Incluye: No responde, no sabe

■ Cuadro 7.2

Porcentaje de niños menores de 10 años que mostraron la Cartilla Nacional de Vacunación, por cobertura y tipo de vacunas. México, ENSE 2008

Tipo de vacuna	Nivel educativo			IC95%
	n	Número (miles)	%	
Tuberculosis (BCG)	13 971	4 189.40	93.9	(91.0-95.9)
Poliomielitis (SABIN)	12 274	3 708.20	83.1	(80.5-85.3)
Pentavalente*	13 602	4 071.90	91.2	(88.4-93.5)
Difteria, tosferina, tétanos (DPT)	13 556	4 051.80	90.8	(88.1-92.9)
Triple viral (SRP)**	13 025	3 939.80	88.3	(86.4-89.9)
Esquema de vacunación completo	11 115	3 394.60	76.0	(73.7-78.3)

* Vacuna contra hepatitis B, infecciones por influenza b, difteria, tosferina y el tétanos (Pentavalente)

** Vacuna contra el sarampión, rubéola, parotiditis (SRP)

Los datos nacionales señalan que 93.9% de los escolares de primaria cuentan con la vacuna BCG, 83.1% tienen la vacuna SABIN, 91.2% la Pentavalente, una proporción similar tienen la vacuna DPT (90.8%) y 88.3% la Triple Viral (cuadro 7.2).

Los resultados de la ENSE 2008 por entidad federativa indican que el porcentaje de niños menores de 10 años con esquema de vacunación completo —según información contenida en la CNV— presenta diferencias notables. Por una parte, se encuentran estados muy por encima de la media nacional, como el Estado de México (94.1%), Nayarit (90.2%) y Zacatecas (86.4%), y por otro lado entidades con porcentajes muy bajos, como Chiapas, Ciudad de México y Tamaulipas, con 26.3, 38.9 y 48.5%, respectivamente (cuadro 7.3).

■ Cuadro 7.3

Porcentaje de niños menores de 10 años con esquema de vacunación completo, según Cartilla Nacional de Vacunación, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Esquema de vacunación		
		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	540	49.0	72.4	(57.7-83.5)
Baja California	203	49.6	49.7	(36.4-63)
Baja California Sur	329	19.7	72.5	(65.1-78.8)
Campeche	372	31.3	78.4	(62.9-88.6)
Coahuila	370	98.8	68.1	(63.4-72.4)
Colima	322	15.5	81.9	(80.0-83.6)
Chiapas	110	35.5	26.3	(9.0-56.3)
Chihuahua	324	95.6	64.2	(53.5-73.6)
Distrito Federal	101	60.6	38.9	(28.1-50.9)
Durango	308	58.5	75.7	(62.9-85.1)
Guanajuato	125	92.4	70.2	(58.6-79.7)
Guerrero	253	121.1	78.2	(70.8-84.2)
Hidalgo	583	109.8	80.9	(68.2-89.3)
Jalisco	420	234.6	86.2	(74.4-93.1)
México	344	467.0	94.1	(90.7-96.4)
Michoacán	318	144.8	76.6	(68.7-83)
Morelos	426	54.1	66.7	(55.2-76.4)
Nayarit	772	52.1	90.2	(78.6-95.9)
Nuevo León	471	172.0	78.6	(74.6-82)
Oaxaca	308	156.8	76.5	(63.8-85.7)
Puebla	422	299.0	80.1	(74.9-84.4)
Querétaro	269	46.7	81.8	(71.5-89)
Quintana Roo	330	35.1	65.6	(52-77.1)
San Luis Potosí	354	94.1	80.1	(77.7-82.3)
Sinaloa	354	102.6	84.0	(74.7-90.3)
Sonora	219	52.5	84.9	(65.8-94.3)
Tabasco	406	99.1	78.3	(70.6-84.4)
Tamaulipas	137	37.4	48.5	(34.6-62.6)
Tlaxcala	283	31.6	80.7	(64.7-90.5)
Veracruz	453	330.4	83.0	(74.2-89.2)
Yucatán	407	71.7	77.8	(67.4-85.6)
Zacatecas	482	75.6	86.4	(82.4-89.7)
Nacional	11 115	3 394.6	76.0	(73.7-78.3)

Conclusiones

Incluso cuando las proporciones de cobertura por tipo de vacuna considerados en el esquema de vacunación son de alrededor de 90%, 76% refirió tener un esquema de vacunación completo, situación que debe vigilarse, ante la reaparición de brotes de algunas enfermedades ya erradicadas en nuestro país.

Referencias

1. Consejo Nacional de Vacunación. Programa de la infancia, vacunación universal. México: Conava. Disponible en: <http://www.conava.gob.mx>.

8. Enfermedades diarreicas

Introducción

Las enfermedades diarreicas en México han tenido un descenso como causa de muerte. En 1940, 1 de cada 4 defunciones era atribuible a estas enfermedades, las cuales ocuparon hasta 1960 el primer lugar como causa de mortalidad. En 1990, sólo 1 de cada 20 defunciones fue por enfermedades diarreicas, que se ubicaron en el décimo lugar. Aun así, todavía son un problema de salud pública por su afectación a la niñez y, en especial, a los menores de cinco años.¹ La ENSANUT 2006 reporta una prevalencia nacional de 12.9% de diarreas en niños menores de cinco años.²

Metodología

Las enfermedades diarreicas fueron identificadas a través de un cuestionario dirigido a los padres o tutores del escolar. Las enfermedades diarreicas agudas se definieron cuando el responsable de menor de 10 años mencionó que el escolar padeció diarrea en las últimas dos semanas, previas al levantamiento.

Resultados

Escolares menores de 10 años

La ENSE 2008 reportó que, en las últimas dos semanas previas a la entrevista, 5.3% de los escolares menores de 10 años tuvo diarrea (cuadro 8.1). La prevalencia fue ligeramente mayor en los hombres (5.7%) en comparación con las mujeres (5.0%).

La ENSE 2008 señala que en el interior del país la frecuencia de diarrea en menores de 10 años se observan diferencias importantes. Por ejemplo, mientras en Sinaloa la prevalencia es de 1.6%, en Campeche es de 10.1%. Las entidades que presentaron una prevalencia por arriba de la media nacional son: Campeche, Estado de México, Yucatán, Tabasco, Morelos, Durango, San Luis Potosí, Ciudad de México, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Baja California e Hidalgo (cuadro 8.2).

■ Cuadro 8.1

Prevalencia de enfermedad diarreica en las dos últimas semanas previas a la aplicación de la encuesta en niños menores de 10 años, según sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo			
	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	619	225.9	5.7	(4.3-5.8)
Mujer	614	206.6	5.0	(5.0-6.5)
Total	1 233	432.5	5.3	(4.8-5.9)

■ Cuadro 8.2

Prevalencia de enfermedad diarreica en las dos últimas semanas previas a la aplicación de la encuesta, en niños menores de 10 años, según entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Escolares menores de 10 años			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	31	2.9	3.0	(1.7-5.2)
Baja California	44	12.4	5.7	(4.2-7.8)
Baja California Sur	39	2.0	4.7	(3-7.3)
Campeche	56	5.4	10.1	(6-16.5)
Coahuila	30	9.3	4.9	(3.2-7.5)
Colima	37	1.9	4.6	(3.2-6.4)
Chiapas	23	11.1	2.8	(0.9-8.2)
Chihuahua	36	12.8	5.1	(2.9-8.7)
Distrito Federal	31	31.0	6.1	(3.5-10.6)
Durango	39	7.9	6.7	(4-11.1)
Guanajuato	28	18.7	4.8	(2.2-9.8)
Guerrero	31	12.0	4.3	(2.4-7.3)
Hidalgo	44	10.4	5.5	(4.4-6.8)
Jalisco	52	33.6	5.9	(4.1-8.5)
México	68	91.3	8.0	(6.3-10.2)
Michoacán	33	21.2	5.9	(3.1-11)
Morelos	64	8.7	6.9	(4.8-9.8)
Nayarit	57	2.9	4.3	(2.6-7)
Nuevo León	37	16.2	5.2	(3.5-7.6)
Oaxaca	38	18.2	5.8	(3.3-10.2)
Puebla	36	23.2	4.9	(3.9-6.2)
Querétaro	22	3.7	3.0	(1.6-5.4)
Quintana Roo	34	3.5	4.4	(3.1-6.1)
San Luis Potosí	38	11.3	6.7	(5.8-7.8)
Sinaloa	13	3.3	1.6	(0.9-2.9)
Sonora	29	7.0	4.0	(2.3-6.7)
Tabasco	57	13.0	7.6	(4.4-12.9)
Tamaulipas	43	12.0	5.2	(3.1-8.6)
Tlaxcala	29	2.5	2.6	(1.3-5.2)
Veracruz	24	9.8	1.9	(0.9-3.9)
Yucatán	65	9.6	7.9	(5.1-11.9)
Zacatecas	25	4.0	3.6	(2-6.6)
Nacional	1 233	432.5	5.3	(4.8-5.9)

Conclusiones

A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades sanitarias del país, no se ha logrado impactar la frecuencia de este padecimiento, y aunque sólo 5.3% de los escolares de primaria presentó diarrea, es importante considerar el tipo de alimentos que acostumbran a consumir en la escuela, dado a que esta conducta puede estar relacionada la presencia de diarrea.

Referencias

1. Consejo Nacional para el Control de las Enfermedades Diarreicas. Informe de actividades, 1993-1994. *Salud Publica Mex* 1994;36:552-561.
2. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

9. Infecciones respiratorias agudas (IRAS)

Introducción

A pesar de los avances médicos, las infecciones siguen siendo un reto para los sistemas de salud. Las enfermedades respiratorias siguen provocando que 1 de cada 2 niños presente alguna IRAS y su frecuencia desciende conforme aumenta la edad. Sin embargo, aun a los nueve años, una tercera parte de los niños se ven afectado por estas enfermedades. A pesar de los esfuerzos realizados, no se ha logrado impactar la frecuencia de estos padecimientos.¹

Metodología

De la misma forma las IRAS se identificaron mediante un cuestionario dirigido a los padres o tutores del escolar. Las IRAS se consideraron como la presencia de gripa, catarro, anginas, tos o bronquitis en las últimas dos semanas, previas al levantamiento.

Resultados

Escolares menores de 10 años

La prevalencia de IRAS, de acuerdo con el reporte de los padres o tutores de los menores de 10 años, en las dos semanas previas a la entrevista, fue de 40.4% (cuadro 9.1).

■ Cuadro 9.1

Prevalencia de enfermedad respiratoria aguda en las últimas dos semanas previas a la encuesta, en menores de 10 años, según sexo. México, ENSE 2008

Sexo	n	Nivel educativo		
		Primaria		
		Número (miles)	%	IC95%
Hombre	4 944	1 601.1	40.4	(38.3-42.6)
Mujer	5 189	1 680.4	40.3	(38.3-42.5)
Total	10 133	3 281.5	40.4	(38.6-42.2)

Estudiantes de 10 años o más

En los estudiantes de 10 años o más, la prevalencia de IRAS fue de 39.1%. El 36.6% de los adolescentes de primaria reportó haber presentado un cuadro de IRAS en las últimas dos semanas previas al levantamiento de la encuesta. En el caso de los estudiantes de secundaria esta cifra aumenta a 41.8%. La distribución de acuerdo con el sexo, muestra que las mujeres que asisten a la primaria se enferman con mayor frecuencia de IRAS que los hombres (39.5% mujeres *vs.* 33.6% hombres), así como el 44.4% de las mujeres de secundaria *vs.* 38.6% de los hombres (cuadro 9.2).

En general, las entidades federativas con mayor prevalencia de IRAS en las dos últimas semanas previas a la aplicación de la encuesta fueron Morelos, Veracruz, Sonora, Nayarit, Ciudad de México, Baja California y Sinaloa.

La prevalencia de IRAS en las últimas dos semanas previas a la ENSE 2008, en escolares que asistían a primaria en las entidades federativas del país fue: en los menores de 10 años la prevalencia más alta se encontró en Morelos (56.1%) y Querétaro registró la prevalencia más baja (17.6%). En lo que respecta a los mayores de 10 años, Veracruz presentó la mayor prevalencia (51.6%) y Guanajuato fue el estado con menor porcentaje (19%) (cuadro 9.3).

La prevalencia de IRAS en escolares que asistían a secundaria es contrastante. En Morelos más de la mitad presentó dicho padecimiento (54.3%) y Guanajuato reportó una prevalencia de 21.1%.

■ Cuadro 9.2

Prevalencia de enfermedad respiratoria aguda durante las dos semanas previas a la entrevista, en adolescentes de 10 años o más, según nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								Total			
	n	Primaria		IC95%	n	Secundaria		IC95%	n	Total		IC95%
	Número (miles)	%			Número (miles)	%			Número (miles)	%		
Hombre	3 002	992.8	33.6	(31.2-36.0)	5 207	989.2	38.6	(37.2-40.0)	8 209	1 982.0	35.9	(34.5-37.4)
Mujer	3 744	1 195.1	39.5	(37.1-41.9)	7 186	1 365.4	44.4	(43.1-45.8)	10 930	2 560.5	42.0	(40.6-43.4)
Total	6 746	2 187.9	36.6	(34.6-38.6)	12 393	2 354.6	41.8	(40.5-43.0)	19 139	4 542.5	39.1	(37.9-40.3)

■ Cuadro 9.3

Prevalencia de enfermedad respiratoria aguda en las últimas dos semanas previas a la encuesta, en escolares que asistían a primaria y secundaria, según entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria								Secundaria			
	Muestra número	< 10 años			Muestra número	≥ 10 años			Muestra número	Secundaria		
Expansión número (miles)		%	IC 95%	Expansión número (miles)		%	IC95%	Expansión número (miles)		%	IC95%	
Aguascalientes	441	42.3	44.4	(39.4-49.4)	217	19.7	32.7	(24.8-41.7)	348	24.3	36.8	(27.2-47.5)
Baja California	322	94.4	43.6	(36.7-50.8)	224	56.6	36.1	(31.4-41)	464	68.4	50.3	(41-59.6)
Baja California Sur	320	18.9	45.8	(36.3-55.6)	208	10.4	36.9	(33-41)	415	10.2	41.2	(36.8-45.8)
Campeche	286	23.2	43.2	(36.5-50.3)	193	17.7	37.5	(26.4-50)	355	16.2	38.3	(32.8-44.1)
Coahuila	291	79.0	42.2	(35.9-48.8)	197	58.1	39.8	(32.4-47.7)	463	54.3	41.4	(35-48.2)
Colima	378	19.4	47.7	(37.4-58.2)	270	13.5	46.6	(35.5-58.2)	472	13.5	49.6	(41.8-57.4)
Chiapas	293	113.9	28.5	(11-56.4)	219	112.7	31.4	(12.9-58.7)	311	96.7	40.4	(34.2-46.8)
Chihuahua	320	101.2	40.3	(30-51.5)	237	60.3	36.9	(26.3-48.8)	534	71.2	48.3	(41.4-55.4)
Distrito Federal	320	231.0	45.7	(41.1-50.5)	201	142.2	31.6	(25.4-38.6)	414	245.2	51.7	(45.6-57.7)
Durango	295	45.5	38.6	(31.6-46.1)	192	30.4	32.9	(25.6-41.2)	314	36.6	39.0	(31.6-47)
Guanajuato	120	80.7	20.5	(12.8-31.1)	91	64.8	19.0	(10.8-31)	160	55.5	21.1	(14.2-30)
Guerrero	312	130.1	46.2	(36.8-55.9)	231	100.1	45.3	(33.7-57.4)	445	81.3	37.1	(25.8-50.1)
Hidalgo	323	56.0	29.5	(26.3-32.8)	197	49.4	33.4	(24.9-43.1)	369	59.8	40.0	(32.8-47.5)
Jalisco	406	236.6	41.8	(33.8-50.1)	195	109.5	31.6	(27.5-36.1)	347	142.7	38.3	(32.2-44.9)
México	362	504.3	44.5	(39.2-49.8)	221	291.7	40.6	(34.1-47.5)	397	370.9	48.3	(43.2-53.5)
Michoacán	308	130.3	36.6	(31.2-42.3)	203	83.1	38.3	(27.5-50.5)	356	67.5	41.9	(39.1-44.8)
Morelos	482	70.9	56.1	(49.7-62.4)	293	39.2	45.2	(36.6-54.2)	487	48.7	54.3	(49.8-58.8)
Nayarit	528	35.2	52.2	(43.7-60.5)	268	21.5	41.3	(33.3-49.7)	307	15.6	35.9	(29.8-42.4)
Nuevo León	318	117.5	38.0	(26.7-50.7)	196	81.1	38.6	(35.3-41.9)	365	77.3	39.0	(32.7-45.7)
Oaxaca	232	109.2	34.9	(30-40.1)	219	95.2	34.6	(28.5-41.2)	411	79.0	37.3	(27.3-48.5)
Puebla	204	134.7	28.4	(20.7-37.7)	189	106.2	33.7	(27.7-40.4)	366	108.8	36.6	(29.3-44.6)
Querétaro	133	21.9	17.6	(8.2-33.6)	97	19.0	19.3	(9.2-36.1)	357	34.5	38.9	(30.4-48.1)
Quintana Roo	293	30.6	37.8	(30.5-45.7)	160	19.3	31.8	(26.9-37.1)	333	20.1	30.8	(26.9-34.9)
San Luis Potosí	307	79.7	47.4	(40.9-54)	247	64.2	41.2	(29.4-54.2)	395	52.7	37.2	(31.1-43.8)
Sinaloa	340	105.0	50.2	(38.3-62.1)	253	68.3	48.9	(44.6-53.2)	356	57.0	41.5	(28.2-56.1)
Sonora	380	95.6	54.2	(48.3-60.1)	228	52.4	40.2	(33.2-47.6)	462	68.0	53.0	(44.5-61.3)
Tabasco	284	66.0	38.7	(32.4-45.4)	200	47.3	41.6	(30.5-53.6)	404	64.9	48.3	(44.2-52.4)
Tamaulipas	346	91.3	39.7	(29.9-50.5)	154	38.7	24.4	(19.6-29.8)	285	46.9	31.3	(24.6-38.9)
Tlaxcala	237	28.7	30.3	(24.6-36.7)	174	18.7	33.2	(26.7-40.4)	433	26.8	43.1	(37.3-49)
Veracruz	325	283.2	54.7	(38.7-69.8)	244	216.3	51.6	(35.2-67.7)	362	169.9	42.0	(36.5-47.8)
Yucatán	310	56.5	46.5	(38.9-54.2)	271	40.0	37.5	(32.5-42.8)	409	39.2	42.4	(37.4-47.6)
Zacatecas	317	48.4	43.9	(38.6-49.4)	257	40.3	48.0	(40.4-55.6)	497	31.0	41.4	(35.6-47.4)
Nacional	10 133	3 281.5	40.4	(38-42.8)	6 746	2 187.9	36.6	(34.1-39.1)	12 393	2 354.6	41.8	(40.1-43.5)

Conclusiones

El porcentaje de escolares que presentaron IRAS es alto. Más de la cuarta parte de los escolares presentaron estos padecimientos, a pesar de que el sector salud ha realizado campañas específicas de las acciones básicas para prevenirlos.

Referencias

1. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.

10. Conocimientos generales en salud

Introducción

El desconocimiento de los padres puede ser un factor de riesgo para que los escolares padezcan enfermedades prevenibles a edades tempranas. Además, muchos escolares no conocen acciones que les ayuden a prevenir ciertas enfermedades, como infecciones intestinales, gripa, tos o catarro. Igualmente, los escolares se enfrentan a problemas de salud debidos a comportamientos riesgosos, como tener relaciones sexuales sin protección y consumir drogas ilegales, alcohol y tabaco.

Por ello, es necesario dirigir acciones que incrementen las actividades de promoción y prevención, donde la educación para la salud desempeña un papel importante, para contribuir favorablemente en los conocimientos, actitudes y comportamientos de los escolares en su medio.

Metodología

Los conocimientos generales de salud se obtuvieron a través de un cuestionario que hace referencia a acciones preventivas de salud e higiene del informante que acudió a contestar el cuestionario del menor de 10 años, como acciones para no enfermarse de infecciones intestinales o diarrea, mantener limpia y segura el agua que consume y acciones para prevenir gripa, tos y catarro, entre otras. En el caso de los escolares con 10 años o más, se presentan frecuencias según el conocimiento que reportaron de acciones para no enfermarse de infecciones intestinales o diarrea, limpieza de agua, conocimiento de enfermedades debidas a la falta de higiene en manos antes de comer, por fumar demasiado y acciones para prevenir gripa tos y catarro.

Resultados

Acciones para prevenir infecciones intestinales

Padres o responsables de los escolares menores de 10 años de edad

En el cuadro 10.1 se observa que 92.6% de los padres o cuidadores de los escolares menores de 10 años respondieron que realizar algunas acciones básicas, como lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir pescados y mariscos cocidos o fritos, lavar y desinfectar frutas y verduras, hervir o clorar el agua son acciones importantes para evitar infecciones intestinales o diarrea. El 68.1% informó otras acciones de cuidado a la salud en niños pequeños, como llevarlos a la unidad de salud para que les den vitaminas o les apliquen vacunas y alimentarlos con leche materna. En contraste, 9.9% informó no conocer ninguna acción básica para el cuidado de la salud.

El análisis por entidad federativa permite distinguir que las entidades con menor porcentaje de conocimiento de medidas básicas para prevenir infecciones intestinales que tenían los padres o tutores de los escolares menores de 10 años son Chiapas (67.0%), Hidalgo (80.5%), Guanajuato (85.5%), Tabasco (88.8%) y Baja California (89.1%). Asimismo, los mayores porcentajes se encontraron en Michoacán (97.8%), Morelos (97.5%), Sinaloa (96.8%), Veracruz (96.8%) y Ciudad de México (96.6%) (cuadro 10.2).

■ Cuadro 10.1

Distribución porcentual de conocimientos que tienen los responsables de los menores de 10 años acerca de las acciones para prevenir infecciones intestinales. México, ENSE 2008

	n	Número (miles)	%*	
Acciones básicas [‡]	23 260	7 525.00	92.6	(88.9-95.2)
Otras acciones [§]	17 391	5 536.60	68.1	(65.3-70.9)
Conocimiento inadecuado [#]	2 307	803.6	9.9	(7.3-13.4)
Total	24 723	8 124.50	100.0	

* El porcentaje de los cuadros puede sumar más de 100%, ya que aceptan más de una respuesta

[‡] Incluye lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir pescados y mariscos bien cocidos o fritos, lavar y desinfectar frutas y verduras y tomar agua hervida o clorada

[§] Incluye llevar a niños a la unidad de salud para que les den vitaminas y les apliquen vacunas, alimentar con leche materna, llevar al niño a consulta periódica para revisión

[#] Incluye no conocer ninguna acción y comer en la calle

■ Cuadro 10.2

Distribución porcentual de conocimientos que tenían los responsables de los menores de 10 años acerca de las acciones para prevenir infecciones intestinales, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Medidas básicas*		
		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	950	91.4	95.8	(92.3-97.8)
Baja California	736	192.7	89.1	(83.4-93)
Baja California Sur	639	39.4	95.4	(93.4-96.9)
Campeche	618	49.8	92.7	(89.8-94.9)
Coahuila	656	179.2	95.7	(92.1-97.7)
Colima	792	38.7	95.1	(90.3-97.6)
Chiapas	668	267.4	67.0	(17.5-95.1)
Chihuahua	732	232.6	92.5	(89.9-94.5)
Distrito Federal	672	488.0	96.6	(94.3-98)
Durango	684	109.2	92.6	(86.9-95.9)
Guanajuato	569	337.0	85.5	(80-89.8)
Guerrero	607	252.3	89.7	(83.8-93.6)
Hidalgo	832	152.9	80.5	(65.2-90.1)
Jalisco	1 002	545.0	96.2	(95.1-97)
México	793	1 083.2	95.5	(94.4-96.3)
Michoacán	776	348.6	97.8	(96-98.9)
Morelos	960	123.2	97.5	(96.5-98.3)
Nayarit	1 012	64.4	95.5	(92.8-97.2)
Nuevo León	803	294.0	95.0	(91.2-97.2)
Oaxaca	606	297.7	95.0	(93.2-96.4)
Puebla	663	444.3	93.8	(90.9-95.8)
Querétaro	615	115.1	92.2	(86.9-95.5)
Quintana Roo	710	76.3	94.3	(92.1-95.9)
San Luís Potosí	617	159.1	94.7	(93.3-95.8)
Sinaloa	695	202.3	96.8	(93.9-98.4)
Sonora	675	168.7	95.7	(92.2-97.7)
Tabasco	658	151.4	88.8	(84.5-92.1)
Tamaulipas	837	218.0	94.9	(92.9-96.3)
Tlaxcala	734	85.2	90.1	(80.5-95.2)
Veracruz	618	500.8	96.8	(89.7-99)
Yucatán	678	115.2	94.7	(90.8-97.1)
Zacatecas	653	102.1	92.6	(87.4-95.7)
Nacional	23 260	7 525.0	92.6	(88.9-95.2)

* Incluye lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir pescados y mariscos bien cocidos o fritos, lavar y desinfectar frutas y verduras y tomar agua hervida o clorada

Acciones para prevenir gripa, tos o catarro

En cuanto al conocimiento de las acciones para prevenir gripa, tos o catarro de los padres o tutores del menor de 10 años, 75.5% informó que no exponerse a cambios bruscos de temperatura ni ambientes contaminados es la mejor medida para prevenir gripa, tos o catarro, 57.5% refirió que tomar más líquidos, té, miel con limón o líquidos tibios (cuadro 10.3).

En el análisis por entidad federativa se encontró que en Chiapas (27.8%), Colima (38.4%), Morelos (42.1%), Yucatán (45.2%) y Campeche (47.7%) el reporte de tomar más líquidos, té, miel con limón y líquidos tibios fue menor, en comparación con los demás estados (cuadro 10.4). El opuesto se presentó en Nayarit (72.5%), Zacatecas (70.1%), Sinaloa (69.0%), Nuevo León (68.3%) y Aguascalientes (66.9%) donde los porcentajes encontrados son los más altos del país.

Acciones para prevenir infecciones intestinales

Estudiantes de 10 años o más

En relación con el conocimiento acerca de las acciones que ayudan a prevenir infecciones intestinales o diarrea a los escolares con 10 años o más, se encontró que 90.7% de los estudiantes señalaron conocer las acciones básicas para prevenir infecciones intestinales, 51.1% informó conocer otra acción y 12.5% informó desconocer acciones para evitar infecciones intestinales (cuadro 10.5).

Las entidades con mayor porcentaje de conocimiento de medidas básicas en los escolares que cursaban la primaria son Michoacán (97.3%), Veracruz (97.2%), Yucatán (96.4%), Aguascalientes (93.8%) y Tamaulipas (93.6%). En cambio, el menor porcentaje se encontró en Chiapas (69.1%), seguido de Hidalgo (78.8%), Estado de México (82.1%), Zacatecas (84.8%) y Guerrero (84.9%) (cuadro 10.6).

■ Cuadro 10.3

Distribución porcentual de los conocimientos de las acciones para prevenir gripa, tos o catarro, según reporte del responsable del menor de 10 años. México, ENSE 2008

Acciones	n	Número (miles)	%*	IC 95%
Tomar más líquidos, té, miel con limón, líquidos tibios	14 278	4 637.1	57.1	(54.8-59.3)
No exponerse a cambios bruscos de temperatura, ni ambientes contaminados	19 176	6 131.0	75.5	(72.7-78.1)
Otras acciones	11 313	3 698.3	45.5	(43.6-47.4)
No especificado	555	299.8	3.7	(1.6-8.1)
Total	24 723	8 124.5	100.0	

* El porcentaje de los cuadros puede sumar más de 100%, ya que aceptan más de una respuesta

■ Cuadro 10.4

Distribución porcentual de los conocimientos del responsable del menor de 10 años, acerca de las acciones para prevenir gripa, tos o catarro, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Tomar más líquidos, té, miel con limón, líquidos tibios			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	711	63.9	66.9	(59.6-73.5)
Baja California	412	115.3	53.3	(49.6-56.9)
Baja California Sur	389	23.8	57.7	(50.8-64.2)
Campeche	315	25.6	47.7	(43.2-52.2)
Coahuila	426	118.4	63.2	(57.3-68.8)
Colima	318	15.6	38.4	(26.4-52)
Chiapas	318	111.2	27.8	(10.5-56)
Chihuahua	486	153.2	60.9	(53.8-67.6)
Distrito Federal	426	289.7	57.4	(51.2-63.3)
Durango	448	70.6	59.8	(51.1-68)
Guanajuato	374	210.0	53.3	(44.2-62.1)
Guerrero	416	179.6	63.8	(56.4-70.6)
Hidalgo	554	109.1	57.4	(53.9-60.8)
Jalisco	555	308.4	54.4	(49.9-58.9)
México	514	697.0	61.4	(58.7-64.1)
Michoacán	506	227.3	63.8	(49.3-76.2)
Morelos	365	53.2	42.1	(31.1-54)
Nayarit	758	48.9	72.5	(68.9-75.8)
Nuevo León	577	211.4	68.3	(64.1-72.3)
Oaxaca	352	172.4	55.0	(48.2-61.7)
Puebla	426	290.7	61.4	(58.3-64.3)
Querétaro	412	74.2	59.4	(46.3-71.3)
Quintana Roo	439	48.5	59.9	(54.6-64.9)
San Luis Potosí	349	92.2	54.9	(45.3-64.1)
Sinaloa	512	144.1	69.0	(64.8-72.8)
Sonora	486	117.1	66.4	(61.6-70.9)
Tabasco	402	86.1	50.5	(40.8-60.3)
Tamaulipas	520	136.8	59.5	(53.4-65.4)
Tlaxcala	384	53.3	56.4	(47.7-64.6)
Veracruz	319	257.4	49.7	(37.9-61.6)
Yucatán	333	55.0	45.2	(35.9-54.9)
Zacatecas	476	77.2	70.1	(63.6-75.8)
Nacional	14 278	4 637.1	57.1	(54.8-59.3)

■ Cuadro 10.5

Distribución porcentual de los conocimientos de los adolescentes acerca de las acciones para prevenir infecciones intestinales, por nivel educativo. México, ENSE 2008

	Primaria				Secundaria				Total			
	n	Número (miles)	%*		n	Número (miles)	%*		n	Número (miles)	%*	
Acciones básicas [‡]	16 923	5 295.00	88.5	(84.7-91.4)	28 279	5 240.00	93.0	(91.8-94)	45 202	10 535.0	90.7	(88.7-92.3)
Otras acciones [§]	10 862	3 046.70	50.9	(47.6-54.2)	17 267	2 890.30	51.3	(49-53.6)	28 129	5 936.9	51.1	(49.2-53)
Conocimiento inadecuado [#]	2 161	817.4	13.7	(10.8-17.2)	3 264	635.4	11.3	(10-12.7)	5 425	1 452.9	12.5	(10.8-14.4)
Total	18 607	5 985.8	100.0		30 230	5 635.1	100.0		48 837	11 620.9	100	

* El porcentaje de los cuadros puede sumar más de 100%, ya que aceptan más de una respuesta

‡ Incluye lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir pescados y mariscos bien cocidos o fritos, lavar y desinfectar frutas y verduras y tomar agua hervida o clorada

§ Incluye llevar a niños a la unidad de salud para que les den vitaminas y les apliquen vacunas, alimentar con leche materna, llevar al niño a consulta periódica para revisión

Incluye no conocer ninguna acción y comer en la calle

Las acciones básicas para prevenir infecciones intestinales y diarrea, declaradas por los estudiantes que cursaban secundaria, fueron menores los porcentajes en el Estado de México (84.1%), seguido de Hidalgo (87.4%), Colima (87.4%) y Baja California (87.8%). En contraste, Chiapas (99.0%), Veracruz (98.4%), Chihuahua (97.5%), San Luis Potosí (96.7%) y Michoacán (96.5%) presentaron los mayores porcentajes de conocimiento de las acciones importantes para evitar infecciones intestinales o diarrea (cuadro 10.6).

Conocimiento del riesgo de fumar

Estudiantes de 10 años o más

Otro aspecto que se investigó fue el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto al daño a la salud que provoca fumar demasiado. El 86.9% señaló que fumar demasiado puede ocasionar cáncer pulmonar, (83.0% en primaria y 91.0% en secundaria). En contraste 8.9% (12.5% en primaria y 5.0% en secundaria) declaró desconocer si el consumo de cigarrillos provoca alguna enfermedad (cuadro 10.7).

■ Cuadro 10.6

Distribución porcentual de los conocimientos de los adolescentes en primaria y secundaria acerca de las acciones para prevenir infecciones intestinales, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Medidas básicas						
		Primaria			Secundaria			
		Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	587	56.3	93.8	(90.3-96.1)	762	63.1	95.6	(90.8-97.9)
Baja California	555	140.6	89.7	(86.9-91.9)	923	119.3	87.8	(84.1-90.7)
Baja California Sur	497	26.0	91.9	(89.5-93.7)	1 005	23.3	94.2	(89.9-96.7)
Campeche	468	40.6	86.0	(76-92.2)	812	39.4	93.0	(88.6-95.7)
Coahuila	470	133.2	91.2	(87.4-93.9)	1 081	121.6	92.8	(92.2-93.4)
Colima	572	26.7	91.9	(88-94.7)	873	23.8	87.4	(84.9-89.6)
Chiapas	577	247.7	69.1	(21.4-94.8)	776	237.3	99.0	(96.3-99.7)
Chihuahua	607	150.1	91.8	(87.6-94.6)	1 048	143.5	97.5	(96.3-98.3)
Distrito Federal	531	395.3	87.9	(84.1-90.9)	764	440.1	92.8	(88-95.8)
Durango	439	79.6	86.3	(79.4-91.1)	764	89.7	95.6	(93.1-97.2)
Guanajuato	605	292.5	85.6	(77.6-91)	866	237.5	90.2	(86-93.2)
Guerrero	463	187.8	84.9	(75.8-91)	992	206.9	94.5	(92.4-96.1)
Hidalgo	423	116.5	78.8	(72.6-83.9)	871	130.8	87.4	(82.8-90.9)
Jalisco	527	323.5	93.4	(88.6-96.3)	769	355.9	95.6	(94.4-96.6)
México	482	589.1	82.1	(75.1-87.4)	742	645.7	84.1	(78.9-88.2)
Michoacán	546	210.8	97.3	(94.1-98.8)	790	155.4	96.5	(91.1-98.7)
Morelos	612	78.7	90.8	(85.4-94.4)	958	83.9	93.7	(90.5-95.9)
Nayarit	634	47.6	91.3	(87.5-94.1)	793	41.9	96.2	(92.1-98.2)
Nuevo León	436	195.7	93.0	(86.4-96.5)	847	189.6	95.6	(93.4-97.1)
Oaxaca	586	253.9	92.2	(87.3-95.4)	1 030	201.2	95.0	(90.1-97.5)
Puebla	520	287.4	91.3	(86.4-94.6)	874	274.9	92.5	(87.5-95.6)
Querétaro	506	90.7	92.2	(88-95)	889	83.7	94.2	(91.2-96.3)
Quintana Roo	435	56.2	92.5	(90.4-94.2)	961	58.7	89.7	(87.1-91.9)
San Luís Potosí	574	143.1	91.9	(90.3-93.3)	1 059	137.1	96.7	(92.8-98.5)
Sinaloa	486	129.4	92.6	(90.2-94.5)	761	129.6	94.3	(89.7-96.9)
Sonora	516	115.7	88.7	(82.3-93)	867	121.1	94.4	(89.9-97)
Tabasco	446	100.7	88.5	(82.8-92.5)	784	126.9	94.4	(91.6-96.4)
Tamaulipas	613	148.5	93.6	(91.3-95.4)	903	141.7	94.6	(91.4-96.6)
Tlaxcala	450	49.3	87.5	(81.9-91.6)	929	58.3	93.5	(91.4-95.1)
Veracruz	586	407.6	97.2	(89-99.3)	798	397.5	98.4	(96.5-99.3)
Yucatán	677	102.8	96.4	(94.2-97.8)	967	89.2	96.4	(93.5-98.1)
Zacatecas	497	71.3	84.8	(80-88.6)	1 021	71.4	95.5	(93.7-96.8)
Nacional	16 923	5 295.0	88.5	(84.7-91.4)	28 279	5 240.0	93.0	(91.8-94)

* El porcentaje de los cuadros puede sumar más de 100%, ya que aceptan más de una respuesta

† Incluye lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, consumir pescados y mariscos bien cocidos o fritos, lavar y desinfectar frutas y verduras y tomar agua hervida o clorada

‡ Incluye no conocer ninguna acción y comer en la calle

■ Cuadro 10.7

Distribución porcentual del conocimiento que tienen los adolescentes de 10 años o más, en relación con el daño a la salud que provoca el fumar demasiado, por nivel educativo. México, ENSE 2008

	Primaria				Secundaria				Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Cáncer pulmonar	16 002	4 966.3	83.0	(79.6-85.9)	27 650	5 129.2	91.0	(89.8-92.1)	43 652	10 095.5	86.9	(85-88.5)
Otra enfermedad*	686	207.6	3.5	(2.9-4.1)	1 046	208.1	3.7	(3.2-4.3)	1 732	415.7	3.6	(3.2-4)
Ninguna enfermedad	168	61.7	1	(0.8-1.4)	114	16.2	0.3	(0.2-0.5)	282	77.8	0.7	(0.5-0.9)
No sabe	1 751	750.1	12.5	(9.6-16.2)	1 420	281.6	5	(4.2-6)	3 171	1 031.7	8.9	(7.3-10.8)
Total	18 607	5 985.8	100.0		30 230	5 635.1	100.0		48 837	11 620.9	100.0	

El análisis estatal muestra que en Querétaro (98.3%), Ciudad de México (95.7%), Aguascalientes (95.5%), Coahuila (94.0%) y Nayarit (93.9%) los escolares que asisten a primaria tienen mayor conocimiento de que fumar puede causar cáncer pulmonar, en contraste con Chiapas (41.8%), Hidalgo (60.4%), Tabasco (63.1%), Michoacán (71.6%) y Puebla (76.6%), donde se mostraron los menores porcentajes de este conocimiento (cuadro 10.8).

En estudiantes de secundaria, se encontró que Querétaro (98.0%), Nayarit (97.8%), Aguascalientes (97.5%), Jalisco (96.8%) y Coahuila (96.4%) tienen los mayores porcentajes de estudiantes que declararon conocer que fumar puede causar cáncer pulmonar. El opuesto se encontró en Tabasco (74.6%), Hidalgo (75.0%), Zacatecas (77.9%), Tlaxcala (79.4%) y Chiapas (81.7%) que presentaron los menores porcentajes (cuadro 10.8).

■ Cuadro 10.8

Distribución porcentual del conocimiento que tienen los adolescentes de 10 años o más, en relación con el daño a la salud que provoca el fumar demasiado, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Conocimiento de cáncer pulmonar							
	Muestra número	Primaria			Secundaria			
		Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	595	57.4	95.5	(92.5-97.4)	774	64.3	97.5	(96.1-98.4)
Baja California	581	145.0	92.5	(87.4-95.6)	1 017	129.5	95.3	(90.4-97.7)
Baja California Sur	450	24.9	87.9	(82.2-92)	973	22.9	92.4	(86.5-95.8)
Campeche	475	41.7	88.2	(81.5-92.7)	831	40.1	94.6	(92.1-96.3)
Coahuila	488	137.4	94.0	(90.4-96.4)	1 130	126.2	96.4	(94-97.8)
Colima	525	24.2	83.4	(75.8-89)	937	25.0	91.8	(89.2-93.8)
Chiapas	443	150.0	41.8	(18-70.3)	627	195.9	81.7	(70.7-89.2)
Chihuahua	587	144.0	88.0	(82.5-91.9)	1 000	136.8	92.9	(89.6-95.2)
Distrito Federal	571	430.4	95.7	(94.1-96.9)	737	425.3	89.7	(88.2-91)
Durango	395	76.4	82.8	(75.1-88.6)	718	83.4	88.9	(86.2-91.2)
Guanajuato	661	319.3	93.4	(88.5-96.3)	917	249.4	94.7	(91.4-96.7)
Guerrero	434	180.9	81.8	(75.3-86.9)	990	202.3	92.4	(87.4-95.5)
Hidalgo	338	89.3	60.4	(55-65.6)	811	112.2	75.0	(64.3-83.3)
Jalisco	522	319.0	92.1	(90.5-93.5)	782	360.2	96.8	(94.6-98.1)
México	486	607.0	84.6	(79.6-88.6)	774	683.9	89.1	(84.9-92.2)
Michoacán	485	155.2	71.6	(46.4-88)	735	148.5	92.2	(88.1-95)
Morelos	563	72.1	83.3	(76.8-88.2)	885	78.5	87.6	(85-89.8)
Nayarit	648	49.0	93.9	(90.1-96.3)	811	42.6	97.8	(95.8-98.8)
Nuevo León	414	186.1	88.5	(84.1-91.7)	842	190.5	96.0	(92.2-98)
Oaxaca	531	220.6	80.2	(72.8-85.9)	1 054	199.1	94.0	(87.2-97.3)
Puebla	414	241.1	76.6	(62.7-86.4)	840	263.7	88.7	(78.7-94.4)
Querétaro	542	96.6	98.3	(96-99.3)	919	87.0	98.0	(96.4-98.9)
Quintana Roo	401	52.3	85.9	(79.8-90.4)	974	59.7	91.3	(85.7-94.8)
San Luis Potosí	493	123.1	79.1	(59.6-90.6)	979	127.6	90.0	(83.1-94.2)
Sinaloa	401	108.1	77.4	(68.3-84.4)	743	127.5	92.8	(89.6-95.1)
Sonora	542	119.0	91.2	(84.9-95.1)	894	122.2	95.3	(90.6-97.7)
Tabasco	365	71.8	63.1	(49.5-74.8)	637	100.2	74.6	(62.2-84)
Tamaulipas	597	144.6	91.2	(85-94.9)	917	143.1	95.5	(90.4-98)
Tlaxcala	410	45.3	80.3	(69.3-88.1)	788	49.5	79.4	(68.6-87.2)
Veracruz	560	377.4	90.0	(83.6-94.1)	777	388.8	96.3	(93-98)
Yucatán	622	91.8	86.1	(78.8-91.1)	940	84.9	91.7	(82.9-96.2)
Zacatecas	463	65.6	78.0	(70.6-84)	897	58.3	77.9	(71.1-83.5)
Nacional	16 002	4 966.3	83.0	(79.6-85.9)	27 650	5 129.2	91.0	(89.8-92.1)

Conclusiones

Llama la atención que acciones básicas referentes a la prevención de infecciones intestinales o diarrea, como lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, son acciones que la población de estudio ha hecho propia tras las campañas permanentes de la SS. Ello, sin duda demuestra que la aplicación de estrategias educativas puntuales (que manejen mensajes cortos) y de manera continua, cuyo fin es promover la salud de la población a través del tiempo, no sólo quedan como conceptos adquiridos en la población, sino que se convierten en hábitos.

Respecto del conocimiento de los estudiantes sobre el daño a la salud que puede provocar fumar, un elevado porcentaje de adolescentes declaró conocer que el cáncer pulmonar es consecuencia del consumo de tabaco. Sin embargo, no debe descuidarse la proporción de estudiantes que declararon desconocer que el consumo de cigarrillos provoca alguna enfermedad.

Nutrición

Resultados de nutrición

La Encuesta de Salud en Estudiantes (ENSE) de Escuelas Públicas en México es una iniciativa sin precedentes en nuestro país, que recabó información, obtuvo mediciones y muestras biológicas y examinó a una muestra probabilística de casi 78 000 escolares de primarias y secundarias públicas, con representatividad estatal y nacional, y estudió elementos en el entorno escolar promotores de obesidad.

Dadas las elevadas coberturas de la educación primaria y secundaria en México, el estudio de una muestra representativa de escolares matriculados en estos niveles educativos permite una aproximación al estudio del universo de niños de 6 a 15 años de edad, que representa una quinta parte de la población nacional, sin la necesidad de recurrir a una muestra nacional de hogares, empresa de elevado costo y complejidad.

El estudio de dicha muestra aporta información confiable sobre una etapa clave en el desarrollo de los individuos, en la formación de sus capacidades y en el establecimiento de hábitos y patrones de conducta, los cuales tienen profundas consecuencias en la salud, bienestar y capacidad productiva de los individuos en la edad adulta, lo que a su vez influye en la salud poblacional y el desarrollo social.

La alimentación y la actividad física, componentes fundamentales del estado nutricional y del balance energético, son pilares fundamentales de la salud y la productividad. La adecuada nutrición durante este período de crecimiento y desarrollo es un importante factor para el logro de una adecuada composición corporal y salud ósea en la edad adulta. La etapa escolar es también determinante en la formación hábitos de alimentación y actividad física. Tanto la composición corporal como los hábitos de alimentación y actividad física en niños y adolescentes son factores determinantes del estado de salud y del riesgo de enfermedades crónico-degenerativas en la edad adulta.

En materia de nutrición y actividad física, la Encuesta obtuvo mediciones de talla y peso, una muestra de sangre capilar para determinar la prevalencia de anemia, cuestionarios sobre los patrones de alimentación y actividad física, y un estudio sobre elementos del entorno escolar asociados al riesgo de obesidad.

Los resultados de la encuesta alertan sobre importantes problemas de mala nutrición que deben ser atendidos y prevenidos para mejorar la salud de la población.

Los resultados señalan patrones de alimentación y actividad física inadecuados. Por ejemplo, el consumo de frutas y verduras es poco frecuente, mientras que el de refrescos y golosinas es elevado. Estos patrones de alimentación se asocian con riesgo elevado de sobrepeso y obesidad. Asimismo, menos de la tercera parte de los estudiantes realiza actividad física en cantidad recomendada y la mitad de ellos dedican más de 12 horas a la semana a ver televisión, una actividad altamente sedentaria que también se asocia con riesgo de obesidad.

No es de extrañar que con estos patrones de alimentación y actividad física, casi un tercio de los niños y adolescentes estudiados presentaron sobrepeso u obesidad, un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición (ECRN) como diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Estos dos padecimientos son responsables de alrededor de una cuarta parte de las muertes de los mexicanos. Además, alrededor de 8% de los escolares presentan evidencia de una historia de desnutrición crónica durante la etapa preescolar. La desnutrición crónica durante los dos primeros años de vida, combinada con aumento de peso rápido después de esta edad, aumenta también el riesgo de ECRN.

Entre los factores que seguramente influyen en las altas prevalencias de sobrepeso y obesidad se encuentra el entorno escolar. El 45% de las primarias y 40% de las secundarias no ofrece agua potable gratuita para el consumo humano y los alimentos disponibles dentro y en los alrededores de las escuelas son de alta densidad energética, altos en grasas y azúcares y bajos en micronutrientes y fibra, los cuales se asocian con aumento en el riesgo de obesidad.

Otro problema persistente en los escolares es la anemia. Uno de cada cinco niños en primaria y uno de cada siete en secundaria la presentó, hecho que sugiere una dieta baja en contenido de hierro y otros micronutrientes.

Un hallazgo importante fue la alta frecuencia de conductas relacionadas con los trastornos alimentarios.

Los resultados del extraordinario esfuerzo que significó esta encuesta son de gran utilidad para definir una agenda de salud pública en los escolares para la prevención de mala nutrición, tanto por deficiencia como por exceso, y sus efectos en la salud durante la edad adulta. Para el logro de este objetivo es fundamental establecer e implementar políticas efectivas dentro y fuera del entorno escolar que promuevan patrones de alimentación saludable y fomenten la actividad física. La salud de nuestros niños y adolescentes y de los adultos del futuro de México así lo demanda.

Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco

Director del Centro de Investigación en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud Pública

II. Estado de nutrición

Introducción

Si bien es cierto que una adecuada nutrición es deseable a cualquier edad, la población escolar despierta un interés especial en el ámbito nutricional, debido a diversos factores biológicos, psicológicos y sociales que afectan su desempeño escolar.

Entre los principales problemas de salud que afectan la capacidad de aprendizaje de los escolares se encuentran la mala nutrición, ya sea por exceso o por deficiencia.

En México —de acuerdo con la ENSANUT 2006— 10.4% de los niños y 9.5% de las niñas de entre 5 a 11 años de edad sufren desnutrición crónica o desmedro. Al respecto, los niños y niñas de cinco años de edad son los más afectados, con 15.3 y 12.8%, respectivamente.¹ La baja talla o desmedro en esta etapa de la vida se ha relacionado con deficiencias en el desarrollo motor y cognoscitivo, aun después de ajustar por otros factores que afectan el desarrollo infantil.² También se ha asociado con un desempeño escolar pobre en niños y con una menor capacidad para realizar trabajo físico en adolescentes y jóvenes.

Por si esto fuera poco, la prevalencia de sobrepeso y obesidad —que también afecta el rendimiento escolar— en este grupo de población ha ido en franco aumento. En los últimos siete años, dicha prevalencia se incrementó de 18.6 a 26%. Para los adolescentes de 12 a 19 años de edad, los datos de la ENSANUT 2006 permitieron observar que 1 de cada 3 tiene sobrepeso u obesidad.

Por todo ello, resulta pertinente contar con información actualizada y confiable de la situación de salud y nutrición de los escolares y adolescentes en México, para poder generar propuestas de estrategias de prevención y control.

Metodología

Para la obtención de las mediciones antropométricas de este estudio, el personal fue entrenado de acuerdo con técnicas convencionales³ y estandarizado de acuerdo con el método de Habitch.⁴

El estado nutricional de escolares y adolescentes de hasta 17 años de edad se realizó mediante el cálculo del puntaje z de talla para la edad, con el fin de estimar la prevalencia de baja talla o historia de desmedro, definida como la talla por debajo de -2 unidades z , de la población de referencia OMS/NCHS/CDC.⁵ Se consideraron como valores válidos para el indicador talla para la edad puntos z entre -5.5 y $+3.0$ puntos z respecto de la media de la población de referencia.

Se eliminaron del análisis a los sujetos con información incompleta de peso o talla. También se calculó del índice de masa corporal ($IMC=kg/m^2$) en todos los estudiantes, para clasificarlos con sobrepeso u obesidad, considerando la distribución y los puntos de corte propuestos por el International Obesity Task Force (IOTF).⁶

Dicho sistema de clasificación usa valores específicos para edad y sexo, basados en una población internacional de referencia, la cual incluye datos de diversos países. El sistema identifica puntos de corte de IMC específicos para cada edad y sexo, correspondientes a una trayectoria que confluye, a los 18 años de edad, con los valores de IMC de los adultos. Es decir, los puntos de corte específicos para sobrepeso y obesidad en cada edad y sexo en menores de 18 años equivalen a los valores específicos de IMC para dichas categorías en la edad adulta: 25 para sobrepeso y 30 para obesidad, lo que permite clasificar a los menores de 18 años en las categorías que se utilizan desde hace varios años en los adultos. Se consideraron como datos válidos todos los valores de IMC que se hallaran entre 10 y 58, sin incluir en el análisis a aquellos que estuvieran fuera de estos límites. También se eliminó el dato de IMC cuando el puntaje z de talla para la edad fue <-5.5 unidades z de la media de la población de referencia.

Resultados

Prevalencia de baja talla

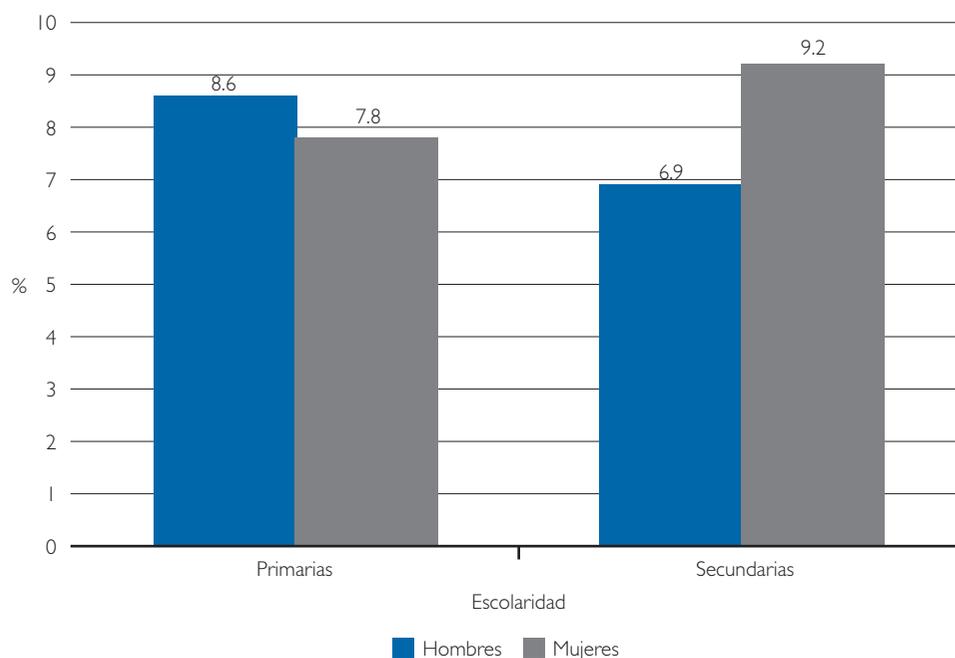
En México —de acuerdo con la ENSE 2008— 8.6% de los niños y 7.8% de las niñas que acuden a la primaria presentan baja talla. Estos porcentajes representan alrededor de 1 millón de estudiantes, niños y niñas, en todo el país con este padecimiento (figura 11.1).

La distribución por entidad federativa mostró que en Chiapas 1 de cada 2 niños y niñas de primaria presentan baja talla (cuadro 11.1), siendo el estado más prevalente en el país. El promedio de talla para los niños de esta entidad se ubicó en 123.8 cm, nueve puntos porcentuales por abajo del promedio nacional (132.9 cm). Para las niñas el promedio fue de 125.4 cm, cerca de ocho puntos porcentuales menor en comparación con el promedio nacional (133.2 cm) (cuadros 11.2 y 11.3). En Yucatán, la prevalencia se ubicó en 24% para los niños y 27% para las niñas. En otros estados, como Oaxaca, Hidalgo, Puebla y Guerrero la prevalencia se ubicó por arriba de 10%. En contraste, en Colima y Aguascalientes menos de 2% de los estudiantes la presentaron (cuadro 11.1, mapa 11.1).

Cabe resaltar algunos estados como Michoacán, donde la prevalencia de baja talla para los niños de primaria fue 5.8 puntos porcentuales menor (5.4%) que para las niñas

■ **Figura 11.1**

Prevalencia nacional de talla baja (ZTE<-2) en estudiantes de primaria y secundaria, por sexo. México, ENSE 2008



(11.2%). Lo mismo sucede en Quintana Roo, aunque la diferencia es menor: 3.7% niños vs. 5.9% niñas. En Sinaloa se presentó lo contrario, la prevalencia es mayor en los niños (6%) respecto de las niñas (2%) (cuadro 11.1). Por otro lado, en Nuevo León se encontró el promedio de talla nacional más alto: 138.5 cm para los niños y 137.3 cm para las niñas, en ambos casos por arriba del promedio nacional (cuadros 11.2 y 11.3).

Con respecto a los estudiantes de secundaria, 7 de cada 100 hombres y 9 de cada 100 mujeres tienen baja talla. Estas cifras representan alrededor de 150 mil hombres y 250 mil mujeres estudiantes de secundaria con historia de desnutrición crónica durante la infancia y la niñez en todo el país (figura 11.1, cuadro 11.4, mapa 11.2). El promedio de talla nacional se ubicó en 159.7 cm para hombres y 154.4 cm para mujeres (cuadros 11.5 y 11.6).

El análisis por entidad federativa y género mostró importantes diferencias. En Chiapas una tercera parte de los estudiantes del sexo masculino que acuden a la secundaria tienen baja talla, siendo éste el estado más prevalente. Cabe destacar que para las mujeres del mismo estado la prevalencia fue casi 15 puntos porcentuales menor (15.2%) en comparación con los hombres (cuadro 11.4). Al igual que para los estudiantes que acuden a la primaria, los estudiantes de secundaria de Chiapas tuvieron el promedio de talla más bajo en el país, seguidos de los estudiantes de Yucatán (cuadro 11.5 y 11.6).

En Yucatán la distribución fue contraria a lo encontrado en Chiapas: 37.4% de las mujeres presentaron baja talla, siendo la más alta prevalencia para el sexo femenino en el

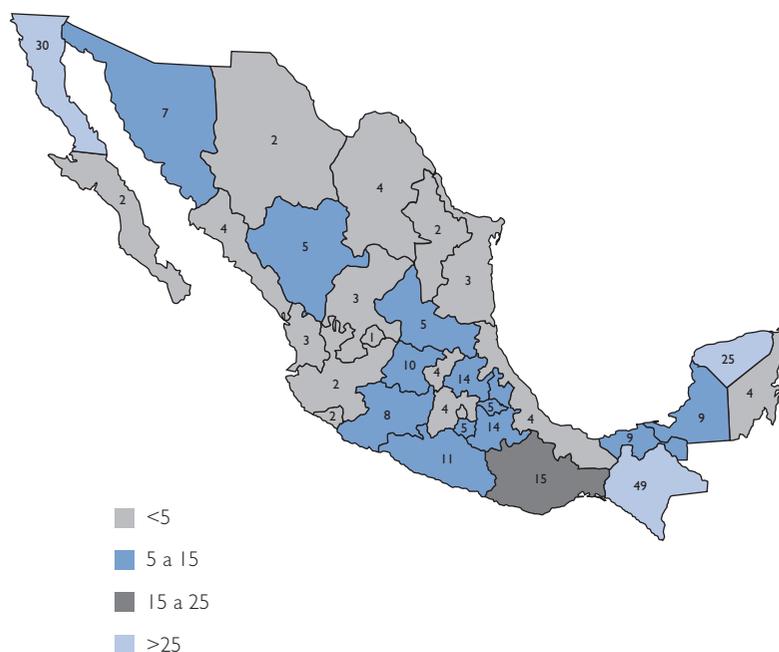
■ Cuadro 11.1

Prevalencia de baja talla (ZTE<-2) en estudiantes de primaria, por sexo, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Masculino						Femenino					
	Total		< -2 Z				Total		< -2 Z			
	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número	%	IC 95%
Aguascalientes	699	68.7	17	1.1	1.6	(0.6,4.4)	717	67.9	8	1.1	1.6	(1.0,2.6)
Baja California	518	143.9	30	6.6	4.6	(2.8,7.6)	629	170.9	26	5.7	3.3	(2.1,5.3)
Baja California Sur	444	26.6	9	0.6	2.3	(1.9,2.9)	442	25.4	11	0.7	2.9	(1.8,4.5)
Campeche	390	29.8	35	3.1	10.3	(6.2,16.6)	404	29.3	36	2.7	9.0	(7.1,11.5)
Coahuila	521	145.8	23	6.7	4.6	(2.9,7.0)	560	160.1	22	7.5	4.7	(3.5,6.2)
Colima	660	31.8	15	0.6	1.9	(1.3,2.7)	658	31.7	22	1.0	3.1	(2.4,4.0)
Chiapas	418	262.2	122	127.2	48.5	(33.2,64.2)	421	205.2	104	104.0	50.7	(36.0,65.2)
Chihuahua	554	160.3	13	3.4	2.1	(0.9,4.9)	641	178.7	26	6.6	3.7	(1.8,7.2)
Distrito Federal	555	428.8	15	8.4	2.0	(1.7,2.2)	618	459.6	21	12.7	2.8	(2.5,3.1)
Durango	461	90.0	21	5.4	6.0	(3.5,10.1)	483	84.2	14	3.6	4.3	(2.5,7.2)
Guanajuato	508	252.7	53	27.5	10.9	(4.7,23.3)	486	255.0	53	24.0	9.4	(5.9,14.8)
Guerrero	424	184.1	53	25.5	13.9	(6.2,28.0)	421	170.3	38	15.9	9.4	(5.4,15.8)
Hidalgo	415	95.0	38	13.5	14.2	(12.0,16.6)	445	104.3	36	15.1	14.5	(13.5,15.5)
Jalisco	559	317.2	21	7.5	2.4	(1.1,5.0)	682	351.9	29	9.1	2.6	(1.4,4.8)
México	680	912.5	39	48.6	5.3	(3.7,7.7)	671	880.5	26	28.8	3.3	(2.2,4.7)
Michoacán	267	166.9	27	8.9	5.4	(1.1,21.8)	302	184.6	27	20.7	11.2	(6.8,17.8)
Morelos	273	39.0	14	2.0	5.0	(2.6,9.3)	341	47.0	19	2.9	6.2	(3.5,10.8)
Nayarit	772	51.2	17	1.2	2.4	(1.1,5.1)	791	51.5	17	1.8	3.5	(2.0,6.1)
Nuevo León	435	173.9	12	5.7	3.3	(1.5,7.1)	445	178.9	9	4.4	2.4	(1.3,4.7)
Oaxaca	601	276.7	81	40.1	14.5	(8.5,23.6)	605	288.2	89	46.8	16.2	(9.3,26.7)
Puebla	484	303.4	70	40.8	13.4	(8.8,20.0)	509	308.6	75	45.3	14.7	(10.9,19.5)
Querétaro	621	113.7	36	5.7	5.0	(3.0,8.4)	600	107.8	34	4.9	4.5	(3.0,6.7)
Quintana Roo	316	32.2	13	1.2	3.7	(2.3,5.8)	375	38.7	27	2.3	5.9	(4.8,7.2)
San Luis Potosí	539	143.5	19	9.0	6.2	(4.7,8.2)	667	166.2	24	7.5	4.5	(2.4,8.2)
Sinaloa	542	161.9	22	9.7	6.0	(4.2,8.5)	617	167.1	12	3.4	2.0	(1.3,3.3)
Sonora	396	99.1	23	7.5	7.6	(3.5,15.7)	422	106.2	23	6.8	6.4	(3.6,11.1)
Tabasco	256	82.0	22	8.3	10.1	(5.8,16.9)	263	85.0	20	7.4	8.7	(5.0,14.7)
Tamaulipas	756	188.4	27	5.8	3.1	(2.0,4.5)	758	193.5	36	8.4	4.3	(3.3,5.8)
Tlaxcala	557	60.5	32	3.1	5.2	(3.3,8.1)	582	66.8	37	3.6	5.4	(3.0,9.4)
Veracruz	494	382.9	21	19.3	5.0	(2.4,10.4)	726	538.0	34	24.8	4.6	(1.7,11.6)
Yucatán	644	106.1	133	25.5	24.0	(18.9,30.1)	660	104.6	156	28.7	27.5	(20.7,35.5)
Zacatecas	609	89.5	23	3.8	4.2	(2.0,8.6)	632	98.4	18	3.0	3.0	(2.7,3.4)
Total Primarias	16 368	5 620.1	1 096	483.2	8.6	(7.4,9.9)	17 573	5 906.2	1 129	461.1	7.8	(6.8,9.0)

Mapa 11.1

Entidades con mayor prevalencia de baja talla en estudiantes de primaria. México, ENSE 2008



ámbito nacional, en comparación con el 20.3% de los hombres que también la tuvieron. En Oaxaca, se registró el mismo comportamiento: mayor prevalencia en las mujeres (26.9%) que para los hombres (18.3%), una diferencia de casi nueve puntos porcentuales.

En Quintana Roo, Tabasco, Nayarit y Sonora la prevalencia de baja talla fue mayor para hombres que para mujeres.

Nuevo León, Chihuahua y Zacatecas tuvieron una prevalencia de baja talla menor a 1.8% para hombres de secundaria. En las mujeres la menor prevalencia se ubicó en Durango (2.4%), Zacatecas (2.3%) y Aguascalientes (2.2%) (cuadro 11.4).

Prevalencia de sobrepeso y obesidad

La prevalencia nacional de sobrepeso se presentó en 19.8% de los hombres y 21.0% de las mujeres estudiantes de primaria y en 22.3 y 23.2%, respectivamente, de secundaria. La obesidad se observó en 10.8% de los varones y 9.0% de las mujeres de primaria y en 10.5 y 7.5%, respectivamente, de secundaria (figura 11.2). Estas cifras representan más de 3 millones de estudiantes de primaria, de ambos sexos, y cerca de 1 500 000 estudiantes de secundaria, también de ambos sexos, con exceso de peso en nuestro país (cuadros 11.7 a 11.10).

En Baja California Sur, Nuevo León, Colima y Tamaulipas, 40 de cada 100 estudiantes del sexo masculino de primaria presentaron exceso de peso, una combinación de sobrepeso más obesidad. Estos estados fueron los más prevalentes en el país (cuadro 11.7). Esta misma prevalencia se encontró en las niñas de primaria de Baja California, siendo también el más prevalente (cuadro 11.8). En contraste, el estado con la menor

■ Cuadro 11.2

Promedio y error estándar de peso, talla e IMC para población masculina de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Peso					Talla					IMC				
	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%
Agascalientes	703	69.1	33.9	0.6	(32.7,35.1)	699	68.7	134.2	1.0	(132.3,136.1)	703	69.1	18.4	0.2	(18.0,18.7)
Baja California	519	144.1	36.8	0.7	(35.4,38.2)	518	143.9	134.8	0.7	(133.4,136.1)	519	144.1	19.8	0.2	(19.4,20.2)
Baja California Sur	444	26.6	37.7	0.4	(37.0,38.5)	444	26.6	135.5	0.4	(134.6,136.4)	444	26.6	19.9	0.2	(19.6,20.3)
Campeche	391	29.8	35.7	0.5	(34.7,36.8)	390	29.8	133.5	0.8	(131.9,135.1)	391	29.8	19.6	0.0	(19.5,19.7)
Coahuila	521	145.8	35.6	0.7	(34.2,37.0)	521	145.8	135.4	0.5	(134.4,136.3)	521	145.8	18.9	0.2	(18.5,19.4)
Colima	664	32.0	37.1	0.6	(35.9,38.3)	660	31.8	135.8	0.4	(135.1,136.6)	664	32.0	19.6	0.2	(19.2,19.9)
Chiapas	419	263.3	27.4	1.4	(24.7,30.1)	418	262.2	123.8	1.8	(120.2,127.3)	419	263.3	17.2	0.3	(16.6,17.8)
Chihuahua	556	160.9	33.6	0.7	(32.3,34.9)	554	160.3	132.6	0.6	(131.4,133.7)	556	160.9	18.6	0.2	(18.2,19.0)
Distrito Federal	556	429.7	36.5	1.1	(34.3,38.7)	555	428.8	135.1	0.8	(133.6,136.7)	556	429.7	19.5	0.3	(18.9,20.1)
Durango	462	90.0	35.0	0.6	(33.8,36.2)	461	90.0	136.1	1.0	(134.2,138.1)	462	90.0	18.5	0.2	(18.0,19.0)
Guanajuato	511	254.7	36.1	1.3	(33.6,38.7)	508	252.7	136.0	1.0	(134.1,137.9)	511	254.7	19.0	0.4	(18.2,19.8)
Guerrero	424	184.1	32.1	1.0	(30.1,34.1)	424	184.1	132.9	1.1	(130.8,135.0)	424	184.1	17.7	0.3	(17.2,18.3)
Hidalgo	418	95.4	30.6	0.3	(30.1,31.1)	415	95.0	129.6	0.2	(129.1,130.0)	418	95.4	17.7	0.1	(17.5,17.9)
Jalisco	563	321.6	34.6	0.5	(33.5,35.7)	559	317.2	133.0	0.6	(131.7,134.3)	563	321.6	19.0	0.2	(18.6,19.4)
México	681	913.1	32.7	0.4	(32.0,33.4)	680	912.5	131.7	0.3	(131.1,132.4)	681	913.1	18.4	0.1	(18.2,18.7)
Michoacán	267	166.9	30.3	0.7	(28.9,31.8)	267	166.9	130.1	0.8	(128.7,131.6)	267	166.9	17.4	0.5	(16.4,18.5)
Morelos	273	39.0	33.8	0.8	(32.2,35.4)	273	39.0	132.3	0.9	(130.5,134.1)	273	39.0	18.8	0.2	(18.3,19.2)
Nayarit	777	51.6	35.1	0.8	(33.6,36.5)	772	51.2	134.8	0.3	(134.2,135.4)	777	51.6	18.8	0.3	(18.2,19.5)
Nuevo León	437	174.6	39.2	0.7	(37.7,40.6)	435	173.9	138.5	0.8	(136.8,140.1)	437	174.6	19.9	0.3	(19.3,20.5)
Oaxaca	601	276.7	31.0	0.9	(29.2,32.8)	601	276.7	130.1	0.9	(128.3,131.9)	601	276.7	17.9	0.3	(17.3,18.4)
Puebla	484	303.4	32.1	0.3	(31.5,32.8)	484	303.4	130.0	0.5	(129.1,130.9)	484	303.4	18.5	0.1	(18.3,18.8)
Querétaro	624	114.2	36.0	0.6	(34.8,37.1)	621	113.7	136.4	0.6	(135.1,137.6)	624	114.2	18.9	0.2	(18.6,19.2)
Quintana Roo	317	32.3	36.0	0.5	(35.0,37.0)	316	32.2	134.8	0.9	(133.1,136.6)	317	32.3	19.4	0.1	(19.1,19.6)
San Luis Potosí	539	143.5	35.2	0.3	(34.6,35.8)	539	143.5	135.0	0.3	(134.4,135.5)	539	143.5	18.9	0.2	(18.4,19.3)
Sinaloa	561	166.1	35.5	0.3	(34.9,36.1)	542	161.9	134.1	0.1	(133.8,134.3)	561	166.1	19.1	0.2	(18.7,19.4)
Sonora	397	99.2	37.6	1.3	(35.1,40.0)	396	99.1	136.3	1.5	(133.4,139.2)	397	99.2	19.7	0.3	(19.1,20.2)
Tabasco	256	82.0	30.9	0.8	(29.3,32.6)	256	82.0	132.2	0.7	(130.8,133.5)	256	82.0	17.2	0.3	(16.6,17.9)
Tamaulipas	758	188.9	35.8	0.6	(34.5,37.1)	756	188.4	134.2	0.2	(133.7,134.7)	758	188.9	19.4	0.3	(18.8,19.9)
Tlaxcala	557	60.5	32.3	1.2	(29.9,34.7)	557	60.5	132.5	1.2	(130.2,134.9)	557	60.5	18.0	0.3	(17.4,18.7)
Veracruz	494	382.9	35.5	1.5	(32.5,38.6)	494	382.9	134.4	1.3	(131.9,136.9)	494	382.9	19.2	0.6	(18.0,20.4)
Yucatán	644	106.1	33.6	0.5	(32.7,34.5)	644	106.1	129.8	0.5	(128.8,130.9)	644	106.1	19.4	0.2	(19.0,19.7)
Zacatecas	613	90.3	34.7	0.6	(33.5,35.9)	609	89.5	135.6	0.9	(133.8,137.3)	613	90.3	18.4	0.1	(18.2,18.6)
Total	16 431	5 638.1	34.0	0.2	(33.6,34.3)	16 368	5 620.1	132.9	0.2	(132.5,133.2)	16 431	5 638.1	18.7	0.1	(18.6,18.8)

■ Cuadro 11.3

Promedio y error estándar de peso, talla e IMC para población femenina de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Peso					Talla					IMC				
	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%
Agascalientes	717	67.9	33.7	0.5	(32.8,34.6)	717	67.9	134.3	0.5	(133.3,135.2)	717	67.9	18.3	0.1	(18.0,18.6)
Baja California	630	171.1	36.9	0.6	(35.8,38.0)	629	170.9	134.6	0.6	(133.3,135.8)	630	171.1	19.8	0.2	(19.5,20.2)
Baja California Sur	443	25.5	36.4	0.9	(34.8,38.1)	442	25.4	135.4	0.5	(134.3,136.4)	443	25.5	19.3	0.3	(18.7,20.0)
Campeche	404	29.3	34.6	0.7	(33.3,35.9)	404	29.3	133.0	0.6	(131.8,134.2)	404	29.3	19.1	0.3	(18.5,19.6)
Coahuila	561	160.4	35.1	0.5	(34.0,36.1)	560	160.1	135.5	0.6	(134.2,136.7)	561	160.4	18.6	0.2	(18.3,18.9)
Colima	661	31.9	36.2	0.7	(34.8,37.6)	658	31.7	135.5	0.6	(134.2,136.8)	661	31.9	19.2	0.2	(18.8,19.7)
Chiapas	422	205.3	28.0	0.8	(26.5,29.5)	421	205.2	125.4	1.1	(123.1,127.6)	422	205.3	17.2	0.2	(16.8,17.6)
Chihuahua	643	179.1	33.8	0.3	(33.2,34.5)	641	178.7	133.9	0.2	(133.5,134.2)	643	179.1	18.4	0.1	(18.1,18.6)
Distrito Federal	618	459.6	36.4	0.5	(35.4,37.5)	618	459.6	135.6	0.6	(134.4,136.9)	618	459.6	19.3	0.1	(19.0,19.6)
Durango	485	84.4	34.4	0.7	(33.0,35.8)	483	84.2	134.9	0.8	(133.4,136.4)	485	84.4	18.5	0.2	(18.1,18.8)
Guanajuato	486	255.0	36.4	1.1	(34.3,38.5)	486	255.0	136.4	1.0	(134.5,138.3)	486	255.0	19.1	0.3	(18.5,19.8)
Guerrero	421	170.3	33.7	1.2	(31.4,36.1)	421	170.3	133.5	1.0	(131.5,135.5)	421	170.3	18.4	0.4	(17.6,19.1)
Hidalgo	445	104.3	29.9	0.4	(29.2,30.6)	445	104.3	129.8	0.3	(129.2,130.5)	445	104.3	17.3	0.1	(17.1,17.5)
Jalisco	685	353.1	34.6	1.0	(32.7,36.5)	682	351.9	134.1	1.0	(132.2,136.0)	685	353.1	18.8	0.3	(18.2,19.5)
México	672	881.3	32.6	0.1	(32.4,32.9)	671	880.5	131.9	0.3	(131.4,132.5)	672	881.3	18.3	0.1	(18.2,18.5)
Michoacán	302	184.6	31.9	0.3	(31.4,32.5)	302	184.6	132.6	1.0	(130.6,134.5)	302	184.6	17.7	0.3	(17.1,18.3)
Morelos	341	47.0	35.4	0.5	(34.4,36.4)	341	47.0	133.9	0.6	(132.7,135.1)	341	47.0	19.2	0.2	(18.8,19.6)
Nayarit	792	51.6	35.6	1.0	(33.7,37.4)	791	51.5	135.3	0.8	(133.7,136.9)	792	51.6	18.9	0.3	(18.3,19.5)
Nuevo León	448	179.6	37.3	0.9	(35.7,39.0)	445	178.9	137.3	1.2	(134.9,139.6)	448	179.6	19.3	0.3	(18.8,19.9)
Oaxaca	606	288.3	31.6	0.9	(29.9,33.3)	605	288.2	131.1	0.8	(129.6,132.6)	606	288.3	17.9	0.3	(17.3,18.6)
Puebla	509	308.6	32.0	0.2	(31.5,32.4)	509	308.6	130.5	0.5	(129.6,131.4)	509	308.6	18.4	0.1	(18.2,18.6)
Querétaro	603	108.4	34.9	0.5	(34.0,35.8)	600	107.8	135.5	0.5	(134.5,136.5)	603	108.4	18.5	0.1	(18.2,18.8)
Quintana Roo	375	38.7	34.7	0.4	(34.0,35.4)	375	38.7	133.4	0.3	(132.9,134.0)	375	38.7	19.0	0.2	(18.6,19.3)
San Luis Potosí	667	166.2	35.0	0.4	(34.1,35.8)	667	166.2	135.2	0.9	(133.4,137.0)	667	166.2	18.7	0.1	(18.5,18.9)
Sinaloa	625	168.8	35.9	1.5	(32.9,38.9)	617	167.1	135.5	0.8	(133.9,137.0)	625	168.8	19.1	0.6	(17.9,20.4)
Sonora	422	106.2	36.4	1.3	(33.8,39.0)	422	106.2	135.0	1.3	(132.4,137.6)	422	106.2	19.3	0.3	(18.7,19.9)
Tabasco	265	85.0	31.9	0.9	(30.3,33.6)	263	85.0	131.6	0.6	(130.5,132.8)	265	85.0	18.0	0.5	(17.0,19.0)
Tamaulipas	758	193.5	34.4	1.1	(32.3,36.5)	758	193.5	132.7	0.8	(131.1,134.2)	758	193.5	19.0	0.4	(18.3,19.8)
Tlaxcala	582	66.8	31.1	0.8	(29.4,32.7)	582	66.8	130.4	1.2	(128.1,132.8)	582	66.8	17.9	0.2	(17.5,18.2)
Veracruz	726	538.0	33.8	1.2	(31.5,36.2)	726	538.0	132.6	1.2	(130.2,135.0)	726	538.0	18.6	0.4	(17.9,19.4)
Yucatán	660	104.6	33.3	0.3	(32.7,34.0)	660	104.6	129.6	0.4	(128.8,130.4)	660	104.6	19.3	0.1	(19.1,19.5)
Zacatecas	632	98.4	35.3	0.5	(34.4,36.2)	632	98.4	135.8	0.4	(135.1,136.6)	632	98.4	18.6	0.1	(18.4,18.9)
Total	17 606	5 913.0	33.9	0.2	(33.5,34.3)	17 573	5 906.2	133.2	0.2	(132.8,133.6)	17 606	5 913.0	18.6	0.1	(18.5,18.7)

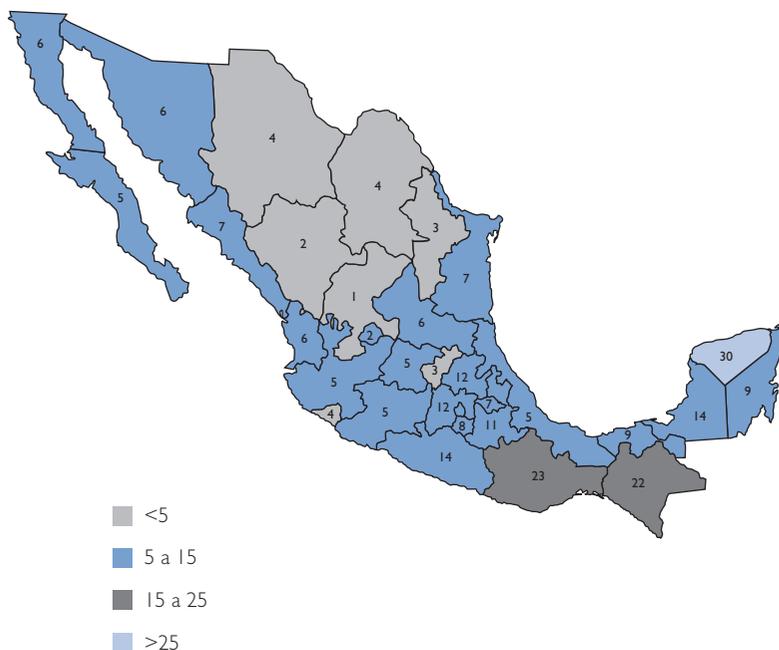
■ Cuadro 11.4

Prevalencia de baja talla (ZTE<-2) en estudiantes de secundaria, por sexo, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Masculino						Femenino					
	Total		< -2 Z				Total		< -2 Z			
	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	312	19.8	7	0.5	2.3	(1.2,4.5)	369	25.4	16	0.6	2.2	(0.7,6.4)
Baja California	378	53.1	18	2.2	4.1	(2.9,5.9)	494	68.2	38	4.9	7.2	(5.7,9.0)
Baja California Sur	297	8.2	8	0.2	2.6	(1.6,4.2)	407	11.1	19	0.8	6.9	(5.2,9.2)
Campeche	364	18.8	53	2.5	13.4	(10.5,16.9)	388	16.1	50	2.5	15.7	(13.0,18.8)
Coahuila	422	48.4	17	2.0	4.1	(3.3,5.0)	696	74.5	30	3.2	4.2	(3.3,5.4)
Colima	420	11.2	15	0.5	4.8	(3.9,6.0)	548	14.9	25	0.6	4.2	(3.0,5.9)
Chiapas	287	94.4	92	28.2	29.9	(21.9,39.3)	259	84.8	42	12.9	15.2	(9.9,22.5)
Chihuahua	459	65.1	7	1.1	1.7	(1.2,2.5)	529	72.5	26	4.5	6.1	(3.8,9.9)
Distrito Federal	360	206.3	19	8.5	4.1	(3.1,5.4)	448	260.7	33	14.6	5.6	(3.7,8.4)
Durango	310	39.9	9	1.2	3.0	(1.8,5.0)	358	41.3	7	1.0	2.4	(1.6,3.6)
Guanajuato	390	105.0	25	6.0	5.7	(3.9,8.1)	484	131.8	34	8.1	6.1	(4.5,8.2)
Guerrero	345	55.5	37	6.8	12.2	(10.5,14.1)	373	47.7	52	7.8	16.3	(11.9,22.0)
Hidalgo	438	65.5	36	7.0	10.6	(9.5,11.8)	527	81.6	68	10.6	13.0	(11.2,15.1)
Jalisco	293	133.3	13	5.7	4.3	(3.0,6.1)	373	169.7	21	11.2	6.6	(4.6,9.3)
México	369	330.2	17	13.5	4.1	(3.5,4.8)	451	413.1	34	36.4	8.8	(7.1,10.9)
Michoacán	278	52.3	13	4.4	8.4	(5.4,12.8)	383	59.6	10	2.0	3.4	(2.1,5.6)
Morelos	312	29.2	19	1.8	6.3	(6.0,6.6)	428	42.2	49	4.2	9.9	(9.4,10.5)
Nayarit	213	12.5	9	1.2	9.9	(6.8,14.0)	344	15.8	15	0.6	3.9	(2.9,5.2)
Nuevo León	324	68.3	8	1.2	1.8	(1.0,3.1)	443	99.7	26	5.1	5.1	(3.1,8.3)
Oaxaca	416	91.0	60	16.7	18.3	(8.5,35.3)	533	110.7	92	29.8	26.9	(15.8,42.0)
Puebla	364	123.4	23	6.3	5.1	(2.8,9.2)	410	130.6	62	23.4	17.9	(13.3,23.6)
Querétaro	397	39.6	11	1.0	2.6	(2.0,3.3)	409	40.3	22	2.1	5.2	(4.3,6.2)
Quintana Roo	186	13.9	22	1.7	12.5	(8.7,17.7)	246	16.2	20	1.0	6.2	(4.8,7.9)
San Luis Potosí	447	61.9	9	2.2	3.5	(1.2,9.5)	584	72.2	37	6.6	9.1	(6.4,12.8)
Sinaloa	371	59.2	28	4.5	7.6	(5.7,9.9)	405	61.1	27	4.0	6.5	(3.3,12.5)
Sonora	392	54.5	37	5.1	9.3	(6.1,14.0)	462	66.8	17	2.2	3.3	(2.4,4.6)
Tabasco	216	33.3	23	4.1	12.3	(8.3,17.7)	311	48.9	27	3.6	7.4	(5.7,9.6)
Tamaulipas	308	56.2	10	2.5	4.4	(3.6,5.4)	362	69.2	41	6.5	9.4	(9.1,9.7)
Tlaxcala	417	27.4	27	1.4	5.2	(3.2,8.4)	511	31.8	46	2.9	9.1	(7.4,11.2)
Veracruz	316	157.8	12	4.9	3.1	(2.0,4.9)	469	234.0	35	14.5	6.2	(2.5,14.7)
Yucatán	391	37.8	66	7.7	20.3	(19.2,21.4)	554	51.5	161	19.3	37.4	(32.5,42.6)
Zacatecas	526	38.6	14	0.5	1.4	(1.0,2.0)	544	35.8	18	0.8	2.3	(2.1,2.6)
Total Secundarias	11 318	2 211.8	764	1 531	6.9	(6.2,7.8)	14 102	2 699.9	1 200	248.2	9.2	(8.3,10.2)

Mapa 11.2

Entidades con mayor prevalencia de baja talla en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



prevalencia de sobrepeso más obesidad, tanto en niños como en niñas, fue Chiapas: 10 de cada 100 estudiantes de primaria la presentan. Cabe recordar que Chiapas fue el estado con la mayor prevalencia nacional de baja talla en estudiantes de primaria.

En el análisis por género se encontraron estados con importantes diferencias. En Baja California Sur, Campeche y Veracruz la prevalencia de sobrepeso más obesidad se ubicó seis puntos porcentuales por arriba en los niños que en las niñas de primaria. En Tabasco y Guerrero se observó lo contrario, una diferencia hasta de ocho puntos porcentuales mayor en las niñas en comparación con los niños que acuden a la primaria (cuadro 11.7 y 11.8). El promedio de IMC para las niñas que acuden a la primaria, en el ámbito nacional, fue de 21.7 y para los niños de 22.1 (cuadros 11.5 y 11.6).

Para los estudiantes que acuden a la secundaria, tanto hombres como mujeres, la prevalencia de sobrepeso fue mayor que la de obesidad en todos los estados del país (cuadros 11.9 y 11.10).

En Baja California Sur 47% de los hombres presentaron exceso de peso, es decir, la sumatoria de sobrepeso más obesidad, siendo éste el estado más prevalente. Le siguen en orden de importancia la Ciudad de México, donde 45% de los estudiantes de secundaria la presentaron. En los estados de Baja California, Coahuila, Sinaloa y Yucatán la prevalencia se ubicó entre 40 y 42%. Estas cifras superan por mucho la prevalencia nacional de 32.8%. En contraste, Chiapas y Oaxaca fueron los estados con la prevalencia de sobrepeso más obesidad más baja, con alrededor de 22% (cuadro 11.9).

■ Cuadro 11.5

Promedio y error estándar de peso, talla e IMC para población masculina de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Peso					Talla					IMC				
	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%
Aguascalientes	312	19.8	55.5	0.9	(53.7,57.2)	312	19.8	163.0	1.2	(160.7,165.3)	312	19.8	20.8	0.1	(20.5,21.0)
Baja California	378	53.1	59.9	1.4	(57.2,62.5)	378	53.1	161.1	0.2	(160.6,161.6)	378	53.1	22.9	0.5	(21.9,23.9)
Baja California Sur	298	8.2	63.5	0.5	(62.4,64.6)	297	8.2	162.9	0.2	(162.4,163.4)	298	8.2	23.7	0.2	(23.4,24.1)
Campeche	364	18.8	57.8	0.9	(56.0,59.5)	364	18.8	157.8	0.5	(156.8,158.9)	364	18.8	23.1	0.3	(22.5,23.6)
Coahuila	422	48.4	58.2	0.6	(57.0,59.4)	422	48.4	160.8	0.3	(160.2,161.5)	422	48.4	22.3	0.2	(21.9,22.7)
Colima	420	11.2	57.3	0.9	(55.6,59.0)	420	11.2	160.2	0.8	(158.7,161.7)	420	11.2	22.1	0.2	(21.8,22.4)
Chiapas	287	94.4	50.5	0.7	(49.0,51.9)	287	94.4	154.1	0.8	(152.6,155.6)	287	94.4	21.1	0.2	(20.8,21.4)
Chihuahua	459	65.1	57.1	0.5	(56.2,58.1)	459	65.1	161.3	0.1	(161.1,161.4)	459	65.1	21.8	0.2	(21.5,22.2)
Distrito Federal	360	206.3	58.6	0.9	(56.8,60.4)	360	206.3	160.4	0.2	(160.0,160.9)	360	206.3	22.7	0.3	(22.1,23.2)
Durango	310	39.9	57.0	0.4	(56.3,57.7)	310	39.9	162.8	0.4	(161.9,163.6)	310	39.9	21.4	0.2	(21.1,21.7)
Guanajuato	390	105.0	57.5	0.5	(56.5,58.5)	390	105.0	161.0	0.4	(160.2,161.8)	390	105.0	21.9	0.2	(21.5,22.4)
Guerrero	345	55.5	53.5	1.6	(50.3,56.7)	345	55.5	158.5	0.8	(157.0,160.0)	345	55.5	21.2	0.6	(20.0,22.3)
Hidalgo	438	65.5	50.5	0.2	(50.0,51.0)	438	65.5	155.2	0.2	(154.8,155.5)	438	65.5	20.9	0.0	(20.8,21.0)
Jalisco	293	133.3	57.8	0.8	(56.3,59.3)	293	133.3	161.9	0.3	(161.3,162.6)	293	133.3	21.8	0.2	(21.4,22.3)
México	369	330.2	54.2	0.4	(53.3,55.1)	369	330.2	159.0	0.5	(158.0,160.0)	369	330.2	21.3	0.1	(21.1,21.6)
Michoacán	278	52.3	53.9	0.3	(53.3,54.5)	278	52.3	158.2	0.2	(157.9,158.6)	278	52.3	21.5	0.1	(21.2,21.7)
Morelos	312	29.2	55.6	0.1	(55.3,55.9)	312	29.2	159.2	0.1	(159.1,159.4)	312	29.2	21.8	0.0	(21.7,21.8)
Nayarit	213	12.5	55.4	0.4	(54.5,56.2)	213	12.5	160.5	0.6	(159.3,161.7)	213	12.5	21.3	0.1	(21.1,21.5)
Nuevo León	324	68.3	58.1	1.5	(55.1,61.1)	324	68.3	162.0	0.5	(161.0,163.0)	324	68.3	22.0	0.6	(20.9,23.1)
Oaxaca	416	91.0	52.5	1.5	(49.6,55.4)	416	91.0	158.3	1.6	(155.2,161.4)	416	91.0	20.8	0.2	(20.4,21.1)
Puebla	364	123.4	54.7	1.0	(52.8,56.6)	364	123.4	158.9	1.0	(157.1,160.8)	364	123.4	21.6	0.2	(21.1,22.0)
Querétaro	398	39.7	56.5	0.5	(55.6,57.4)	397	39.6	162.3	0.3	(161.7,162.8)	398	39.7	21.3	0.1	(21.1,21.5)
Quintana Roo	186	13.9	55.9	0.4	(55.0,56.8)	186	13.9	159.5	0.4	(158.7,160.2)	186	13.9	21.8	0.2	(21.4,22.2)
San Luis Potosí	448	62.0	54.6	0.5	(53.7,55.5)	447	61.9	161.8	0.6	(160.7,163.0)	448	62.0	20.7	0.2	(20.4,21.1)
Sinaloa	371	59.2	57.9	0.2	(57.4,58.3)	371	59.2	160.5	0.6	(159.3,161.6)	371	59.2	22.3	0.2	(21.9,22.7)
Sonora	392	54.5	56.7	0.7	(55.4,58.0)	392	54.5	159.9	0.4	(159.2,160.6)	392	54.5	22.0	0.2	(21.6,22.4)
Tabasco	216	33.3	50.6	0.8	(49.0,52.2)	216	33.3	156.4	0.5	(155.5,157.4)	216	33.3	20.6	0.2	(20.1,21.0)
Tamaulipas	308	56.2	56.7	0.0	(56.7,56.8)	308	56.2	159.4	0.2	(159.0,159.8)	308	56.2	22.2	0.0	(22.1,22.2)
Tlaxcala	417	27.4	52.9	0.9	(51.1,54.7)	417	27.4	158.6	0.5	(157.7,159.6)	417	27.4	20.8	0.2	(20.4,21.3)
Veracruz	316	157.8	57.4	0.8	(55.8,59.1)	316	157.8	161.3	0.6	(160.1,162.5)	316	157.8	21.9	0.2	(21.6,22.3)
Yucatán	391	37.8	55.0	0.5	(54.0,56.0)	391	37.8	155.3	0.4	(154.5,156.1)	391	37.8	22.7	0.1	(22.5,22.9)
Zacatecas	527	38.7	56.1	0.1	(56.0,56.2)	526	38.6	161.7	0.2	(161.3,162.0)	527	38.7	21.3	0.1	(21.2,21.4)
Total	11 322	2 212.0	55.7	0.2	(55.4,56.1)	11 318	2 211.8	159.7	0.1	(159.4,160.0)	11 322	2 212.0	21.7	0.0	(21.6,21.8)

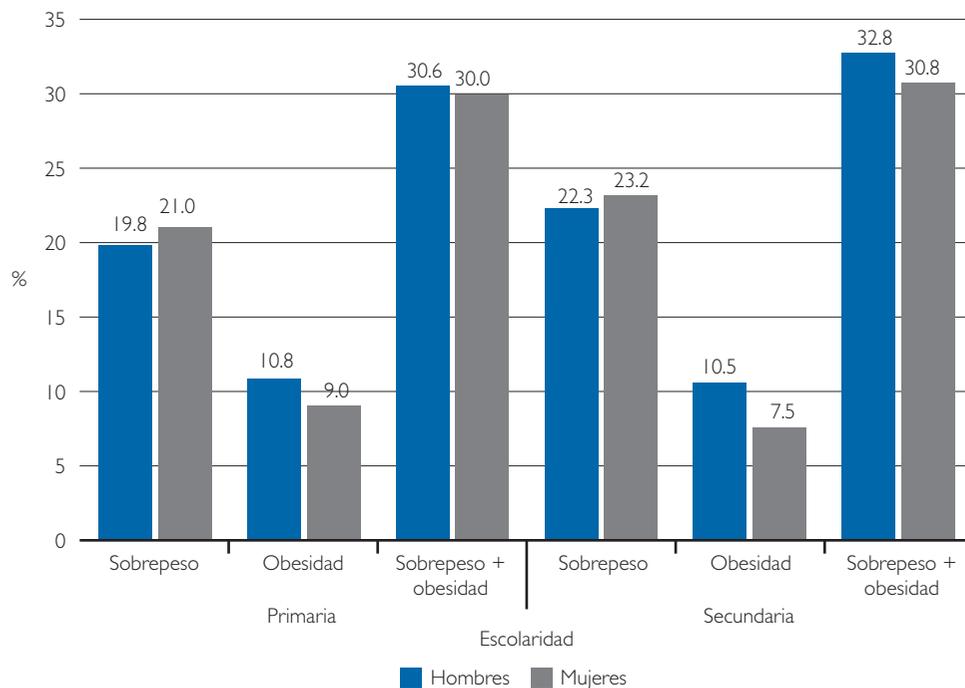
■ Cuadro 11.6

Promedio y error estándar de peso, talla e IMC para población femenina de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Peso					Talla					IMC				
	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	Media	Error estándar	IC 95%
Aguascalientes	369	25.4	54.4	0.9	(52.7,56.0)	369	25.4	158.6	1.2	(156.2,161.0)	369	25.4	21.5	0.2	(21.2,21.9)
Baja California	494	68.2	56.5	0.9	(54.6,58.3)	494	68.2	155.2	0.5	(154.3,156.1)	494	68.2	23.4	0.3	(22.8,24.0)
Baja California Sur	407	11.1	58.1	1.0	(56.3,60.0)	407	11.1	157.2	0.2	(156.8,157.6)	407	11.1	23.4	0.3	(22.8,24.0)
Campeche	388	16.1	54.6	0.6	(53.3,55.8)	388	16.1	153.5	0.6	(152.3,154.7)	388	16.1	23.0	0.2	(22.6,23.5)
Coahuila	696	74.5	53.1	0.5	(52.1,54.2)	696	74.5	155.9	0.2	(155.5,156.2)	696	74.5	21.8	0.2	(21.3,22.3)
Colima	548	14.9	54.8	0.2	(54.5,55.2)	548	14.9	156.4	0.3	(155.9,157.0)	548	14.9	22.3	0.1	(22.1,22.5)
Chiapas	259	84.8	51.0	0.7	(49.7,52.4)	259	84.8	154.0	0.7	(152.6,155.4)	259	84.8	21.4	0.2	(20.9,21.9)
Chihuahua	529	72.5	53.8	0.2	(53.5,54.2)	529	72.5	155.6	0.4	(154.9,156.3)	529	72.5	22.1	0.0	(22.0,22.2)
Distrito Federal	448	260.7	52.8	0.4	(52.0,53.6)	448	260.7	154.7	0.3	(154.2,155.2)	448	260.7	22.0	0.1	(21.8,22.2)
Durango	358	41.3	53.5	1.7	(50.2,56.7)	358	41.3	156.2	0.1	(155.9,156.5)	358	41.3	21.8	0.7	(20.5,23.2)
Guanajuato	484	131.8	54.0	0.3	(53.3,54.7)	484	131.8	155.9	0.3	(155.3,156.6)	484	131.8	22.1	0.1	(21.9,22.3)
Guerrero	373	47.7	50.0	0.3	(49.4,50.6)	373	47.7	152.7	0.6	(151.6,153.9)	373	47.7	21.4	0.2	(20.9,21.9)
Hidalgo	527	81.6	49.8	0.2	(49.5,50.1)	527	81.6	151.9	0.2	(151.5,152.3)	527	81.6	21.5	0.0	(21.5,21.6)
Jalisco	373	169.7	55.1	0.6	(53.8,56.3)	373	169.7	156.5	0.4	(155.7,157.2)	373	169.7	22.4	0.2	(22.0,22.9)
México	451	413.1	51.9	0.2	(51.4,52.4)	451	413.1	153.3	0.3	(152.7,154.0)	451	413.1	22.0	0.0	(21.9,22.0)
Michoacán	384	61.0	52.1	0.7	(50.7,53.6)	383	59.6	155.8	0.6	(154.7,156.9)	384	61.0	21.2	0.1	(21.0,21.5)
Morelos	428	42.2	52.9	0.1	(52.7,53.1)	428	42.2	153.2	0.1	(153.1,153.3)	428	42.2	22.5	0.0	(22.4,22.5)
Nayarit	344	15.8	51.0	0.5	(50.1,52.0)	344	15.8	155.8	0.1	(155.5,156.1)	344	15.8	21.0	0.2	(20.5,21.5)
Nuevo León	443	99.7	53.0	0.7	(51.6,54.5)	443	99.7	155.6	0.4	(154.8,156.5)	443	99.7	21.8	0.3	(21.1,22.5)
Oaxaca	533	110.7	49.6	0.9	(47.9,51.4)	533	110.7	150.6	1.1	(148.4,152.8)	533	110.7	21.8	0.1	(21.5,22.0)
Puebla	410	130.6	50.5	0.1	(50.3,50.8)	410	130.6	151.6	0.1	(151.4,151.8)	410	130.6	21.9	0.1	(21.7,22.1)
Querétaro	410	40.5	53.6	0.7	(52.1,55.0)	409	40.3	156.2	0.4	(155.4,157.0)	410	40.5	21.8	0.2	(21.5,22.2)
Quintana Roo	246	16.2	54.6	0.8	(53.1,56.1)	246	16.2	155.6	0.6	(154.4,156.8)	246	16.2	22.5	0.2	(22.0,22.9)
San Luis Potosí	586	72.7	51.5	1.2	(49.1,53.8)	584	72.2	154.9	0.5	(154.0,155.8)	586	72.7	21.3	0.4	(20.5,22.1)
Sinaloa	405	61.1	53.0	0.1	(52.8,53.2)	405	61.1	155.8	0.7	(154.4,157.2)	405	61.1	21.8	0.2	(21.4,22.1)
Sonora	462	66.8	56.6	0.4	(55.8,57.3)	462	66.8	156.4	0.1	(156.2,156.6)	462	66.8	23.1	0.2	(22.7,23.4)
Tabasco	311	48.9	50.8	0.7	(49.3,52.2)	311	48.9	153.5	0.4	(152.8,154.3)	311	48.9	21.5	0.3	(21.0,22.1)
Tamaulipas	362	69.2	54.9	0.6	(53.6,56.1)	362	69.2	154.9	0.1	(154.8,155.1)	362	69.2	22.7	0.2	(22.3,23.2)
Tlaxcala	511	31.8	51.0	0.3	(50.4,51.6)	511	31.8	153.9	0.1	(153.7,154.1)	511	31.8	21.5	0.1	(21.3,21.7)
Veracruz	469	234.0	54.5	1.4	(51.6,57.3)	469	234.0	155.1	0.6	(154.0,156.1)	469	234.0	22.6	0.5	(21.7,23.5)
Yucatán	554	51.5	51.6	0.7	(50.3,52.8)	554	51.5	148.5	0.5	(147.5,149.5)	554	51.5	23.3	0.1	(23.0,23.6)
Zacatecas	544	35.8	50.8	0.1	(50.7,51.0)	544	35.8	155.5	0.1	(155.4,155.6)	544	35.8	20.9	0.0	(20.9,21.0)
Total	14 106	2 701.9	52.8	0.2	(52.4,53.2)	14 102	2 699.9	154.4	0.1	(154.2,154.6)	14 106	2 701.9	22.1	0.1	(21.9,22.2)

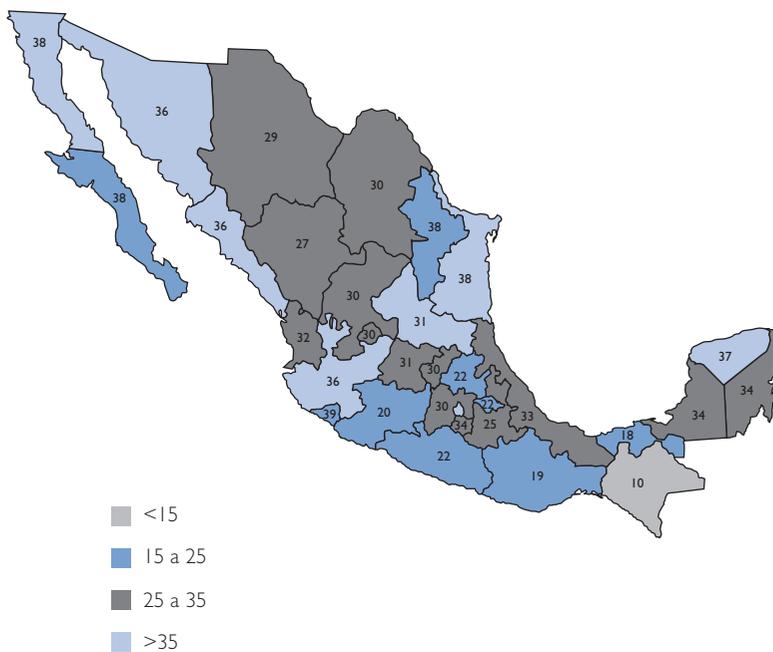
■ **Figura 11.2**

Prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en estudiantes de primaria y secundaria, por sexo. México, ENSE 2008



■ **Mapa 11.3**

Entidades con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de primaria. México, ENSE 2008



■ Cuadro 11.7

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población masculina de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Total		Sobrepeso				Obesidad				Sobrepeso + obesidad			
	N Muestra	Número (miles)	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	703	69.1	130	14.6	21.1	(17.5,25.4)	66	7.2	10.4	(7.7,13.9)	196	21.8	31.5	(25.5,38.2)
Baja California	519	144.1	116	28.1	19.5	(16.0,23.6)	89	25.0	17.3	(14.3,20.9)	205	53.1	36.8	(32.1,41.8)
Baja California Sur	444	26.6	82	4.7	17.7	(14.1,21.8)	102	6.4	24.2	(21.1,27.7)	184	11.1	41.9	(37.0,46.9)
Campeche	391	29.8	101	7.1	24.0	(20.9,27.4)	63	4.0	13.5	(10.8,16.8)	164	11.2	37.5	(35.6,39.5)
Coahuila	521	145.8	116	30.6	21.0	(18.5,23.8)	67	16.8	11.5	(9.0,14.7)	183	47.4	32.5	(28.0,37.4)
Colima	664	32.0	156	7.7	24.1	(22.3,26.0)	101	5.3	16.5	(13.1,20.7)	257	13.0	40.6	(38.5,42.8)
Chiapas	419	263.3	61	16.3	6.2	(4.1,9.2)	25	10.2	3.9	(1.3,11.1)	86	26.5	10.1	(5.6,17.6)
Chihuahua	556	160.9	112	32.5	20.2	(17.9,22.7)	61	16.8	10.5	(8.6,12.7)	173	49.3	30.7	(26.8,34.8)
Distrito Federal	556	429.7	148	115.6	26.9	(25.6,28.3)	73	55.7	13.0	(9.1,18.1)	221	171.3	39.9	(34.2,45.8)
Durango	462	90.0	87	16.2	18.0	(13.4,23.8)	47	6.8	7.5	(4.6,12.0)	134	23.0	25.5	(18.0,34.9)
Guanajuato	511	254.7	108	52.2	20.5	(14.6,28.0)	54	31.3	12.3	(6.7,21.4)	162	83.5	32.8	(22.9,44.4)
Guerrero	424	184.1	70	25.0	13.6	(9.6,18.8)	29	9.6	5.2	(3.4,8.0)	99	34.6	18.8	(13.5,25.5)
Hidalgo	418	95.4	87	16.6	17.4	(16.6,18.2)	40	6.0	6.3	(5.1,7.8)	127	22.6	23.7	(22.1,25.3)
Jalisco	563	321.6	123	77.1	24.0	(20.6,27.8)	70	42.2	13.1	(9.4,18.0)	193	119.3	37.1	(33.8,40.5)
México	681	913.1	141	181.0	19.8	(17.4,22.5)	68	84.8	9.3	(8.1,10.7)	209	265.8	29.1	(26.1,32.3)
Michoacán	267	166.9	44	21.4	12.8	(8.7,18.4)	19	10.1	6.1	(2.9,12.1)	63	31.5	18.9	(11.4,29.6)
Morelos	273	39.0	53	8.2	21.1	(16.9,25.9)	25	4.2	10.7	(8.1,14.0)	78	12.4	31.8	(25.6,38.6)
Nayarit	777	51.6	163	10.9	21.2	(17.4,25.6)	85	5.6	10.8	(6.7,16.8)	248	16.5	31.9	(24.4,40.6)
Nuevo León	437	174.6	95	40.9	23.4	(19.6,27.7)	76	31.0	17.8	(13.6,22.9)	171	71.9	41.2	(36.8,45.7)
Oaxaca	601	276.7	92	34.9	12.6	(9.7,16.3)	38	15.5	5.6	(3.4,9.0)	130	50.4	18.2	(13.4,24.3)
Puebla	484	303.4	91	55.6	18.3	(16.8,20.0)	43	28.1	9.3	(7.9,10.8)	134	83.7	27.6	(24.9,30.4)
Querétaro	624	114.2	123	24.5	21.4	(17.8,25.6)	69	12.9	11.3	(8.4,15.0)	192	37.3	32.7	(28.4,37.2)
Quintana Roo	317	32.3	67	7.2	22.4	(20.1,24.9)	47	4.5	14.0	(9.9,19.4)	114	11.8	36.4	(31.9,41.2)
San Luis Potosí	539	143.5	103	27.8	19.4	(15.2,24.3)	71	19.7	13.8	(9.2,20.1)	174	47.5	33.1	(24.5,43.0)
Sinaloa	561	166.1	130	38.4	23.1	(20.3,26.2)	75	23.7	14.3	(10.3,19.4)	205	62.1	37.4	(31.9,43.2)
Sonora	397	99.2	84	20.7	20.9	(12.4,33.1)	71	17.1	17.3	(10.5,27.2)	155	37.8	38.1	(31.0,45.9)
Tabasco	256	82.0	34	7.4	9.0	(5.5,14.4)	29	4.1	5.0	(1.5,15.7)	63	11.5	14.0	(11.2,17.5)
Tamaulipas	758	188.9	179	46.1	24.4	(20.1,29.2)	115	29.9	15.8	(13.9,18.0)	294	76.0	40.2	(35.8,44.9)
Tlaxcala	557	60.5	102	10.5	17.3	(14.0,21.2)	35	3.8	6.2	(3.0,12.5)	137	14.2	23.5	(17.7,30.5)
Veracruz	494	382.9	122	89.7	23.4	(13.5,37.6)	80	51.8	13.5	(7.8,22.5)	202	141.6	37.0	(21.4,55.8)
Yucatán	644	106.1	178	27.2	25.6	(20.6,31.5)	85	13.1	12.3	(9.0,16.7)	263	40.3	38.0	(31.5,45.0)
Zacatecas	613	90.3	140	18.9	20.9	(18.7,23.4)	54	6.9	7.6	(6.1,9.4)	194	25.8	28.6	(26.5,30.7)
Total	16 431	5 638.1	3 438	1 115.7	19.8	(18.7,21.0)	1 972	610.2	10.8	(10.0,11.7)	5 410	1 725.9	30.6	(29.0,32.3)

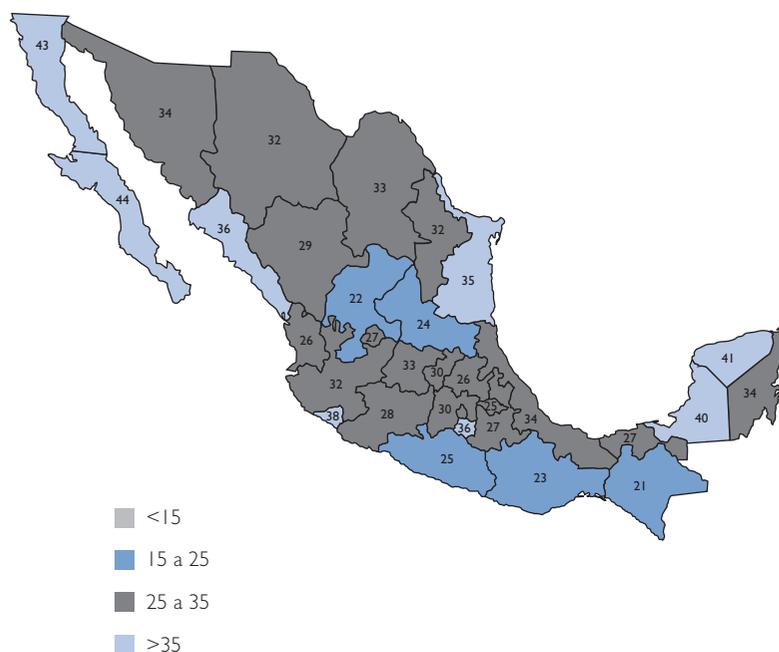
■ Cuadro 11.8

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población femenina de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Total		Sobrepeso Expansión				Obesidad Expansión				Sobrepeso + obesidad Expansión			
	N Muestra	Número (miles)	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	N Muestra	Número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	717	67.9	141	13.3	19.7	(17.4,22.1)	65	6.6	9.7	(7.9,11.9)	206	19.9	29.3	(26.1,32.8)
Baja California	630	171.1	151	40.3	23.6	(20.1,27.4)	97	28.2	16.5	(13.4,20.0)	248	68.5	40.0	(36.1,44.0)
Baja California Sur	443	25.5	87	5.4	21.0	(15.1,28.5)	73	3.7	14.6	(8.5,23.8)	160	9.1	35.6	(29.0,42.7)
Campeche	404	29.3	88	5.0	17.1	(15.2,19.1)	59	3.9	13.4	(9.9,17.9)	147	8.9	30.5	(25.3,36.2)
Coahuila	561	160.4	127	34.5	21.5	(19.5,23.7)	49	11.5	7.2	(4.8,10.6)	176	46.0	28.7	(27.0,30.4)
Colima	661	31.9	153	7.6	23.8	(22.0,25.8)	95	4.9	15.2	(12.4,18.6)	248	12.5	39.1	(34.5,43.8)
Chiapas	422	205.3	68	17.7	8.6	(4.4,16.3)	32	4.7	2.3	(1.0,5.4)	100	22.4	10.9	(5.5,20.4)
Chihuahua	643	179.1	138	36.3	20.3	(18.4,22.3)	50	13.5	7.6	(6.1,9.3)	188	49.8	27.8	(24.9,30.9)
Distrito Federal	618	459.6	137	117.7	25.6	(21.8,29.9)	70	52.8	11.5	(9.4,14.0)	207	170.5	37.1	(35.4,38.8)
Durango	485	84.4	95	17.9	21.1	(16.9,26.1)	55	6.7	7.9	(4.0,15.2)	150	24.5	29.1	(23.8,35.0)
Guanajuato	486	255.0	98	56.3	22.1	(15.2,30.9)	33	21.2	8.3	(5.4,12.5)	131	77.6	30.4	(20.9,42.0)
Guerrero	421	170.3	74	27.0	15.9	(11.5,21.4)	41	16.8	9.9	(5.9,15.9)	115	43.8	25.7	(18.7,34.3)
Hidalgo	445	104.3	91	17.8	17.1	(15.0,19.5)	29	4.0	3.9	(3.2,4.7)	120	21.9	21.0	(18.3,24.0)
Jalisco	685	353.1	152	89.6	25.4	(21.8,29.3)	66	40.3	11.4	(8.8,14.7)	218	129.9	36.8	(30.5,43.6)
México	672	881.3	159	202.3	23.0	(20.9,25.1)	54	71.3	8.1	(7.2,9.1)	213	273.6	31.0	(28.4,33.8)
Michoacán	302	184.6	68	31.2	16.9	(9.6,28.1)	19	8.3	4.5	(2.8,7.1)	87	39.6	21.4	(12.7,33.8)
Morelos	341	47.0	69	10.5	22.4	(19.0,26.2)	42	6.3	13.4	(10.9,16.5)	111	16.9	35.8	(29.8,42.3)
Nayarit	792	51.6	188	11.7	22.7	(16.0,31.1)	79	4.8	9.4	(6.6,13.1)	267	16.5	32.1	(23.1,42.6)
Nuevo León	448	179.6	103	41.1	22.9	(17.3,29.6)	69	23.9	13.3	(9.2,18.9)	172	65.0	36.2	(28.9,44.2)
Oaxaca	606	288.3	99	41.0	14.2	(8.8,22.3)	39	16.5	5.7	(3.4,9.6)	138	57.6	20.0	(12.2,31.0)
Puebla	509	308.6	95	59.1	19.1	(15.6,23.3)	24	14.5	4.7	(3.6,6.2)	119	73.6	23.9	(20.2,28.0)
Querétaro	603	108.4	123	23.2	21.4	(19.7,23.2)	43	8.0	7.4	(6.0,9.0)	166	31.2	28.8	(25.8,31.9)
Quintana Roo	375	38.7	78	8.7	22.5	(19.2,26.1)	36	4.2	10.8	(7.8,14.8)	114	12.9	33.3	(29.5,37.3)
San Luis Potosí	667	166.2	150	38.3	23.1	(15.5,32.8)	52	12.6	7.6	(4.8,11.9)	202	51.0	30.7	(25.0,37.0)
Sinaloa	625	168.8	152	41.3	24.5	(19.6,30.1)	64	18.5	11.0	(5.9,19.6)	216	59.8	35.4	(24.7,48.0)
Sonora	422	106.2	93	23.2	21.9	(16.0,29.1)	54	13.7	12.9	(8.4,19.4)	147	37.0	34.8	(30.9,38.9)
Tabasco	265	85.0	47	13.9	16.4	(10.9,23.8)	16	4.9	5.8	(2.4,13.3)	63	18.8	22.1	(14.2,32.8)
Tamaulipas	758	193.5	168	42.4	21.9	(17.1,27.7)	99	27.4	14.2	(10.2,19.3)	267	69.8	36.0	(28.3,44.6)
Tlaxcala	582	66.8	105	10.1	15.1	(8.1,26.5)	39	4.3	6.5	(5.0,8.2)	144	14.4	21.6	(14.2,31.4)
Veracruz	726	538.0	180	107.3	19.9	(13.9,27.7)	121	55.5	10.3	(6.5,16.1)	301	162.8	30.3	(23.0,38.7)
Yucatán	660	104.6	174	26.6	25.5	(23.5,27.6)	78	11.7	11.2	(8.3,14.9)	252	38.3	36.6	(33.3,40.1)
Zacatecas	632	98.4	148	23.0	23.4	(20.6,26.3)	53	7.9	8.0	(5.8,10.9)	201	30.9	31.4	(28.6,34.3)
Total	17 606	5 913.0	3 799	1 241.6	21.0	(19.8,22.2)	1 795	533.3	9.0	(8.3,9.8)	5 594	1 775.0	30.0	(28.5,31.5)

Mapa 11.4

Entidades con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



En el caso de las mujeres estudiantes de secundaria, los estados del país con la prevalencia más alta de sobrepeso más obesidad fueron Baja California, Baja California Sur, Campeche y Yucatán, con cifras por arriba de 40%. Contrario a lo ocurrido con los hombres, la menor prevalencia se ubicó en Zacatecas (16.9%) seguido de Chiapas (19.8%) (cuadro 11.10).

■ Cuadro 11.9

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población masculina de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Total		Sobrepeso Expansión				Obesidad Expansión				Sobrepeso + obesidad Expansión			
	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	312	19.8	55	3.3	16.7	(12.1,22.8)	19	1.4	7.1	(4.8,10.3)	74	4.7	23.8	(19.8,28.4)
Baja California	378	53.1	95	13.6	25.6	(20.2,31.8)	66	8.7	16.3	(12.0,21.9)	161	22.3	42.0	(32.6,52.0)
Baja California Sur	298	8.2	78	2.0	24.5	(21.9,27.3)	67	1.8	22.5	(16.2,30.2)	145	3.9	46.9	(42.1,51.8)
Campeche	364	18.8	92	4.5	23.9	(21.7,26.2)	53	3.2	16.8	(13.0,21.4)	145	7.7	40.7	(37.1,44.4)
Coahuila	422	48.4	111	13.5	27.8	(23.6,32.5)	51	6.6	13.6	(11.5,15.9)	162	20.0	41.4	(37.0,45.9)
Colima	420	11.2	125	3.4	30.2	(28.9,31.4)	38	1.1	10.1	(8.6,11.7)	163	4.5	40.3	(38.2,42.3)
Chiapas	287	94.4	52	15.6	16.5	(13.3,20.4)	19	6.0	6.4	(3.9,10.4)	71	21.6	22.9	(20.1,26.0)
Chihuahua	459	65.1	95	13.7	21.1	(18.6,23.8)	60	9.5	14.6	(13.1,16.2)	155	23.2	35.6	(31.6,39.9)
Distrito Federal	360	206.3	105	62.5	30.3	(25.8,35.1)	43	30.7	14.9	(12.3,18.0)	148	93.2	45.2	(37.8,52.7)
Durango	310	39.9	74	9.0	22.5	(20.8,24.2)	25	2.9	7.2	(6.5,8.0)	99	11.8	29.7	(28.6,30.9)
Guanajuato	390	105.0	92	22.7	21.6	(17.3,26.7)	55	15.0	14.3	(11.2,18.2)	147	37.7	35.9	(31.8,40.3)
Guerrero	345	55.5	65	9.0	16.3	(10.0,25.4)	30	4.7	8.5	(4.7,14.7)	95	13.7	24.7	(14.6,38.8)
Hidalgo	438	65.5	102	15.0	22.9	(21.1,24.8)	26	3.8	5.8	(4.6,7.2)	128	18.8	28.7	(27.8,29.6)
Jalisco	293	133.3	55	26.8	20.1	(14.9,26.6)	39	15.8	11.9	(9.2,15.2)	94	42.7	32.0	(25.8,39.0)
México	369	330.2	89	71.3	21.6	(18.4,25.2)	31	27.8	8.4	(6.2,11.3)	120	99.1	30.0	(27.3,32.8)
Michoacán	278	52.3	74	14.5	27.8	(26.7,28.9)	23	2.1	4.0	(2.9,5.5)	97	16.6	31.8	(30.3,33.3)
Morelos	312	29.2	76	7.1	24.4	(24.1,24.8)	30	3.1	10.7	(10.1,11.3)	106	10.3	35.1	(34.3,36.0)
Nayarit	213	12.5	62	2.7	21.4	(15.5,29.0)	19	1.1	9.0	(8.1,10.1)	81	3.8	30.5	(24.8,36.8)
Nuevo León	324	68.3	73	13.6	20.0	(14.4,27.0)	54	11.2	16.3	(9.4,26.8)	127	24.8	36.3	(28.6,44.7)
Oaxaca	416	91.0	77	15.7	17.3	(9.2,30.1)	28	5.0	5.5	(3.1,9.7)	105	20.7	22.8	(12.4,38.0)
Puebla	364	123.4	74	23.3	18.9	(13.1,26.3)	27	11.7	9.5	(6.2,14.2)	101	35.0	28.3	(22.3,35.2)
Querétaro	398	39.7	90	9.1	22.9	(21.6,24.2)	36	3.6	9.0	(8.0,10.0)	126	12.6	31.8	(30.0,33.7)
Quintana Roo	186	13.9	47	3.2	23.3	(21.8,24.9)	22	1.5	11.0	(7.0,16.7)	69	4.8	34.3	(28.9,40.0)
San Luis Potosí	448	62.0	99	11.6	18.7	(16.0,21.6)	37	3.9	6.2	(3.8,10.0)	136	15.4	24.9	(23.1,26.8)
Sinaloa	371	59.2	120	19.1	32.3	(25.9,39.3)	34	5.5	9.3	(8.8,9.9)	154	24.6	41.6	(35.5,47.9)
Sonora	392	54.5	73	9.6	17.7	(13.3,23.1)	52	8.3	15.2	(9.5,23.4)	125	17.9	32.9	(30.8,35.0)
Tabasco	216	33.3	42	6.2	18.5	(15.6,21.7)	12	1.8	5.5	(4.1,7.4)	54	8.0	24.0	(19.7,29.0)
Tamaulipas	308	56.2	64	11.8	20.9	(20.6,21.3)	43	7.9	14.1	(13.9,14.2)	107	19.7	35.0	(34.5,35.5)
Tlaxcala	417	27.4	79	5.0	18.1	(15.6,20.9)	31	2.0	7.4	(5.8,9.4)	110	7.0	25.5	(21.6,29.9)
Veracruz	316	157.8	78	36.8	23.3	(20.8,26.0)	38	15.6	9.9	(7.4,13.0)	116	52.4	33.2	(31.9,34.5)
Yucatán	391	37.8	108	10.7	28.4	(25.8,31.2)	56	4.7	12.5	(11.5,13.7)	164	15.5	40.9	(38.1,43.8)
Zacatecas	527	38.7	119	7.7	20.0	(19.3,20.8)	38	3.3	8.6	(7.6,9.6)	157	11.0	28.6	(28.1,29.0)
Total	11 322	2 212.0	2 640	493.7	22.3	(21.3,23.4)	1 202	231.5	10.5	(9.8,11.2)	3 842	725.1	32.8	(31.6,34.0)

■ Cuadro 11.10

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población femenina de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad	Total		Sobrepeso				Obesidad				Sobrepeso + obesidad			
	n Muestra	Número (miles)	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%	n Muestra	Número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	369	25.4	69	5.7	22.6	(17.2,29.1)	31	1.8	7.1	(4.2,11.7)	100	7.6	29.8	(26.9,32.9)
Baja California	494	68.2	160	21.9	32.1	(26.6,38.1)	63	8.5	12.5	(9.8,15.8)	223	30.4	44.6	(38.5,50.8)
Baja California Sur	407	11.1	103	2.7	24.5	(18.9,31.3)	60	1.9	17.5	(9.2,30.8)	163	4.7	42.1	(37.0,47.3)
Campeche	388	16.1	122	5.1	31.9	(29.4,34.5)	39	1.5	9.3	(6.3,13.5)	161	6.6	41.2	(38.4,44.0)
Coahuila	696	74.5	135	14.7	19.7	(18.1,21.4)	53	5.9	7.9	(5.6,11.0)	188	20.6	27.6	(24.5,31.0)
Colima	548	14.9	141	4.3	28.9	(27.6,30.4)	37	1.1	7.6	(5.1,11.0)	178	5.5	36.5	(33.5,39.6)
Chiapas	259	84.8	39	13.8	16.3	(13.3,19.9)	12	3.0	3.5	(2.8,4.5)	51	16.8	19.8	(16.3,24.0)
Chihuahua	529	72.5	102	13.3	18.4	(15.8,21.3)	69	8.8	12.1	(10.1,14.4)	171	22.1	30.5	(29.8,31.1)
Distrito Federal	448	260.7	120	66.1	25.4	(22.8,28.1)	25	16.6	6.4	(6.2,6.5)	145	82.7	31.7	(29.3,34.2)
Durango	358	41.3	70	8.1	19.6	(17.9,21.5)	35	4.0	9.7	(4.2,20.9)	105	12.1	29.3	(20.6,39.8)
Guanajuato	484	131.8	116	29.4	22.3	(19.5,25.4)	42	12.2	9.3	(7.5,11.4)	158	41.6	31.5	(29.1,34.0)
Guerrero	373	47.7	79	9.5	19.9	(15.4,25.4)	23	2.6	5.4	(3.4,8.4)	102	12.1	25.4	(22.7,28.3)
Hidalgo	527	81.6	112	13.8	16.9	(16.5,17.3)	41	6.3	7.7	(7.3,8.2)	153	20.1	24.7	(24.3,25.0)
Jalisco	373	169.7	86	39.7	23.4	(20.4,26.7)	35	17.3	10.2	(7.8,13.2)	121	57.0	33.6	(28.6,39.0)
México	451	413.1	120	110.3	26.7	(26.0,27.4)	24	19.2	4.6	(3.8,5.7)	144	129.5	31.4	(30.7,32.0)
Michoacán	384	61.0	83	12.6	20.7	(17.7,24.0)	22	3.5	5.7	(3.9,8.3)	105	16.1	26.4	(25.5,27.4)
Morelos	428	42.2	106	11.5	27.2	(26.9,27.5)	37	4.2	9.9	(9.6,10.2)	143	15.7	37.1	(36.5,37.7)
Nayarit	344	15.8	69	3.0	18.8	(15.5,22.6)	25	0.6	3.6	(2.2,5.9)	94	3.6	22.5	(17.8,27.9)
Nuevo León	443	99.7	87	18.6	18.7	(13.3,25.6)	44	10.6	10.7	(6.5,16.9)	131	29.2	29.3	(24.2,35.1)
Oaxaca	533	110.7	135	22.5	20.3	(18.6,22.2)	33	3.7	3.4	(2.6,4.4)	168	26.2	23.7	(21.4,26.1)
Puebla	410	130.6	89	30.0	22.9	(17.8,29.0)	18	5.2	4.0	(3.0,5.3)	107	35.2	26.9	(21.8,32.7)
Querétaro	410	40.5	91	8.7	21.5	(19.4,23.7)	28	2.9	7.2	(5.8,8.9)	119	11.6	28.7	(25.2,32.4)
Quintana Roo	246	16.2	62	3.9	24.4	(21.8,27.1)	28	1.7	10.6	(8.9,12.6)	90	5.7	35.0	(30.7,39.5)
San Luis Potosí	586	72.7	152	14.2	19.5	(15.3,24.6)	32	3.0	4.1	(3.1,5.4)	184	17.2	23.6	(18.4,29.8)
Sinaloa	405	61.1	113	16.8	27.5	(20.1,36.4)	25	2.9	4.7	(3.5,6.3)	138	19.7	32.2	(25.7,39.5)
Sonora	462	66.8	107	15.2	22.7	(20.5,25.0)	56	9.1	13.6	(10.6,17.2)	163	24.2	36.3	(34.5,38.1)
Tabasco	311	48.9	79	13.9	28.5	(23.7,33.7)	5	0.8	1.6	(0.4,6.5)	84	14.7	30.0	(23.3,37.8)
Tamaulipas	362	69.2	72	14.7	21.3	(20.8,21.8)	55	10.6	15.3	(11.8,19.7)	127	25.3	36.6	(33.2,40.1)
Tlaxcala	511	31.8	116	6.7	21.2	(19.9,22.5)	27	1.5	4.8	(3.8,6.1)	143	8.2	26.0	(24.4,27.6)
Veracruz	469	234.0	112	56.3	24.1	(20.5,28.0)	44	25.0	10.7	(6.7,16.5)	156	81.2	34.7	(27.8,42.3)
Yucatán	554	51.5	165	15.9	30.8	(28.0,33.9)	63	5.8	11.3	(9.5,13.5)	228	21.7	42.2	(37.7,46.9)
Zacatecas	544	35.8	105	4.4	12.2	(10.3,14.4)	38	1.7	4.7	(4.1,5.3)	143	6.0	16.9	(15.5,18.4)
Total	14 106	2 701.9	3 317	627.5	23.2	(22.5,23.9)	1 169	203.4	7.5	(6.9,8.2)	4 486	830.9	30.8	(29.7,31.8)

Conclusiones

La ENSE 2008 mostró altas prevalencias de baja talla, tanto en estudiantes de primaria como de secundaria. La prevalencia reportada en niños de primaria fue 1.4 puntos porcentuales menor a la reportada en el último Censo Nacional de Talla 2004, en niños de escuelas públicas del país.⁷ Esto se puede traducir en una tendencia a la disminución de la desnutrición, evaluada por talla baja, en niños de primaria en el ámbito nacional. Respecto a las niñas de la ENSE 2008, se encontró la misma prevalencia de talla baja (7.8%) que la encontrada en el Censo Nacional de Talla 2004 (7.78%). Sin embargo, es importante hacer notar que todavía existen estados de nuestro país, principalmente del sur como Chiapas y Yucatán, donde la prevalencia de baja talla continúa siendo un grave problema de salud pública que requiere ser atendido de manera inmediata.

En sentido opuesto, se encontró un serio problema de exceso de peso en población escolar, tanto de primaria como de secundaria, el cual ya ha sido documentado previamente.⁸ Lo anterior es importante, dado las altas prevalencias de enfermedades crónico-degenerativas con las que se asocia la obesidad y la edad temprana en que se presentan cada día con más frecuencia.⁹⁻¹¹ Es urgente implementar estrategias que ayuden a disminuir este problema de salud, tanto en el ambiente escolar como en el intrafamiliar.

Referencias

1. Rivera-Dommarco J, Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Ávila-Arcos MA, Jimenez-Aguilar A. Estado Nutricio. En: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México, Instituto Nacional de Salud Pública 2006:85-103.
2. Pelletier DL, Frongillo EA, Habicht JP. Epidemiological evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *Am J Pub Health* 1993;83:1130-1133.
3. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. Anthropometric standardization reference manual. Human Kinetics Books, Champaign, Illinois, 1988.
4. Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanit Panam* 1974;76:375-384.
5. World Health Organization. Measuring Change in Nutritional Status: Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programs. WHO, Geneva, 1983.
6. Cole T, Bellizzi M. Establishing a Standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1-6.
7. Sistema Nacional Para el Desarrollo Integral de la Familia/Secretaría de Educación Pública/Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Tercer Censo Nacional de Talla, 1999. México: DIF-SEP-INNSZ, 2005.
8. Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, Villalpando Hernández S, Rivera Pasquel M, Cuevas Nasu L, et al. "Capítulo II Preescolares". En: Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al Encuesta Nacional de Nutrición 1999: Estado de nutrición de niños y mujeres en México. México: INSP, 2001:29-68.
9. Must A, et al. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents: a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med* 1992;327:1350-1355.
10. Villalpando S, Carrión C, Barquera S, Olaiz-Fernández G, Robledo R. Body mass index associated with hyperglycemia and alterations of components of metabolic syndrome in Mexican adolescents. *Salud Publica Mex* 2007;49(suppl 3):S324-S330.
11. Perichart-Perera O; Balas-Nakash M, Schiffman-Selechnik E, Barbato-Dosal A, Vadillo-Ortega F. Obesity Increases Metabolic Syndrome Risk Factors in School-Aged Children from an Urban School in Mexico City. *J Am Diet Assoc* 2007;107:81-91.

12. Anemia

Introducción

La anemia se define como una baja concentración de hemoglobina en la sangre, cuyas consecuencias son un aumento de la mortalidad en las mujeres y los niños. En todo el mundo la deficiencia de hierro es la causa de la mitad de los casos de anemia.¹

En México, aunque ha habido descenso en la prevalencia de anemia, los grupos de población más afectados por este padecimiento son los niños de 12 a 23 meses (37.8%), alrededor de una cuarta parte de los escolares entre 6 y 7 años y 20.6% de las mujeres embarazadas.² Se ha documentado también que la deficiencia de hierro afecta a 67% de los menores de dos años y alrededor de una tercera parte de los niños en edad escolar.³

El hierro es un nutriente esencial para el crecimiento de los niños y también tiene una función importante en el desarrollo psicomotor, así como en la función cognitiva. La anemia por deficiencia de hierro está asociada con un pobre desempeño y un deficiente desarrollo psicomotor en niños menores de dos años,^{4,6} bajos puntajes en pruebas de función cognitiva en preescolares^{7,8} y bajos puntajes en pruebas de función cognitiva y desempeño escolar en niños⁹ y adolescentes.¹⁰

El objetivo de esta sección es describir la magnitud de la anemia entre los estudiantes de escuelas públicas de todo el país y por entidad federativa. Asimismo, se muestran diferencias por nivel educativo (primaria y secundaria), por grupo de edad (menores de 12 años y adolescentes) y por sexo.

Metodología

Se obtuvo una muestra de sangre capilar del dedo índice de la mano izquierda y se utilizó un fotómetro portátil marca Hemocue® para determinar la concentración de hemoglobina. Para la limpieza de los datos, se eliminaron los valores menores de 40.0 y mayores de 185.0 g/L de niños menores de 12 años y de mujeres mayores de 12 años

de edad, por considerarlos no plausibles. En el caso de los hombres mayores de 12 años se eliminaron los valores menores de 40.0 y mayores de 200.0 g/L.

Los datos de hemoglobina se ajustaron de acuerdo con la altura sobre el nivel del mar en metros, de la población de residencia de cada escolar. No se realizó ningún ajuste en los datos correspondientes a localidades situadas a 1 000 metros o menos sobre el nivel del mar.

El ajuste por metros sobre el nivel del mar para los datos de hemoglobina de niños menores de 12 años y niñas de seis años o más se hizo mediante la ecuación de Ruiz-Argüelles.¹¹ Para los hombres mayores de 12 años se utilizó la fórmula propuesta por Cohen-Hass.¹² Los valores de corte utilizados para clasificar anemia son los propuestos por la OMS (2001):

Grupo de población	Grupo de edad	Punto de corte para diagnóstico de anemia (g/L)
Escolares (ambos sexos)	6 a 11 años	< 115.0
Mujeres	12 años o más	< 120.0
Hombres	12 a 14 años	< 120.0
	15 o más	< 130.0

Las prevalencias de anemia se presentan de acuerdo con el nivel escolar: primaria y secundaria, por entidad federativa, grupo de edad (escolares y adolescentes y de acuerdo con el sexo). En el caso de los adolescentes, sólo se presenta la información de aquellos estudiantes de 12 a 19 años que se encontraban estudiando primaria o secundaria.

Las prevalencias observadas en cada entidad federativa se clasificaron con base en las categorías propuestas por la OMS (2001) por su importancia en salud pública, pero ajustadas a la realidad nacional.

La información de hemoglobina fue procesada en el paquete estadístico SPSS para Windows versión 15.0 (Statistical Program for Social Sciences. Versión 14.0. Chicago: SPSS Inc.).

Categoría	Prevalencia de anemia
Grave	≥ 27.5
Moderada	≥ 25 a < 27.5
Leve	≥ 22.5 a < 25
Normal	< 22.5

Resultados

Nivel escolar

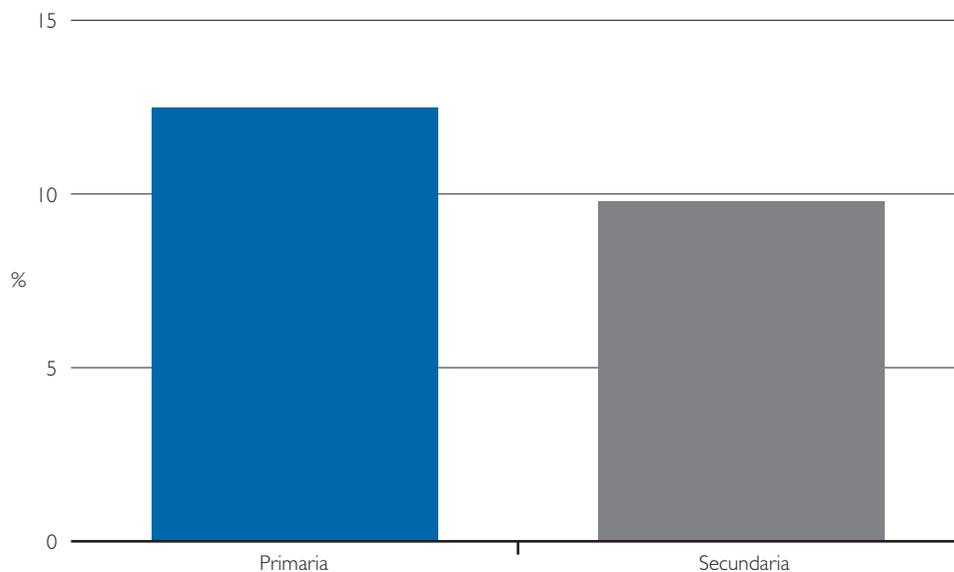
La prevalencia de anemia en los estudiantes de primarias públicas fue de 12.3%. Al aplicar factores de expansión, aproximadamente 1 335 948 niños que asisten a primarias públicas padecen anemia en todo el país.

Asimismo, 9.8% de los estudiantes de secundarias públicas son anémicos. Dicha cifra representa a 433 220 estudiantes de este nivel en el país (figura 12.1).

Al desagregar la información por entidad federativa, se observó que en primaria, Chipas (24.3%) e Hidalgo (21.5%) presentaron prevalencias en la clasificación “leve”.

Figura 12.1

Prevalencia de anemia en estudiantes de primarias y secundarias públicas de México. México, ENSE 2008



En las secundarias públicas, se observó que Michoacán (28.8%) tuvo una prevalencia de anemia en la categoría “grave” (cuadro 12.1).

Edad escolar (5 a 11 años)

La prevalencia de anemia en los estudiantes pertenecientes al grupo de edad escolar fue de 12.2%. Esta cifra representa a 1 170 639 estudiantes de dicho grupo de edad que padecen anemia. Desagregando la información de acuerdo con el sexo, 12.4% de los hombres (expansión a 580 040) y 12.0% de las mujeres (expansión a 590 599) son anémicos (figura 12.2).

La información reportada por estado permitió ver que Chiapas (24.2%) tuvo una prevalencia de anemia ubicada en la categoría “leve” (cuadro 12.2).

Adolescentes

El 10.6% de los estudiantes de primaria o secundaria pública, cuya edad se encontraba entre 12 y 19 años, tuvieron anemia. Aplicando factores de expansión, esta prevalencia representa a 598 529 estudiantes (con las características antes mencionadas), que tienen anemia en todo el país. Estratificando la información por sexos, se observó que 8.9% de

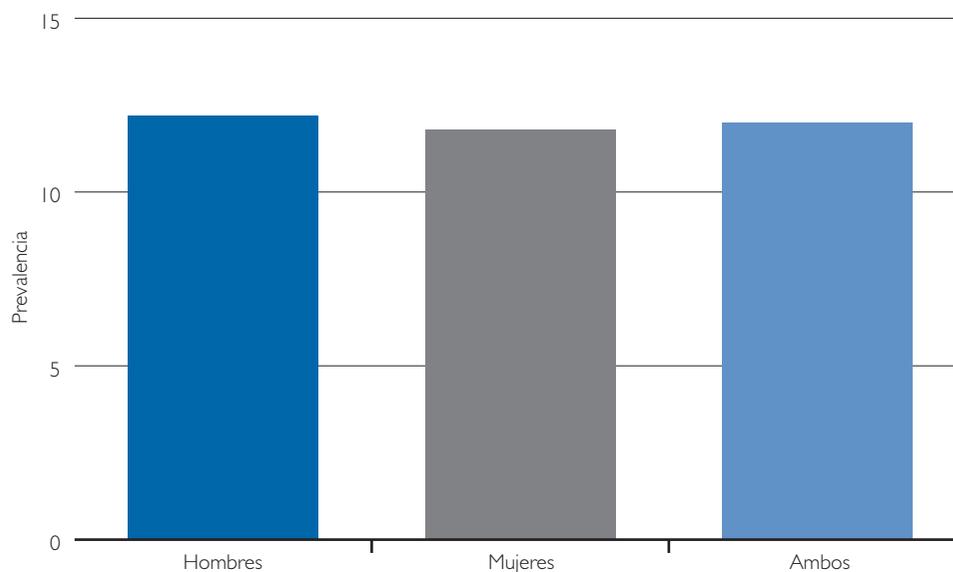
■ Cuadro 12.1

Prevalencia de anemia en estudiantes de escuelas públicas por nivel escolar, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria				Secundaria			
	Muestra número	Número (miles)	Expansión %	IC95%	Muestra número	Número (miles)	Expansión %	IC95%
Aguascalientes	1 337	126.6	6.6	(3.8,11.2)	617	41.9	10.0	(4.4,21.4)
Baja California	1 109	304.8	17.2	(13.0,22.4)	808	111.7	20.6	(16.7,25.2)
Baja California Sur	849	50.0	13.4	(11.0,16.2)	684	18.6	14.1	(10.8,18.2)
Campeche	787	58.3	18.9	(17.3,20.6)	719	34.0	12.7	(9.4,17.1)
Coahuila	1 056	299.3	12.8	(10.9,15.1)	1 101	119.8	10.9	(9.3,12.8)
Colima	1 276	62.5	9.3	(6.9,12.5)	898	24.4	9.3	(7.5,11.4)
Chiapas	842	467.0	24.3	(22.6,26.1)	541	175.5	11.6	(8.4,15.8)
Chihuahua	1 189	336.9	10.0	(6.8,14.4)	791	109.5	5.4	(4.9,5.9)
Distrito Federal	976	734.2	13.9	(12.8,15.0)	664	394.1	13.4	(11.3,15.9)
Durango	929	171.4	5.4	(2.3,12.2)	643	77.8	11.3	(8.8,14.5)
Guanajuato	811	473.3	4.2	(2.9,6.1)	698	207.9	1.8	(0.9,3.8)
Guerrero	859	363.4	10.6	(5.1,20.9)	596	77.5	7.8	(4.6,13.0)
Hidalgo	857	198.8	21.5	(20.6,22.4)	956	146.2	19.5	(16.2,23.2)
Jalisco	1 239	668.2	10.2	(7.9,13.0)	621	285.1	7.3	(5.4,9.8)
México	1 298	1 723.3	14.0	(11.9,16.4)	730	644.1	7.9	(5.8,10.7)
Michoacán	469	287.6	18.0	(13.0,24.3)	584	100.6	28.8	(22.8,35.8)
Morelos	609	85.1	1.2	(0.9,1.7)	709	69.1	1.8	(1.7,1.9)
Nayarit	1 555	102.3	3.4	(2.4,4.8)	538	26.8	4.2	(2.2,7.9)
Nuevo León	859	343.4	13.5	(8.0,22.0)	741	162.6	3.4	(1.7,6.6)
Oaxaca	1 183	556.3	13.2	(9.1,18.7)	915	199.8	10.9	(6.1,18.6)
Puebla	972	597.8	7.9	(6.0,10.3)	761	245.7	6.9	(5.8,8.2)
Querétaro	1 169	208.3	6.1	(4.5,8.2)	699	70.7	6.7	(5.4,8.2)
Quintana Roo	666	64.6	8.1	(6.9,9.5)	344	22.9	9.9	(5.4,17.4)
San Luis Potosí	1 182	305.4	12.5	(6.8,21.9)	1 021	131.3	10.9	(7.2,16.4)
Sinaloa	1 168	330.7	12.2	(7.1,20.0)	765	119.2	10.4	(10.1,10.8)
Sonora	757	192.8	7.8	(4.2,14.1)	732	103.0	8.4	(7.0,10.0)
Tabasco	507	160.8	17.6	(14.9,20.8)	522	81.0	12.9	(11.8,14.1)
Tamaulipas	1 381	344.5	18.6	(15.9,21.7)	645	123.4	18.3	(15.5,21.5)
Tlaxcala	1 140	127.3	3.6	(2.6,4.9)	913	58.3	5.9	(5.0,6.8)
Veracruz	877	714.7	8.9	(6.1,12.9)	576	278.6	7.0	(4.4,10.8)
Yucatán	1 268	204.6	11.3	(9.7,13.0)	901	84.9	8.7	(8.1,9.3)
Zacatecas	1 233	186.7	13.9	(9.3,20.2)	1 045	71.8	5.7	(4.9,6.6)
Nacional	32 409	10 850.7	12.3	(11.6,13.1)	23 478	4 417.9	9.8	(9.1,10.5)

Figura 12.2

Prevalencia de anemia en estudiantes de escuelas públicas en edad escolar. México, ENSE 2008



los hombres (expansión a 229 238 adolescentes hombres en todo el país) y 12.0% de las mujeres (369 291 adolescentes mujeres en todo el país) tienen anemia (figura 12.3).

El estado con prevalencia de anemia (en ambos sexos) que estuvo en la categoría “moderada” fue Michoacán (27.9%). Los estados que, por la prevalencia de anemia en mujeres, se encontraron en la prevalencia de “grave” y “moderada” fueron Michoacán (38.2%) e Hidalgo (23.4%) (cuadro 12.3).

■ Cuadro 12.2

Prevalencia de anemia en estudiantes de escuelas públicas en edad escolar (5 a 11 años). México, ENSE 2008

Entidad federativa	Hombres				Mujeres				Ambos			
	Muestra número	Número (miles)	Expansión %	IC95%	Muestra número	Número (miles)	Expansión %	IC95%	Muestra número	Número (miles)	Expansión %	IC95%
Aguascalientes	621	59.4	6.2	(3.3,11.3)	637	59.6	6.5	(3.3,12.5)	1 258	119.0	6.4	(3.4,11.8)
Baja California	434	126.2	15.7	(11.8,20.4)	529	146.9	18.0	(12.5,25.3)	963	273.2	16.9	(12.7,22.3)
Baja California Sur	381	22.5	15.2	(10.4,21.6)	381	22.3	13.0	(11.5,14.6)	762	44.8	14.1	(11.0,17.9)
Campeche	339	24.8	19.6	(15.7,24.2)	368	25.9	19.9	(14.1,27.3)	707	50.7	19.8	(17.2,22.6)
Coahuila	455	126.9	11.1	(7.8,15.7)	467	134.1	14.1	(10.9,18.0)	922	261.0	12.7	(10.5,15.2)
Colima	557	27.8	9.4	(6.8,13.0)	598	29.7	9.5	(7.1,12.6)	1 155	57.4	9.5	(7.0,12.7)
Chiapas	360	228.8	21.2	(18.3,24.5)	369	170.8	28.1	(21.9,35.2)	729	399.6	24.2	(22.6,25.8)
Chihuahua	505	147.6	8.7	(6.8,11.0)	593	167.0	10.1	(6.3,16.0)	1 098	314.5	9.5	(6.6,13.3)
Distrito Federal	409	314.4	14.7	(13.6,15.8)	460	326.7	11.9	(10.9,13.0)	869	641.0	13.3	(13.1,13.4)
Durango	403	75.8	5.2	(2.0,13.0)	431	74.2	5.0	(2.0,11.7)	834	150.0	5.1	(2.0,12.2)
Guanajuato	342	202.2	3.4	(1.4,8.1)	330	200.8	5.0	(2.8,8.7)	672	402.9	4.2	(2.6,6.6)
Guerrero	353	148.8	11.2	(4.3,26.1)	363	146.0	7.9	(3.9,15.4)	716	294.8	9.6	(4.2,20.3)
Hidalgo	383	85.6	21.9	(18.2,26.2)	408	92.9	20.9	(19.0,22.9)	791	178.5	21.4	(20.1,22.8)
Jalisco	514	289.4	9.9	(6.9,14.0)	624	315.5	9.6	(6.8,13.4)	1 138	604.9	9.7	(7.9,11.9)
México	612	821.8	14.7	(11.8,18.1)	596	787.3	12.6	(9.9,16.1)	1 208	1 609.0	13.7	(11.6,16.1)
Michoacán	198	127.6	15.8	(9.7,24.6)	220	127.1	18.3	(16.5,20.2)	418	254.7	17.0	(12.7,22.4)
Morelos	251	35.5	1.8	(0.9,3.6)	290	40.1	0.3	(0.0,1.8)	541	75.6	1.0	(0.5,1.9)
Nayarit	715	46.6	4.1	(2.5,6.5)	723	45.8	2.7	(1.5,5.0)	1 438	92.4	3.4	(2.2,5.3)
Nuevo León	355	135.7	18.7	(10.5,31.1)	383	151.2	11.4	(7.4,17.1)	738	286.9	14.8	(9.1,23.3)
Oaxaca	486	232.3	15.0	(9.8,22.1)	490	239.2	11.6	(7.3,18.2)	976	471.5	13.3	(8.7,19.7)
Puebla	402	259.8	7.8	(5.9,10.3)	432	267.8	8.3	(5.9,11.5)	834	527.6	8.0	(6.0,10.6)
Querétaro	498	90.6	4.6	(3.8,5.6)	504	90.4	5.7	(4.4,7.4)	1 002	181.0	5.1	(4.5,5.9)
Quintana Roo	245	23.7	7.8	(5.9,10.2)	307	30.1	10.3	(9.2,11.6)	552	53.8	9.2	(7.8,10.8)
San Luis Potosí	450	120.1	10.5	(6.0,17.8)	568	143.8	14.2	(7.4,25.4)	1 018	263.9	12.5	(6.8,21.8)
Sinaloa	486	146.7	15.0	(9.9,22.0)	555	150.7	8.8	(4.5,16.4)	1 041	297.4	11.8	(7.1,19)
Sonora	294	77.1	8.6	(4.1,17.3)	349	90.8	7.1	(2.9,16.3)	643	167.9	7.8	(4.0,14.6)
Tabasco	223	68.3	19.3	(11.7,30.1)	235	72.5	17.7	(15.1,20.6)	458	140.9	18.4	(14.1,23.8)
Tamaulipas	604	151.3	16.7	(14.8,18.9)	633	161.0	20.5	(16.2,25.5)	1 237	312.2	18.7	(15.5,22.2)
Tlaxcala	509	55.7	3.0	(1.4,6.2)	539	62.6	3.9	(2.0,7.2)	1 048	118.3	3.5	(2.3,5.1)
Veracruz	292	235.6	8.3	(2.3,26.0)	465	381.7	10.6	(5.6,19.0)	757	617.3	9.7	(6.8,13.7)
Yucatán	508	85.0	8.4	(6.5,10.6)	556	87.4	12.6	(10.1,15.5)	1 064	172.4	10.5	(9.6,11.5)
Zacatecas	534	77.1	14.8	(9.7,21.8)	554	84.7	14.9	(11.0,19.8)	1 088	161.7	14.8	(10.5,20.5)
Nacional	13 718	4 670.8	12.4	(11.4,13.5)	14 957	4 926.3	12.0	(11.0,13.0)	28 675	9 597.0	12.2	(11.4,13.0)

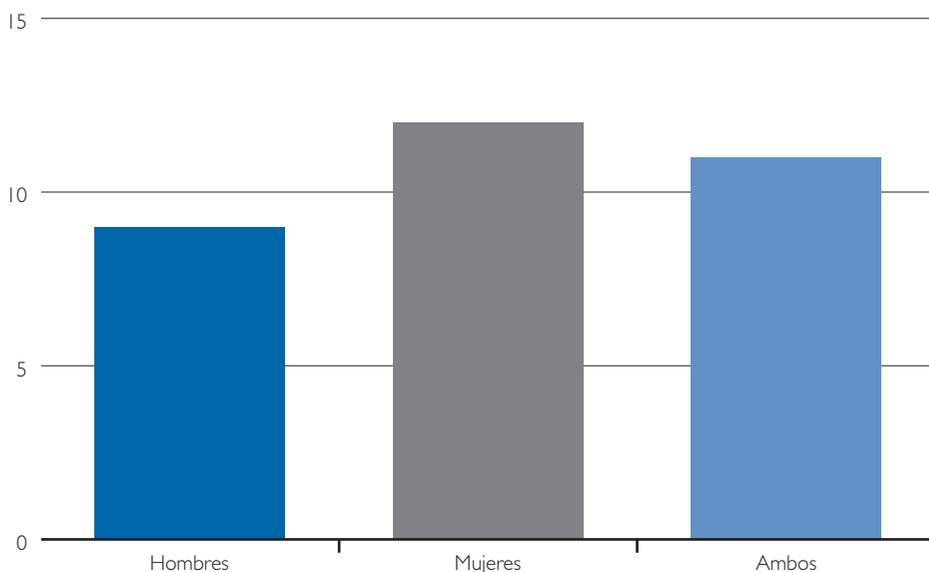
■ Cuadro 12.3

Prevalencia de anemia en adolescentes (12 a 19 años de edad) estudiantes de escuelas públicas, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad Federativa	Hombres				Mujeres				Ambos			
	Muestra número	Número (miles)	Expansión		Muestra número	Número (miles)	Expansión		Muestra número	Número (miles)	Expansión	
			%	IC95%			%	IC95%			%	IC95%
Aguascalientes	311	22.1	7.7	(4.4,13.2)	385	27.3	11.8	(4.6,27.4)	696	49.4	10.0	(4.9,19.3)
Baja California	412	60.9	18.5	(12.9,25.8)	542	82.6	21.7	(17.6,26.3)	954	143.4	20.3	(16.5,24.8)
Baja California Sur	332	10.8	10.5	(6.3,16.9)	439	13.0	14.2	(12.3,16.5)	771	23.8	12.5	(9.8,16.0)
Campeche	390	22.7	7.1	(4.5,11.2)	409	19.0	19.7	(16,23.9)	799	41.6	12.8	(9.9,16.4)
Coahuila	474	64.1	10.7	(8.4,13.5)	761	94.0	12.3	(10.7,14.1)	1 235	158.1	11.7	(10.1,13.4)
Colima	458	13.4	6.5	(4.7,8.9)	561	16.0	11.2	(7.9,15.5)	1 019	29.4	9.0	(7.3,11.1)
Chiapas	341	124.9	14.8	(9.6,22.1)	313	118.0	15.9	(11.1,22.4)	654	242.9	15.4	(12.4,18.8)
Chihuahua	398	61.6	6.6	(4.5,9.4)	484	70.3	8.2	(5.8,11.6)	882	131.8	7.5	(5.4,10.3)
Distrito Federal	347	219.4	13.2	(7.5,22.2)	424	267.8	15.2	(13.3,17.3)	771	487.2	14.3	(11.9,17.1)
Durango	345	50.0	10.9	(8.9,13.2)	393	49.1	10.2	(6.2,16.4)	738	99.2	10.6	(8.1,13.7)
Guanajuato	380	127.7	2.6	(1.1,6.4)	457	150.5	2.5	(1.8,3.3)	837	278.3	2.5	(1.5,4.2)
Guerrero	365	80.9	7.5	(2.9,18.1)	374	65.2	15.7	(7.3,30.5)	739	146.1	11.2	(4.9,23.3)
Hidalgo	469	74.9	15.5	(13.4,17.8)	553	91.5	23.4	(19.1,28.3)	1 022	166.4	19.8	(16.8,23.3)
Jalisco	308	149.6	7.6	(4.3,13.2)	414	198.8	9.5	(6.5,13.6)	722	348.3	8.7	(6.1,12.1)
México	369	340.4	7.3	(4.9,10.7)	451	418.0	11.4	(9.2,14.1)	820	758.4	9.6	(7.3,12.4)
Michoacán	262	56.4	13.8	(6.2,27.9)	373	77.2	38.2	(31.4,45.6)	635	133.6	27.9	(22.0,34.8)
Morelos	312	30.7	2.2	(2.1,2.3)	465	47.8	1.7	(1.6,1.9)	777	78.5	1.9	(1.8,2.0)
Nayarit	260	16.1	4.4	(2.1,8.9)	395	20.6	3.6	(2.0,6.3)	655	36.7	3.9	(2.3,6.7)
Nuevo León	380	99.3	5.5	(2.7,10.6)	482	119.8	3.3	(1.6,6.8)	862	219.0	4.3	(2.4,7.4)
Oaxaca	506	130.8	8.9	(5.5,14)	616	153.8	13.5	(9.2,19.5)	1 122	284.7	11.4	(7.6,16.7)
Puebla	425	154.2	5.5	(4.2,7.1)	474	161.8	8.2	(6.7,10.0)	899	315.9	6.9	(6.0,7.9)
Querétaro	438	50.4	8.4	(4.1,6.8)	428	47.7	8.0	(6.6,9.6)	866	98.0	8.2	(5.5,12.1)
Quintana Roo	196	15.7	5.0	(1.6,14.8)	262	18.0	9.7	(6.6,14.1)	458	33.7	7.5	(4.4,12.7)
San Luis Potosí	510	78.8	8.7	(5.6,13.1)	675	94.1	13.6	(9.7,18.8)	1 185	172.9	11.3	(7.9,16.0)
Sinaloa	430	75.5	11.6	(8.8,15)	462	77.0	11.4	(9.3,13.8)	892	152.5	11.5	(9.2,14.2)
Sonora	392	59.7	9.1	(6.9,12.1)	454	68.2	7.5	(5.3,10.5)	846	127.9	8.3	(6.3,10.7)
Tabasco	241	44.0	11.6	(7.9,16.8)	330	56.9	13.5	(10.6,17.1)	571	100.9	12.7	(9.6,16.5)
Tamaulipas	383	74.3	18.0	(15.2,1.3)	406	81.4	18.6	(16.2,21.4)	789	155.6	18.3	(15.9,21.0)
Tlaxcala	454	31.5	4.7	(3.5,6.3)	551	35.8	6.7	(6.0,7.4)	1005	67.3	5.8	(5.0,6.6)
Veracruz	262	147.0	2.8	(1.3,6.1)	434	229.0	8.3	(5.6,12.0)	696	376.1	6.1	(3.9,9.4)
Yucatán	473	52.0	6.6	(5.3,8.2)	632	65.0	13.7	(11.2,16.5)	1 105	117.1	10.5	(8.9,12.4)
Zacatecas	580	48.7	6.9	(3.9,12.1)	610	48.1	5.5	(4.4,6.9)	1 190	96.8	6.2	(4.4,8.8)
Total	12 203	2 588.5	8.9	(7.9,9.9)	15 009	3 083.1	12.0	(11.2,12.8)	27 212	5 671.6	10.6	(9.9,11.3)

■ **Figura 12.3**

Prevalencia de anemia en adolescentes (12 a 19 años) estudiantes de primaria o secundarias públicas. México, ENSE 2008



Conclusiones

En la actualidad, aproximadamente 1 de cada 10 estudiantes que asisten a primarias y secundarias públicas del país son anémicos, lo que representa a 1 500 000 de estudiantes, de los niveles escolares antes mencionados, que padecen dicha deficiencia. Lo anterior es de suma importancia, ya que además de los efectos que causa la anemia en la salud del individuo, también se encuentra la disminución en una desviación estándar en el rendimiento escolar¹³ y una disminución en la productividad en etapas posteriores de la vida.

Los resultados mostrados en este capítulo resaltan que hay estados del país—como Michoacán e Hidalgo— que tienen prevalencias de anemia en la categoría de grave y moderada en la población que asiste a escuelas públicas, lo cual hace necesario buscar e implementar mecanismos para atender a dicha población. Al respecto, se pueden retomar algunas estrategias que se han llevado a cabo en países subdesarrollados (incluido México) para controlar y prevenir la anemia, que incluyen componentes que orienten a la población para seleccionar alimentos ricos en hierro; la fortificación, con hierro y otros micronutrientes, de alimentos dirigidos a la población objetivo; la administración de suplementos de hierro y la eliminación de parásitos.

En la aplicación de dichas estrategias, los programas escolares de salud juegan un papel primordial, pues cuentan con el apoyo social, medio ambiente y el refuerzo necesario para ayudar a los niños y los adolescentes a mejorar su estado de salud y así contribuir en el desarrollo de su potencial educativo.

Referencias

1. USAID/The World Bank/UNICEF/PAHO/FAO. Anemia Prevention and Control: What Works. 2003:11.
2. Villalpando S, Mundo V, Shamah T, Rivera J, Mauricio E. Anemia. En: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006:111-119.
3. Villalpando S, García A, Ramírez CI, Mejía F, Matute G, Shamah T, et al. Iron, zinc and iodide status in Mexican children under 12 years and women 12-49 years of age. A probabilistic nacional survey. *Salud Publica Mex* 2003;45(suppl 4):S520-S529.
4. Oski FA, Honig AS. The effects of therapy on the developmental scores of iron-deficient infants. *J Pediatr* 1978;92:21-25.
5. Deinard AS, Gilbert A, Dodds M, Egeland B. Iron deficiency anemia and behavioural deficits. *Pediatrics* 1981;68:828-833.
6. Lozoff B, et al. Developmental deficits in iron deficient infants: effects of age and severity of iron lack. *J Pediatr* 1982;101:948-952.
7. Deinard AS, et al. Cognitive deficits in iron deficient and iron deficient anemic children. *J Pediatr* 1986;108:681-689.
8. Soewondo S, Husaini MA, Pollitt E. Effects of iron deficiency on attention and learning processes in pre-school children: Bandung, Indonesia. *Am J Clin Nutr* 1989;50:667-674.
9. Seshadri S, Hirode K, Naik P, Malhotra S. Behavioural responses of young anemic Indian children to iron-folic acid supplements. *Br J Nutr* 1982;48:233-240.
10. Seshadri S, Gopaldas T. Impact of iron supplementation on cognitive functions in preschool and school aged children: the Indian experience. *Am J Clin Nutr* 1989;50:675-686.
11. Ruiz-Argüelles G, Llorente-Peters A. Predicción algebraica de parámetros de serie roja de adultos sanos residentes en alturas de 0 a 2670 metros. *Rev Invest Clin* 1981;33:191-193.
12. Cohen J, Haas J. Hemoglobin correction factors for estimating the prevalence of iron deficiency anemia in pregnant women residing at high altitudes in Bolivia. *Rev Panam Salud Pública* 1999;6(6):392-399.
13. Jukes M, Maguire J, Meted F, Sternberg R. "Nutrición y educación". En: *Nutrición: La base para el desarrollo*. Ginebra: SCN, 2002.

13. Frecuencia de consumo de alimentos (presencia en la dieta)

Introducción

La alimentación es el combustible fundamental de todo ser humano. La adopción de una dieta correcta desde la niñez resulta imprescindible para lograr un óptimo estado de salud, prevenir enfermedades y promover el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales.

Una dieta correcta es aquella que cubre las necesidades nutricionales, dependiendo del sexo, la edad y la actividad física. Asimismo, ésta debe ser completa, equilibrada e inocua.¹ Sin embargo, debido a factores económicos, sociales y culturales no siempre se logran satisfacer dichas necesidades, por lo que el estado de salud de niños y adolescentes se ve fuertemente afectado.

A través de la simple identificación de los alimentos más consumidos entre niños y adolescentes, resulta posible detectar potenciales riesgos hacia su salud, y así desarrollar estrategias pertinentes que favorezcan la adopción de una dieta correcta entre éstos.

Metodología

Se recabó información sobre un listado de 100 alimentos, seleccionados debido a que en la ENSANUT 2006 mostraron ser los más consumidos por los escolares.² Los alimentos estuvieron agrupados en 13 diferentes tópicos:

- Lácteos
- Frutas
- Verduras
- Preparaciones
- Carnes, huevo, pescados y mariscos
- Leguminosas
- Cereales y tubérculos
- Productos de maíz

■ Cuadro 13.1

Presencia de los alimentos en la dieta. México, ENSE 2008

Tipo de presencia	Descripción
Muy alta	Cuando los alimentos fueron consumidos por 80% o más de los individuos de estudio ($\geq 80\%$).
Alta	Alimentos consumidos por 50% o más pero menos de 80% de los individuos ($\geq 50\%$ a $<80\%$).
Media	Alimentos consumidos por 20% o más pero menos de 50% de los individuos ($\geq 20\%$ a $<50\%$).
Baja	Alimentos consumidos por menos de 20% de los individuos de estudio ($<20\%$).

- Bebidas
- Botanas, dulces y postres
- Sopas, cremas y pastas
- Tortillas
- Alimentos misceláneos (condimentos, azúcar y grasas)

Para cada alimento se preguntó si éste había sido consumido durante los últimos siete días previos a la entrevista.

El consumo de los alimentos se clasificó en cuatro tipos o categorías, de acuerdo con la frecuencia con que la población los consumió, sin importar la cantidad ingerida, a lo cual se le llamó “Presencia de los alimentos en la dieta” (cuadro 13.1).

Resultados

De los 100 alimentos enlistados únicamente se presenta la información de 10 de éstos, debido a su importancia cultural y nutricional en la dieta: tortilla, frijol, arroz, huevo, agua, pollo, frutas, verduras, leche y refresco.

En la dieta de los escolares en el ámbito nacional, la tortilla, el frijol, el agua y los refrescos tuvieron una presencia muy alta ($\geq 80\%$). El huevo, el pollo, el arroz y la leche se encontraron con una presencia alta ($\geq 50\%$ a $<80\%$). Las frutas y las verduras tuvieron una presencia media ($\geq 20\%$ a $<50\%$) (los resultados no se presentan en tabla).

En el análisis por estados se observó que en la dieta de los escolares de primaria, la tortilla, el frijol, el arroz, el huevo, el pollo, la leche, el agua y el refresco tuvieron una presencia de alta a muy alta, mientras que las frutas y las verduras se clasificaron como alimentos con una presencia media en prácticamente todos los estados, con excepción de Michoacán, que tuvo una presencia alta para frutas (53%) y verduras (51.2%); Nayarit, con una presencia alta para frutas (53%); y Querétaro, con una presencia alta para verduras (50.4%) (cuadro 13.2).

En la dieta de los escolares de secundaria, la tortilla tuvo una presencia muy alta en toda la República mexicana. El frijol, el arroz, el huevo, el agua, el pollo, la leche y el refresco tuvieron una presencia de alta a muy alta, mientras que de frutas y verduras se reportó una presencia media en todos los estados, con excepción de Nayarit (50.1%) y Querétaro (52.1%) en donde se observó una presencia alta para las frutas (cuadro 13.3).

■ Cuadro 13.2

Presencia en la dieta de alimentos seleccionados, por entidad federativa, en primarias, por entidad federativa. México, ENSE 2008
(N miles) = 14 105.7 n= 43 316

Estado	Alimentos seleccionados									
	Tortilla	Frijol	Arroz	Huevo	Agua	Pollo	Frutas	Verduras	Leche	Refresco
Aguascalientes	93.4	91.2	83.6	83.9	87.2	78.1	49.2	42.5	75.0	83.4
Baja California	88.4	88.8	82.1	86.8	85.8	79.9	46.2	43.6	73.6	75.7
Baja California Sur	91.9	86.4	78.9	83.0	89.1	81.1	40.9	40.7	78.9	83.0
Campeche	89.7	86.6	77.4	78.8	82.3	87.6	45.8	38.2	60.4	85.6
Coahuila	92.4	90.9	84.7	83.6	89.3	84.0	41.6	37.8	77.0	86.1
Colima	96.6	92.1	74.3	81.6	94.5	81.9	41.7	44.1	80.5	79.8
Chiapas	97.9	93.6	67.1	89.5	91.0	84.6	32.5	29.6	62.4	81.9
Chihuahua	90.7	89.1	81.3	87.1	89.0	79.0	42.5	38.5	74.6	83.3
Distrito Federal	91.9	85.5	86.2	84.6	87.3	85.5	52.8	53.1	76.2	78.4
Durango	94.0	91.3	83.0	84.5	87.8	72.5	42.0	37.2	79.9	84.1
Guanajuato	93.8	90.1	79.3	63.7	57.1	63.3	45.7	42.7	84.1	83.7
Guerrero	95.9	89.7	78.0	80.1	88.1	81.3	45.7	40.5	72.0	80.6
Hidalgo	93.3	84.1	80.2	80.8	87.5	84.9	45.4	46.4	72.2	71.0
Jalisco	96.6	93.2	80.7	85.0	90.1	82.9	45.9	46.6	81.9	77.8
México	95.6	82.4	81.8	82.7	89.7	86.7	49.5	49.4	79.2	74.0
Michoacán	94.5	90.1	78.6	84.1	89.7	84.5	53.0	51.2	80.4	79.5
Morelos	93.8	83.3	82.1	69.7	80.1	70.7	42.8	43.4	76.4	74.4
Nayarit	94.2	93.8	83.1	85.9	89.3	90.8	53.0	48.2	78.1	78.0
Nuevo León	94.1	89.4	83.6	82.4	87.3	78.8	37.7	34.2	81.4	87.5
Oaxaca	92.8	89.9	77.7	82.3	88.3	75.9	49.5	46.7	66.9	67.4
Puebla	95.5	91.1	75.6	79.9	84.6	79.7	45.8	45.5	69.7	76.4
Querétaro	95.5	91.7	83.7	77.6	77.2	77.3	48.0	50.4	74.1	75.9
Quintana Roo	92.6	87.5	79.0	74.7	80.7	79.1	44.3	41.4	71.0	80.7
San Luis Potosí	92.3	90.7	79.2	85.6	90.4	74.3	44.7	41.2	75.9	85.3
Sinaloa	98.0	94.4	76.5	84.5	90.1	77.8	36.6	41.1	84.7	87.7
Sonora	87.4	91.0	74.5	85.4	94.4	77.3	40.1	43.5	78.9	85.7
Tabasco	76.3	72.0	67.5	69.2	67.3	76.8	41.8	33.5	49.9	74.1
Tamaulipas	98.0	94.1	92.8	85.1	91.6	76.1	49.3	44.5	83.1	93.4
Tlaxcala	96.4	86.9	84.5	83.2	91.2	83.0	47.9	46.4	72.6	63.7
Veracruz	93.8	85.7	79.2	73.0	87.7	80.2	39.0	37.8	60.4	78.7
Yucatán	95.1	89.2	74.5	82.1	86.3	82.6	40.6	36.5	59.9	87.1
Zacatecas	95.2	92.7	81.5	81.2	89.8	73.8	45.4	40.0	75.5	80.0
Nacional	93.5	89.1	80.0	81.4	86.4	79.8	44.8	42.6	74.3	80.1

■ Cuadro 13.3

Presencia en la dieta de alimentos seleccionados, en secundarias, por entidad federativa.
 México, ENSE 2008
 (N miles)=5 639.6 n= 30 224

Estado	Alimentos seleccionados									
	Tortilla	Frijol	Arroz	Huevo	Agua	Pollo	Frutas	Verduras	Leche	Refresco
Aguascalientes	91.9	86.7	71.9	77.4	87.9	64.5	41.4	35.2	72.7	82.8
Baja California	90.7	86.1	73.9	79.1	83.1	75.8	41.9	39.0	69.4	83.9
Baja California Sur	91.3	77.0	78.2	74.8	91.3	78.3	38.6	39.8	75.9	83.8
Campeche	87.9	75.8	68.6	75.8	86.4	84.2	38.8	33.7	54.1	88.9
Coahuila	94.4	88.6	75.8	76.9	84.6	76.5	37.0	34.0	69.8	88.1
Colima	95.2	87.5	60.3	66.1	87.1	70.4	38.7	38.3	72.4	82.2
Chiapas	96.2	83.0	51.8	73.3	80.5	81.2	31.1	27.4	54.1	89.2
Chihuahua	91.0	86.6	67.1	76.1	91.4	67.5	34.5	34.6	76.5	87.4
Distrito Federal	90.5	71.4	81.1	70.9	88.8	79.3	36.0	38.6	86.6	78.7
Durango	95.0	90.2	75.3	76.8	91.8	69.2	38.0	38.0	78.1	89.0
Guanajuato	94.3	92.4	78.5	59.6	53.7	66.2	47.2	43.1	86.0	86.8
Guerrero	94.2	84.3	76.2	75.2	87.1	82.9	47.6	41.3	64.5	84.0
Hidalgo	97.7	81.3	70.6	74.8	89.2	84.4	36.2	37.5	67.1	80.3
Jalisco	95.2	90.6	66.8	74.3	86.0	70.8	43.4	42.3	74.8	83.4
México	93.6	73.2	75.5	73.5	86.6	80.7	43.2	42.2	74.6	79.1
Michoacán	94.1	84.2	72.0	76.5	93.6	82.4	46.1	46.5	85.5	82.3
Morelos	94.9	83.0	70.5	63.0	82.2	70.1	38.1	38.8	72.9	83.3
Nayarit	90.1	86.8	73.4	75.8	88.7	84.7	50.1	43.6	76.8	83.1
Nuevo León	95.6	88.5	73.9	76.8	89.1	66.9	30.7	28.0	71.5	89.2
Oaxaca	91.6	85.2	75.0	79.3	87.3	81.3	49.5	41.9	59.7	83.9
Puebla	97.5	87.9	71.0	77.9	92.7	79.7	42.6	42.2	62.1	84.5
Querétaro	95.2	90.6	87.0	79.6	86.5	80.4	52.1	49.2	72.5	85.2
Quintana Roo	87.4	83.3	80.6	74.2	79.6	74.1	43.4	39.9	68.6	84.9
San Luis Potosí	95.2	90.3	79.2	82.4	91.3	74.6	39.0	36.7	77.8	86.2
Sinaloa	98.4	92.3	67.6	72.8	96.9	73.2	31.8	39.3	81.3	91.6
Sonora	86.2	88.6	61.2	73.3	89.3	68.9	36.2	37.6	71.4	84.6
Tabasco	84.4	74.9	64.5	71.1	82.2	82.1	34.9	31.0	46.2	87.2
Tamaulipas	93.4	91.9	88.4	83.4	85.6	79.1	45.0	41.4	74.1	89.7
Tlaxcala	96.9	85.1	77.5	76.0	92.5	79.6	42.7	40.9	69.2	73.0
Veracruz	93.7	86.2	76.3	69.8	86.5	79.3	33.2	32.7	63.0	85.0
Yucatán	91.7	85.3	67.3	72.6	78.8	80.7	32.0	33.5	61.8	86.0
Zacatecas	96.3	91.4	76.7	77.7	91.5	69.3	41.8	39.0	80.0	86.2
Nacional	93.2	85.4	73.3	74.7	86.5	76.1	40.1	38.4	71.0	84.8

Conclusiones

Un estado nutricional adecuado es imprescindible para el buen funcionamiento físico e intelectual de todo ser humano, en cualquier etapa de la vida, sin embargo, durante etapas tempranas éste resulta todavía más crítico, debido a las grandes demandas del crecimiento y del desarrollo.

Los resultados mostraron que la base de la alimentación de los escolares fueron la tortilla y el frijol, al ser altamente consumidos. Posteriormente, el huevo, el pollo y la leche fueron alimentos de origen animal altamente consumidos, lo que resulta muy favorable con respecto al consumo de proteínas de alto valor biológico. El agua fue una bebida altamente consumida, sin embargo, el consumo de refrescos está prácticamente a la par del agua, situación que pone en riesgo la salud de los escolares, por la estrecha relación observada entre el consumo de bebidas azucaradas —como los refrescos—, con el incremento del peso corporal.^{3,4} Asimismo, en general el consumo de frutas y verduras fue bajo, ya que sólo se observó una presencia media en prácticamente todos los estados, con algunas excepciones —Nayarit y Querétaro— en ambos niveles, y de Michoacán en primaria, los cuales fueron estados en donde el consumo de frutas y verduras fue un poco más alto, alcanzando la clasificación de presencia alta.

Por lo anterior, resulta importante promover entre niños y adolescentes la adopción de una dieta que incluya la mayor variedad de alimentos que sea posible, así como la preferencia por el consumo de verduras y frutas frescas, cereales integrales, leguminosas y alimentos de origen animal con poca grasa.

Referencias

1. PROY NOM SSA2-043-1999 Servicios Básicos de Salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
2. Ramírez I, Mundo V, Rodríguez S, Vizuet I, Hernández N, Jiménez A. “Encuestas dietéticas”. En: Manual de procedimientos para proyectos de nutrición. México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006:27-108. Disponible en: http://www.insp.mx/Portal/insp_publica/proy_nutricion.pdf.
3. Malik VS., Schulze MB, Hu FB. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2006;84:274-288.
4. Rivera JA, Muñoz O, Rosas M, Aguilar CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex* 2008; 50:173-195.

I 4. Actividad física

Introducción

La actividad física es un componente clave para el óptimo desarrollo físico y saludable del cuerpo. Tanto la actividad física y la inactividad son dos variables que se asocian con estilos de vida saludable. Sin embargo, en la actualidad la mayoría de los habitantes —sobre todo de las grandes ciudades— realizan actividad moderada o vigorosa durante periodos muy breves en el día. Esto se debe en gran medida al cambio de los patrones de recreación que actualmente favorecen ver televisión o jugar videojuegos, particularmente en niños y adolescentes.

En los niños en edad escolar, la actividad física representa un elemento clave para un futuro sano, dado el incremento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad que se presentan en este grupo de población en el mundo.

Diversos estudios han demostrado la asociación entre la actividad física y el tiempo de ver televisión y la obesidad.¹⁻⁴ Ver televisión durante muchas horas, puede aumentar el riesgo de obesidad, tanto por reducción en el gasto de energía como por cambios en la dieta.⁵ Por ello, diversos organismos internacionales han recomendado para los niños de entre 5 y 12 años por lo menos 60 minutos de actividad física vigorosa y moderada, en cinco o más días a la semana.⁶

En este apartado se presenta el análisis de la información de la actividad e inactividad física de los escolares por entidad federativa del país.

Metodología

Durante el levantamiento de la ENSE 2008 se recabó información sobre la actividad física que realizan los escolares. Se obtuvo información sobre las horas por semana en que los escolares realizaban actividad física y el tiempo destinando a estar frente a un aparato de televisión, lo cual origina inactividad en los niños. Para este fin se utilizó una adaptación del cuestionario del Youth Activity Questionnaire, un instrumento de medición de la actividad física adaptado y validado por Hernández y colaboradores en 1999.⁷

El cuestionario de actividad física fue aplicado a los escolares y adolescentes que se encontraron dentro del rango de edad de 10 a 19 años de edad.

La “actividad física vigorosa” se definió como actividades que requieren un gasto de energía equivalente a 5 METs/hora* (unidad de gasto energético por actividad física), es decir, que demandan un gasto de energía considerable, incluyendo actividades vigorosas como jugar fútbol, basquetbol, voleibol, karate o artes marciales, andar en bicicleta, patinar o andar en patineta, bailar o tomar clases de baile, correr, hacer gimnasia, aeróbicos o balet, nadar y otros juegos o deportes u actividades en las que es necesario correr o agitarse.

La “actividad física moderada” se definió como aquellas actividades que requieren un gasto menor de energía como limpiar o arreglar la casa, caminar (incluso a la escuela) cargando cosas en el campo, etcétera.

Las “actividades sedentarias” son las que requieren un gasto menor de energía: horas en que se ve televisión, películas, videos o se usan videojuegos. Se investigó sobre el tiempo dedicado a cada una de estas categorías de lunes a viernes y durante el fin de semana.

Categorías de actividad física

Se clasificó a los escolares según el tiempo que dedican a realizar actividades vigorosas y moderadas, de acuerdo con los siguientes criterios: a los escolares que informaron realizar al menos siete horas a la semana de actividad moderada y/o vigorosa fueron clasificados como “activos”,⁸ los que informaron realizar menos de siete horas y al menos cuatro como “moderadamente activos” y como “inactivos” a los que realizan menos de cuatro horas a la semana de actividad vigorosa y/o moderada.

Categorías de tiempo frente a una pantalla

Se clasificó el tiempo que los escolares pasan frente a una pantalla, ya sea viendo la programación televisiva o películas o jugando videojuegos dentro de su casa. Se consideró como “tiempo muy adecuado” menos de siete horas a la semana (una hora diaria), “tiempo adecuado” de 7 a 14 horas a la semana en promedio de estar frente al televisor (aproximadamente de 1 a 2 horas al día). De acuerdo a la Academia Americana de Pediatría,^{8,9} más de 14 horas y menos de 21 horas a la semana como “poco adecuado” (en promedio 2 horas con 15 minutos por día) y más de 21 horas a la semana como “inadecuado” (en promedio tres horas o más al día).

* Un equivalente metabólico (MET) representa un múltiplo de la cantidad de oxígeno consumida en estado de reposo, la cual a su vez corresponde a 3.5 ml O₂ /kg min⁻¹. Si al hacer cierto ejercicio una persona tiene un gasto de 10 MET, por ejemplo, significa que ha consumido 10 veces la cantidad de oxígeno que normalmente consumiría si estuviera en reposo.

Resultados

Se analizó información de 48 837 escolares, que al aplicar los factores de expansión representan a 11 620 861 escolares en el ámbito nacional.

El cuestionario de actividad física se aplicó a 48 837 escolares de entre 10 y 19 años de edad (52.5% mujeres y 47.5% hombres). El 51.5% de la información proviene de escuelas primarias y 48.5% de secundarias.

Se clasificó a los escolares de acuerdo con el tiempo que dedican a realizar actividad física en “activos”, “moderadamente activos” e “inactivos”.

En el ámbito nacional 42.2% de los escolares fueron clasificados “inactivos”, es decir, que realizan menos de cuatro horas a la semana de actividad física; 29.0% como “moderadamente activos” (realizan entre cuatro horas y menos de siete horas por semana) y 28.8% “activos” (realizan más de siete horas de actividad física semanalmente).

Respecto del tiempo que los escolares permanecen frente a pantalla viendo programas televisivos o películas o jugando videojuegos, nacionalmente 25.0% de los escolares informó ver la televisión menos de siete horas a la semana, lo cual se considera como “tiempo muy adecuado”. El 34.8% permanece frente a la pantalla entre siete y menos de 14 horas, considerado como “tiempo adecuado”. El 20.3% permanece frente a la pantalla entre 14 y menos de 21 horas a la semana, considerado como “tiempo poco adecuado”. Y 19.9% informó ver la televisión por más de 21 horas a la semana, lo cual es considerado como “tiempo inadecuado”.

Actividad física

El cuadro 14.1 muestra la distribución porcentual de las categorías de la actividad física de los escolares por entidad federativa. En la categoría “inactivo” (<4 horas a la semana) los estados con mayores proporciones son Tamaulipas (77.8%) y Guanajuato (63.2%), seguidos de Sinaloa, Chiapas y Baja California, todos por arriba de 50%. En la categoría de “moderadamente activos” (≥ 4 horas y <7 horas a la semana) destacan San Luis Potosí, Estado de México, Nuevo León, Sonora, Puebla, Yucatán y Querétaro, todos por arriba de 32%. En cambio, Tabasco (49.4%) es el estado que tiene más escolares activos, seguido de Hidalgo, Nuevo León, Tlaxcala y Chihuahua por arriba de 38.5%.

El análisis por entidad federativa y escolaridad se muestra en los cuadros 14.2 y 14.3.

El cuadro 14.2 muestra las proporciones de actividad física en primaria. Los estados con mayor proporción de estudiantes de primaria que pertenecen a la categoría de actividad física “inactivo” (<4 horas a la semana) son Tamaulipas (85.1%), Guanajuato (70.5%), Sinaloa (63.6%) y Chiapas (62.7%). En la categoría de moderadamente activos (≥ 4 horas y <7 horas a la semana) en primaria, destacan Querétaro, San Luis Potosí y México arriba de 37.0%. En cambio, Tabasco (43.1%) y Nuevo León (41.0%) tienen las mayores proporciones de pertenecer a la categoría de “activos” (≥ 7 horas a la semana).

■ Cuadro 14.1

Distribución porcentual de actividad física en escolares, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Inactivos (< 4 horas)				Moderadamente activos (>=4 hrs y < 7 hrs)				Activos (>=7 hrs)				Total			
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Agascalientes	693	55.6	44.1	(39.5,48.8)	393	37.0	29.4	(26.96,31.87)	346	33.5	26.5	(23.52,29.81)	1 432	126.1	100.0	(100,100)
Baja California	819	146.7	50.1	(46.73,53.47)	425	69.5	23.7	(21.1,26.6)	437	76.6	26.2	(23.03,29.54)	1 681	292.8	100.0	(100,100)
Baja California Sur	606	22.6	42.5	(38.47,46.69)	469	15.3	28.9	(26.57,31.34)	514	15.2	28.6	(25.38,31.99)	1 589	53.0	100.0	(100,100)
Campeche	715	44.5	49.6	(38.25,61.02)	341	21.4	23.9	(17.86,31.21)	360	23.7	26.5	(20.82,33.03)	1 416	89.6	100.0	(100,100)
Coahuila	723	120.5	43.5	(42.3,44.69)	505	83.9	30.3	(29.06,31.56)	454	72.6	26.2	(24.53,27.97)	1 682	277.1	100.0	(100,100)
Colima	790	27.5	48.9	(43.76,54.07)	455	16.2	28.8	(26.47,31.35)	389	12.5	22.3	(18.22,26.88)	1 634	56.3	100.0	(100,100)
Chiapas	634	330.1	55.2	(48.96,61.24)	458	176.0	29.4	(25.24,33.96)	280	92.2	15.4	(10.84,21.44)	1 372	598.3	100.0	(100,100)
Chihuahua	576	112.9	36.3	(32.43,40.42)	449	78.1	25.1	(24.23,26.05)	711	119.8	38.5	(35.28,41.91)	1 736	310.9	100.0	(100,100)
Distrito Federal	561	370.8	40.1	(37.31,43.01)	435	269.5	29.2	(25.67,32.92)	422	283.7	30.7	(28.98,32.5)	1 418	924.0	100.0	(100,100)
Durango	394	66.8	35.9	(28.7,43.78)	353	49.7	26.7	(21.62,32.47)	546	69.6	37.4	(32.81,42.26)	1 293	186.1	100.0	(100,100)
Guanajuato	1 053	382.7	63.2	(57.69,03)	331	110.6	18.3	(15.41,21.53)	289	112.0	18.5	(14.18,23.78)	1 673	605.3	100.0	(100,100)
Guerrero	755	209.3	47.6	(40.07,55.2)	439	122.1	27.8	(21.65,34.83)	414	108.5	24.7	(18.45,32.14)	1 608	440.0	100.0	(100,100)
Hidalgo	455	97.6	32.8	(31.65,33.99)	444	83.3	28.0	(26.65,29.35)	595	116.7	39.2	(38.16,40.28)	1 494	297.5	100.0	(100,100)
Jalisco	655	339.5	47.3	(41.43,53.18)	377	195.3	27.2	(24.23,30.36)	348	183.5	25.5	(19.72,32.4)	1 380	718.3	100.0	(100,100)
México	500	487.9	32.8	(28.19,37.87)	466	502.5	33.8	(31.52,36.21)	459	495.0	33.3	(29.84,37)	1 425	1485.4	100.0	(100,100)
Michoacán	474	144.2	38.2	(32.07,44.69)	430	108.5	28.7	(24.33,33.55)	462	125.1	33.1	(28.94,37.55)	1,366	377.8	100.0	(100,100)
Morelos	563	56.9	32.3	(29.31,35.5)	529	56.2	31.9	(29.79,34.08)	602	63.0	35.8	(33.91,37.69)	1 694	176.2	100.0	(100,100)
Nayarit	705	47.2	49.3	(45.31,53.36)	392	22.5	23.5	(20.34,26.91)	415	26.0	27.2	(24.63,29.93)	1 512	95.7	100.0	(100,100)
Nuevo León	410	115.2	28.2	(22.55,34.62)	429	134.6	32.9	(30.62,35.36)	523	158.8	38.9	(31.94,46.26)	1 362	408.7	100.0	(100,100)
Oaxaca	878	227.6	46.7	(38.32,55.33)	463	136.8	28.1	(23.22,33.5)	407	122.7	25.2	(21.67,29.08)	1 748	487.1	100.0	(100,100)
Puebla	574	242.2	39.6	(36.31,42.93)	474	197.4	32.3	(30.18,34.4)	449	172.4	28.2	(24.8,31.8)	1 497	612.0	100.0	(100,100)
Querétaro	741	89.8	48.0	(43.56,52.42)	410	60.2	32.2	(28.3,36.35)	346	37.1	19.8	(17.13,22.85)	1 497	187.1	100.0	(100,100)
Quintana Roo	765	62.9	49.8	(45.3,54.37)	397	32.3	25.6	(23.47,27.87)	365	31.0	24.6	(21.46,27.94)	1 527	126.2	100.0	(100,100)
San Luis Potosí	578	102.6	34.5	(26.37,43.65)	610	113.2	38.1	(30.88,45.82)	527	81.6	27.4	(25.63,29.31)	1 715	297.5	100.0	(100,100)
Sinaloa	750	159.3	57.5	(51.65,63.09)	365	73.3	26.4	(23.78,29.27)	215	44.6	16.1	(12.7,20.19)	1 330	277.2	100.0	(100,100)
Sonora	579	88.3	34.2	(29.82,38.77)	439	84.8	32.8	(28.34,37.58)	500	85.5	33.1	(30.47,35.74)	1 518	258.6	100.0	(100,100)
Tabasco	342	57.7	23.3	(18.82,28.39)	359	67.8	27.3	(24.87,29.92)	659	122.6	49.4	(43.61,55.24)	1 360	248.2	100.0	(100,100)
Tamaulipas	1 190	239.8	77.8	(70.68,83.52)	285	49.3	16.0	(12.46,20.26)	136	19.3	6.3	(4.04,9.6)	1 611	308.4	100.0	(100,100)
Tlaxcala	484	43.3	36.5	(30.6,42.79)	384	29.2	24.6	(22.61,26.73)	632	46.2	38.9	(33.54,44.56)	1 500	118.7	100.0	(100,100)
Veracruz	462	274.7	33.4	(28.75,38.33)	440	258.4	31.4	(26.91,36.26)	510	290.1	35.2	(31.16,39.54)	1 412	823.1	100.0	(100,100)
Yucatán	699	84.5	42.5	(38.55,46.45)	575	64.4	32.3	(30.11,34.67)	421	50.2	25.2	(21.93,28.78)	1 695	199.1	100.0	(100,100)
Zacatecas	584	56.5	35.5	(28.97,42.71)	487	48.5	30.6	(27.2,34.12)	589	53.9	33.9	(30.34,37.66)	1 660	158.8	100.0	(100,100)
Total	20 707	4 907.8	42.2	(41.05,43.42)	13 808	3 367.9	29.0	(28.19,29.78)	14,322	3 345.2	28.8	(27.83,29.76)	48 837	11620.9	100.0	(100,100)

■ Cuadro 14.2

Distribución porcentual de actividad física en escolares de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria															
	Inactivos (< 4 horas)				Moderadamente Activos (>=4 hrs y <7 hrs)				Activos (>=7 hrs)				Total			
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Aguascalientes	304	26.2	43.7	(35.65,52.05)	171	17.9	29.8	(26.07,33.89)	156	15.9	26.5	(20.71,33.21)	631	60.1	100.0	(100,100)
Baja California	359	90.1	57.5	(53.95,60.89)	121	31.7	20.2	(16.4,24.65)	147	35.0	22.3	(17.56,27.96)	627	156.8	100.0	(100,100)
Baja California Sur	225	13.3	47.0	(39.98,54.05)	151	7.7	27.3	(23.59,31.26)	163	7.3	25.8	(20.51,31.88)	539	28.3	100.0	(100,100)
Campeche	292	26.2	55.4	(36.14,73.24)	118	9.6	20.3	(11.19,34.11)	131	11.5	24.2	(15.54,35.67)	541	47.3	100.0	(100,100)
Coahuila	226	65.2	44.6	(43.11,46.16)	163	45.4	31.1	(29.49,32.77)	127	35.4	24.3	(23.6,24.94)	516	146.1	100.0	(100,100)
Colima	319	14.9	51.3	(42.36,60.25)	166	7.9	27.4	(24.3,30.63)	138	6.2	21.3	(14.2,30.68)	623	29.0	100.0	(100,100)
Chiapas	283	224.8	62.7	(53.52,71.05)	181	91.8	25.6	(19.09,33.43)	126	41.9	11.7	(6.36,20.52)	590	358.5	100.0	(100,100)
Chihuahua	311	75.9	46.4	(43.6,49.16)	141	34.3	20.9	(19.82,22.1)	211	53.5	32.7	(30.06,35.43)	663	163.6	100.0	(100,100)
Distrito Federal	304	233.4	51.9	(50.21,53.55)	160	108.7	24.2	(20.21,28.61)	134	107.8	24.0	(18.58,30.31)	598	449.8	100.0	(100,100)
Durango	171	40.0	43.4	(32.48,54.92)	152	25.1	27.2	(18.06,38.68)	169	27.2	29.5	(25.03,34.35)	492	92.2	100.0	(100,100)
Guanajuato	517	241.1	70.5	(59.62,79.49)	107	50.2	14.7	(10.68,19.86)	90	50.6	14.8	(9.24,22.85)	714	341.8	100.0	(100,100)
Guerrero	279	120.9	54.7	(44.15,64.85)	156	56.9	25.8	(16.92,37.13)	101	43.2	19.5	(13.38,27.65)	536	221.1	100.0	(100,100)
Hidalgo	181	55.2	37.3	(35.07,39.64)	136	37.2	25.2	(23.03,27.45)	185	55.5	37.5	(36.29,38.72)	502	147.9	100.0	(100,100)
Jalisco	327	201.2	58.1	(56.14,60.07)	148	87.9	25.4	(20.46,31.02)	91	57.1	16.5	(11.63,22.88)	566	346.2	100.0	(100,100)
México	218	273.7	38.1	(30.91,45.94)	205	270.0	37.6	(33.51,41.91)	146	174.0	24.2	(19.14,30.2)	569	717.6	100.0	(100,100)
Michoacán	208	78.5	36.2	(27.78,45.66)	182	64.9	29.9	(22.55,38.55)	169	73.3	33.8	(29.6,38.31)	559	216.7	100.0	(100,100)
Morelos	281	36.7	42.3	(35.79,49.17)	198	25.1	28.9	(24.66,33.61)	188	24.9	28.7	(24.89,32.9)	667	86.6	100.0	(100,100)
Nayarit	356	29.4	56.4	(49.77,62.81)	158	10.9	21.0	(15.63,27.52)	165	11.8	22.6	(19.26,74)	679	52.2	100.0	(100,100)
Nuevo León	129	54.5	25.9	(17.49,36.6)	149	69.7	33.1	(29.64,36.8)	196	86.2	41.0	(29.27,53.79)	474	210.4	100.0	(100,100)
Oaxaca	334	129.1	46.9	(33.86,60.41)	169	78.6	28.6	(20.71,37.98)	147	67.5	24.5	(19.86,29.86)	650	275.2	100.0	(100,100)
Puebla	271	151.1	48.0	(43.22,52.82)	193	104.9	33.3	(31.01,35.72)	104	58.8	18.7	(16.06,21.62)	568	314.8	100.0	(100,100)
Querétaro	280	44.7	45.5	(38.5,52.6)	181	38.6	39.3	(31.89,47.17)	94	15.0	15.3	(11.9,19.39)	555	98.3	100.0	(100,100)
Quintana Roo	219	30.0	49.4	(40.66,58.14)	118	14.4	23.7	(20.03,27.87)	128	16.4	26.9	(21.44,33.13)	465	60.8	100.0	(100,100)
San Luis Potosí	234	54.4	34.9	(22.35,50.05)	229	61.0	39.2	(28.01,51.66)	154	40.3	25.9	(22.63,29.37)	617	155.7	100.0	(100,100)
Sinaloa	334	88.8	63.6	(52.15,73.63)	142	38.1	27.2	(23.66,31.16)	48	12.8	9.2	(4.08,19.4)	524	139.8	100.0	(100,100)
Sonora	218	44.6	34.2	(26.98,42.25)	189	47.7	36.6	(28.32,45.66)	174	38.1	29.2	(25.18,33.65)	581	130.4	100.0	(100,100)
Tabasco	176	33.3	29.2	(20.19,40.31)	137	31.5	27.6	(23.12,32.65)	210	49.1	43.1	(31.84,55.16)	523	113.9	100.0	(100,100)
Tamaulipas	563	135.0	85.1	(81.57,88.11)	75	19.6	12.4	(9.48,16.02)	15	3.9	2.5	(1.92,3.21)	653	158.6	100.0	(100,100)
Tlaxcala	201	26.1	46.2	(37.43,55.29)	141	13.9	24.7	(21.37,28.34)	170	16.4	29.1	(21.12,38.54)	512	56.3	100.0	(100,100)
Veracruz	222	154.1	36.8	(29.12,45.12)	217	141.2	33.7	(25.92,42.43)	163	123.9	29.6	(22.93,37.19)	602	419.2	100.0	(100,100)
Yucatán	301	47.0	44.1	(37.67,50.75)	239	34.6	32.5	(28.72,36.49)	157	25.0	23.4	(17.86,30.04)	697	106.6	100.0	(100,100)
Zacatecas	236	35.6	42.3	(30.07,55.61)	165	24.0	28.5	(22.58,35.35)	173	24.5	29.1	(22.79,36.41)	574	84.1	100.0	(100,100)
Total	8 879	2 875.0	48.0	(46.29,49.78)	5,158	1 700.9	28.4	(27.11,29.76)	4,570	1 409.8	23.6	(22.17,24.99)	18,607	5 985.8	100.0	(100,100)

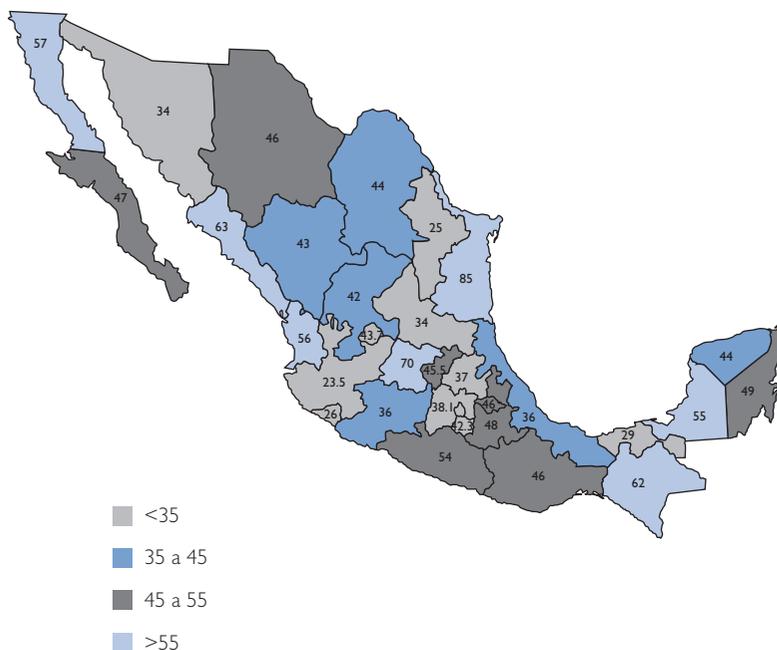
■ Cuadro 14.3

Distribución porcentual de actividad física en escolares de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Secundaria												Total			
	Inactivo (< 4 horas)				Moderadamente activos (>=4 hrs y < 7 hrs)				Activos (>=7 hrs)							
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Aguascalientes	389	29.4	44.5	(39.63,49.44)	222	19.1	28.9	(25.83,32.22)	190	17.6	26.6	(24.8,28.48)	801	66.0	100.0	(100,100)
Baja California	460	56.6	41.6	(35.72,47.76)	304	37.8	27.8	(24.18,31.77)	290	41.5	30.6	(27.37,33.96)	1 054	135.9	100.0	(100,100)
Baja California Sur	381	9.3	37.5	(35.09,39.91)	318	7.6	30.8	(28.68,32.95)	351	7.9	31.8	(29.07,34.57)	1 050	24.7	100.0	(100,100)
Campeche	423	18.3	43.1	(38.03,48.34)	223	11.8	27.9	(26.42,29.39)	229	12.3	29.0	(24.48,34)	875	42.3	100.0	(100,100)
Coahuila	497	55.3	42.2	(40.36,44.12)	342	38.5	29.4	(27.54,31.3)	327	37.2	28.4	(24.99,32.04)	1 166	131.0	100.0	(100,100)
Colima	471	12.6	46.3	(41.85,50.8)	289	8.3	30.4	(26.87,34.26)	251	6.3	23.3	(21.66,24.96)	1 011	27.2	100.0	(100,100)
Chiapas	351	105.3	43.9	(36.68,51.45)	277	84.2	35.1	(32.65,37.64)	154	50.3	21.0	(14.23,29.78)	782	239.7	100.0	(100,100)
Chihuahua	265	37.1	25.2	(18.09,33.88)	308	43.9	29.8	(28.22,31.4)	500	66.3	45.0	(38.82,51.42)	1 073	147.3	100.0	(100,100)
Distrito Federal	257	137.4	29.0	(24.41,34.01)	275	160.8	33.9	(29.87,38.2)	288	176.0	37.1	(36.47,37.75)	820	474.2	100.0	(100,100)
Durango	223	26.8	28.5	(23.5,34.19)	201	24.6	26.2	(22.61,30.22)	377	42.4	45.2	(39.37,51.2)	801	93.8	100.0	(100,100)
Guanajuato	536	141.6	53.8	(48.97,58.46)	224	60.4	22.9	(19.42,26.86)	199	61.4	23.3	(17.3,30.65)	959	263.4	100.0	(100,100)
Guerrero	476	88.4	40.4	(32.44,48.86)	283	65.2	29.8	(21.45,39.74)	313	65.3	29.8	(19.76,42.32)	1 072	218.9	100.0	(100,100)
Hidalgo	274	42.4	28.3	(28.01,28.66)	308	46.0	30.8	(29.25,32.3)	410	61.2	40.9	(39.2,42.64)	992	149.6	100.0	(100,100)
Jalisco	328	138.3	37.2	(31.07,43.7)	229	107.4	28.9	(25.94,32)	257	126.4	34.0	(26.75,42)	814	372.1	100.0	(100,100)
México	282	214.2	27.9	(22.21,34.41)	261	232.5	30.3	(28.02,32.66)	313	321.0	41.8	(37.32,46.44)	856	767.8	100.0	(100,100)
Michoacán	266	65.7	40.8	(32.13,50.05)	248	43.6	27.1	(24.81,29.46)	293	51.8	32.1	(24.5,40.87)	807	161.0	100.0	(100,100)
Morelos	282	20.3	22.6	(21.59,23.72)	331	31.1	34.8	(34.57,34.97)	414	38.1	42.6	(41.68,43.51)	1 027	89.6	100.0	(100,100)
Nayarit	349	17.8	40.9	(38.48,43.29)	234	11.5	26.5	(25.22,27.74)	250	14.2	32.7	(30.46,34.97)	833	43.5	100.0	(100,100)
Nuevo León	281	60.7	30.6	(23.87,38.32)	280	65.0	32.8	(29.77,35.89)	327	72.6	36.6	(30.11,43.66)	888	198.3	100.0	(100,100)
Oaxaca	544	98.5	46.5	(37.87,55.32)	294	58.1	27.4	(23.96,31.21)	260	55.3	26.1	(20.98,31.91)	1 098	211.9	100.0	(100,100)
Puebla	303	91.1	30.7	(26.17,35.54)	281	92.5	31.1	(27.68,34.79)	345	113.6	38.2	(31.78,45.11)	929	297.2	100.0	(100,100)
Querétaro	461	45.1	50.8	(45.73,55.77)	229	21.6	24.4	(23.37,25.37)	252	22.1	24.9	(20.57,29.77)	942	88.8	100.0	(100,100)
Quintana Roo	546	32.9	50.3	(48.53,51.97)	279	17.9	27.4	(24.73,30.15)	237	14.7	22.4	(19.81,25.2)	1 062	65.4	100.0	(100,100)
San Luis Potosí	344	48.2	34.0	(25.21,44.08)	381	52.2	36.8	(28.55,45.95)	373	41.4	29.2	(28.35,29.99)	1 098	141.8	100.0	(100,100)
Sinaloa	416	70.5	51.3	(47.65,54.89)	223	35.2	25.6	(21.86,29.77)	167	31.8	23.1	(22.05,24.22)	806	137.4	100.0	(100,100)
Sonora	361	43.7	34.1	(29.68,38.81)	250	37.1	29.0	(27.02,30.99)	326	47.4	36.9	(33.88,40.1)	937	128.2	100.0	(100,100)
Tabasco	166	24.4	18.2	(13.9,23.43)	222	36.4	27.1	(25.27,28.93)	449	73.6	54.8	(48.61,60.76)	837	134.3	100.0	(100,100)
Tamaulipas	627	104.8	69.9	(55.91,81.02)	210	29.6	19.8	(13.53,27.99)	121	15.4	10.3	(5.91,17.29)	958	149.8	100.0	(100,100)
Tlaxcala	283	17.2	27.7	(20.3,36.46)	243	15.3	24.5	(22.3,26.93)	462	29.8	47.8	(41.75,53.91)	988	62.3	100.0	(100,100)
Veracruz	240	120.6	29.8	(24.63,35.65)	223	117.3	29.0	(25.55,32.76)	347	166.1	41.1	(37.13,45.25)	810	404.0	100.0	(100,100)
Yucatán	398	37.5	40.5	(36.93,44.27)	336	29.8	32.2	(30.21,34.24)	264	25.2	27.3	(25.42,29.19)	998	92.5	100.0	(100,100)
Zacatecas	348	20.9	27.9	(27.25,28.58)	322	24.5	32.8	(31.35,34.31)	416	29.4	39.3	(37.97,40.58)	1 086	74.8	100.0	(100,100)
Total	11 828	2 032.8	36.1	(34.65,37.52)	8 650	1 666.9	29.6	(28.75,30.43)	9 752	1 935.4	34.3	(33.11,35.61)	30,230	5 635.1	100.0	(100,100)

Mapa 14.1

Entidades con mayor prevalencia de inactividad física en estudiantes de primaria. México, ENSE 2008



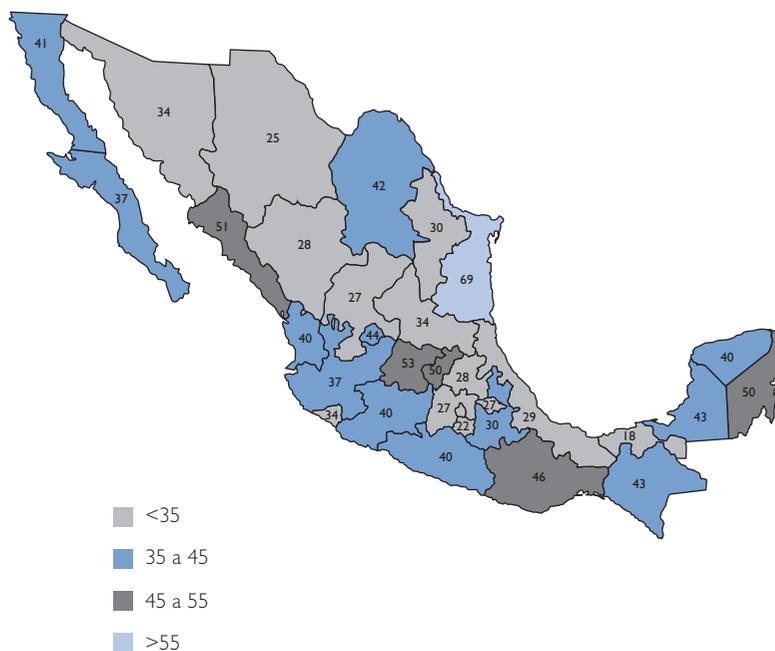
El cuadro 14.3 muestra las proporciones de actividad física en secundaria. Los estados con mayor proporción de estudiantes de secundaria que pertenecen a la categoría de “inactivo” (<4 horas a la semana) son Tamaulipas, Guanajuato, Sinaloa, Querétaro y Quintana Roo, todos por arriba de 50.0%. En la categoría de moderadamente activos (≥ 4 horas y <7 horas a la semana) en secundaria destacan San Luis Potosí, Chiapas y Morelos por arriba de 34.0%. En cambio, Tabasco (54.8%) tiene la mayor proporción de escolares activos. Le siguen entidades como Tlaxcala, Durango y Chihuahua que tienen las mayores proporciones de escolares “activos” (≥ 7 horas a la semana), arriba de 45.0%.

Tiempo frente a pantalla

El cuadro 14.4 muestra el tiempo que los escolares pasan frente a pantalla, ya sea viendo la programación televisiva o películas o jugando videojuegos dentro de la casa, por entidad federativa. Los estados que tuvieron la mayor proporción de “tiempo muy adecuado” (<7 horas a la semana) fueron Chiapas, Oaxaca y Sinaloa arriba de 34.0%. Más de 30.0% de los estados del país estuvieron en la categoría de “tiempo adecuado”, de 7 a 14 horas a la semana de estar frente a pantalla, es decir, aproximadamente de 1 a 2 horas al día, de acuerdo con la Academia Americana de Pediatría, ellos son Sinaloa, Tamaulipas, México y Zacatecas por arriba de 40.0%. Para la categoría considerada como “tiempo

Mapa 14.2

Entidades con mayor prevalencia de inactividad física en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



poco adecuado” sólo Durango (26.1%) estuvo por arriba de 25.0%, 16 de 32 estados —50% del territorio nacional— están por debajo de 25.0%. Por el contrario, para la categoría de más de 21 horas a la semana, “inadecuado” (en promedio tres horas al día o más), los estados con mayor proporción fueron Baja California, Guanajuato, Distrito Federal, Campeche y Aguascalientes, todos por arriba de 25.0%.

El cuadro 14.5 muestra las proporciones del tiempo frente a pantalla de primaria por entidad federativa. Los estados que tuvieron la mayor proporción de “tiempo muy adecuado” (<7 horas a la semana) fueron Chiapas (58.2%), Oaxaca (48.0%) e Hidalgo (44.4%). Así, 15 de 32 estados —casi 50% del país— estuvieron en la categoría de “tiempo adecuado”, de 7 a 14 horas a la semana de estar frente a pantalla, es decir, aproximadamente de 1 a 2 horas al día. Los estados con mayor prevalencia son Tamaulipas (47.1%), Estado de México (44.2%), Sinaloa (44.0%) y Yucatán (41.0%). Para la categoría “poco adecuado” (>14 horas y <21 horas a la semana), sólo Sonora (25.9%) estuvo por arriba de 25.0%. Por el contrario, para la categoría “inadecuado” (>21 horas a la semana, en promedio tres horas al día o más), los estados con mayor proporción fueron Distrito Federal, Baja California y Guanajuato, por arriba de 25.0%.

El cuadro 14.6 muestra las proporciones del tiempo frente a pantalla en secundaria por entidad federativa. Los estados que tuvieron la mayor proporción de “tiempo muy adecuado” (<7 horas a la semana) fueron Sinaloa, San Luis Potosí y Chiapas, todos por arriba de 30.0% (31.8, 31.2 y 30.8%, respectivamente). Quince de 32 estados —casi

■ Cuadro 14.4

Distribución porcentual del tiempo frente a la pantalla, en escolares, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Tiempo muy adecuado (<7 horas)				Tiempo adecuado (>=7 y <14 horas)				Tiempo poco adecuado (>=14 y <21 horas)				Tiempo inadecuado (>21 horas)			
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Aguascalientes	288	24.1	19.1	(15.65,23.07)	464	39.5	31.3	(26.43,36.7)	332	29.9	23.7	(20.71,26.94)	348	32.6	25.9	(22.31,29.83)
Baja California	268	48.1	16.4	(13.8,19.48)	483	86.8	29.7	(27.13,32.32)	409	66.2	22.6	(20.49,24.88)	521	91.6	31.3	(28.02,34.74)
Baja California Sur	289	11.8	22.3	(19.51,25.28)	509	17.1	32.3	(27.86,37.02)	403	12.6	23.7	(21.99,25.57)	388	11.5	21.7	(17.57,26.57)
Campeche	269	19.2	21.4	(18.49,24.63)	377	24.5	27.3	(24.67,30.07)	351	20.7	23.1	(21.92,24.39)	419	25.3	28.2	(25.48,31.06)
Coahuila	317	54.1	19.5	(17.36,21.9)	541	90.1	32.5	(31.13,33.95)	407	64.6	23.3	(20.98,25.83)	417	68.2	24.6	(23.06,26.26)
Colima	337	12.1	21.6	(18.86,24.56)	600	20.9	37.2	(34.83,39.64)	360	12.3	21.8	(19.12,24.72)	337	10.9	19.4	(15.65,23.86)
Chiapas	479	282.5	47.2	(40.06,54.48)	496	184.1	30.8	(28.87,32.76)	251	66.7	11.2	(8.54,14.43)	146	65.0	10.9	(5.38,20.71)
Chihuahua	324	59.3	19.1	(16.45,22.01)	630	111.9	36.0	(32.02,40.15)	372	68.7	22.1	(20.47,23.82)	410	71.0	22.8	(19.78,26.22)
Distrito Federal	227	140.0	15.2	(13.56,16.9)	459	301.8	32.7	(29.56,35.91)	338	214.3	23.2	(21.24,25.26)	394	267.9	29.0	(25.92,32.28)
Durango	233	38.2	20.5	(19.01,22.11)	435	62.5	33.6	(29.49,37.96)	356	48.5	26.1	(23.48,28.89)	269	36.9	19.8	(17.3,22.57)
Guanajuato	425	159.5	26.4	(21.61,31.72)	424	159.1	26.3	(23.26,29.57)	288	100.8	16.7	(15.2,18.23)	536	185.8	30.7	(25.35,36.61)
Guerrero	354	106.1	24.1	(18.25,31.17)	520	153.4	34.9	(30.51,39.48)	343	86.6	19.7	(16.75,22.99)	391	93.8	21.3	(17.36,25.91)
Hidalgo	375	101.3	34.0	(32.8,35.33)	515	104.1	35.0	(34.22,35.78)	343	56.9	19.1	(18.4,19.86)	261	35.2	11.8	(10.71,13.06)
Jalisco	311	168.0	23.4	(18.28,29.4)	493	244.3	34.0	(29.68,38.63)	277	147.7	20.6	(16.53,25.26)	299	158.4	22.0	(16.98,28.12)
México	280	290.4	19.5	(18.16,21.02)	560	621.1	41.8	(39.04,44.65)	333	338.8	22.8	(20.73,25.04)	252	235.0	15.8	(12.87,19.3)
Michoacán	259	94.1	24.9	(16.26,36.18)	515	131.6	34.8	(29.07,41.07)	314	77.1	20.4	(16.44,25.06)	278	75.0	19.8	(18.19,21.61)
Morelos	400	42.5	24.1	(22.22,26.15)	552	57.9	32.9	(29.47,36.45)	404	42.9	24.3	(23.38,25.32)	338	32.9	18.7	(15.36,22.5)
Nayarit	297	21.3	22.3	(18.73,26.28)	482	31.2	32.6	(28.54,36.94)	338	19.8	20.7	(18.06,23.63)	395	23.4	24.4	(19.61,29.97)
Nuevo León	246	73.7	18.0	(14.96,21.56)	448	140.6	34.4	(30.7,38.31)	334	92.8	22.7	(18.64,27.39)	334	101.6	24.9	(20.82,29.38)
Oaxaca	575	192.8	39.6	(30.87,48.99)	545	151.0	31.0	(26.56,35.79)	264	65.1	13.4	(10.64,16.66)	364	78.3	16.1	(10.67,23.48)
Puebla	382	154.8	25.3	(21.06,30.06)	529	226.9	37.1	(33.91,40.34)	346	130.1	21.2	(18.74,24)	240	100.3	16.4	(14.82,18.08)
Querétaro	349	48.8	26.1	(24.66,27.51)	488	62.7	33.5	(29.59,37.7)	312	35.9	19.2	(17.93,20.56)	348	39.7	21.2	(18,24.81)
Quintana Roo	349	31.8	25.2	(23.52,26.86)	462	38.0	30.1	(27.22,33.19)	334	26.8	21.2	(19.19,23.42)	382	29.7	23.5	(20.82,26.4)
San Luis Potosí	456	93.5	31.4	(25.25,38.38)	637	109.4	36.8	(32.1,41.73)	349	55.1	18.5	(13.81,24.36)	273	39.4	13.3	(8.28,20.58)
Sinaloa	468	95.7	34.5	(29.79,39.55)	575	124.6	44.9	(39.84,50.17)	205	39.6	14.3	(13.27,15.39)	82	17.3	6.2	(5.02,7.75)
Sonora	341	58.9	22.8	(17.28,29.43)	545	97.2	37.6	(33.7,41.61)	317	56.5	21.9	(17.22,27.33)	315	46.0	17.8	(15.44,20.38)
Tabasco	264	59.4	23.9	(18.56,30.3)	453	80.0	32.2	(29.84,34.76)	320	53.0	21.4	(18.24,24.84)	323	55.7	22.5	(18.98,26.36)
Tamaulipas	360	72.1	23.4	(22.21,24.6)	669	136.8	44.4	(37.9,51.01)	301	54.4	17.6	(15.17,20.42)	281	45.1	14.6	(9.61,21.59)
Tlaxcala	319	27.1	22.8	(21.42,24.34)	594	47.2	39.8	(36.05,43.59)	321	23.6	19.9	(16.55,23.65)	266	20.8	17.5	(13.02,23.19)
Veracruz	318	236.9	28.8	(22.61,35.85)	453	246.8	30.0	(25.19,35.26)	290	171.8	20.9	(17.01,25.32)	351	167.7	20.4	(14.81,27.36)
Yucatán	287	36.3	18.2	(15.49,21.33)	632	76.7	38.5	(34.31,42.94)	453	49.1	24.6	(22.44,27)	323	37.0	18.6	(16.03,21.46)
Zacatecas	442	48.8	30.7	(25.43,36.59)	643	64.3	40.5	(37.4,43.59)	354	29.8	18.8	(16.96,20.72)	221	16.0	10.0	(6.08,16.16)
Total	10 888	2 903.1	25.0	(23.96,26.03)	16 728	4 044.2	34.8	(33.97,35.65)	10 719	2 358.7	20.3	(19.64,20.97)	10 502	2 314.9	19.9	(18.94,20.93)

■ Cuadro 14.5

Distribución porcentual del tiempo frente a la pantalla, en escolares de primaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria															
	Tiempo muy adecuado (<7 horas)				Tiempo adecuado (>=7 y <14 horas)				Tiempo poco adecuado (>=14 y <21 horas)				Tiempo inadecuado (>21 horas)			
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Aguascalientes	142	13.2	22.0	(16.6,28.53)	191	19.4	32.3	(24.6,41.1)	140	13.4	22.4	(17.03,28.83)	158	14.0	23.3	(19.25,27.98)
Baja California	124	29.7	19.0	(14.97,23.72)	193	50.0	31.9	(27.5,36.59)	134	31.6	20.2	(17.67,22.89)	176	45.5	29.0	(24.11,34.47)
Baja California Sur	126	7.2	25.5	(22.87,28.34)	194	10.2	35.9	(28.75,43.79)	114	5.9	20.9	(18.64,23.33)	105	5.0	17.7	(12.15,25)
Campeche	149	13.2	27.9	(24.24,31.82)	150	14.0	29.6	(25.29,34.23)	116	9.3	19.6	(18.15,21.2)	126	10.8	22.9	(21.47,24.46)
Coahuila	114	32.4	22.2	(18.33,26.6)	163	46.9	32.1	(30.44,33.82)	123	34.1	23.4	(20.14,26.95)	116	32.6	22.3	(19.75,25.14)
Colima	147	7.0	24.2	(20.35,28.45)	243	10.9	37.6	(33.27,42.08)	106	5.3	18.2	(15.96,20.64)	127	5.8	20.1	(13.76,28.35)
Chiapas	237	208.7	58.2	(47.38,68.3)	211	94.4	26.3	(23.84,29)	95	22.9	6.4	(3.09,12.71)	47	32.5	9.1	(2.29,29.79)
Chihuahua	146	36.6	22.4	(18.42,26.84)	237	58.9	36.0	(28.73,44)	141	34.5	21.1	(18.78,23.53)	139	33.7	20.6	(16.67,25.13)
Distrito Federal	108	79.6	17.7	(15.71,19.89)	176	142.4	31.7	(25.39,38.69)	129	91.1	20.2	(18.54,22.06)	185	136.7	30.4	(23.85,37.81)
Durango	103	19.6	21.3	(18.85,23.9)	179	33.2	36.0	(28.47,44.35)	121	22.4	24.3	(20.34,28.69)	89	17.0	18.4	(13.81,24.16)
Guanajuato	211	102.5	30.0	(22.11,39.26)	184	90.2	26.4	(21.98,31.36)	117	56.8	16.6	(14.97,18.42)	202	92.2	27.0	(18.65,37.33)
Guerrero	164	73.5	33.2	(25.37,42.18)	207	82.0	37.1	(29.18,45.77)	93	35.9	16.2	(13.68,19.19)	72	29.6	13.4	(7.86,21.95)
Hidalgo	170	65.7	44.4	(42.54,46.29)	199	53.9	36.5	(35.44,37.5)	88	21.7	14.7	(13.53,15.86)	45	6.6	4.5	(3.84,5.21)
Jalisco	157	104.5	30.2	(24.43,36.65)	230	131.6	38.0	(34.47,41.68)	82	49.4	14.3	(11.11,18.16)	97	60.7	17.5	(11.64,25.52)
México	138	166.4	23.2	(22.46,23.93)	245	317.4	44.2	(39.57,49.01)	111	138.9	19.4	(15.65,23.69)	75	94.9	13.2	(9.06,18.89)
Michoacán	127	69.1	31.9	(19.05,48.18)	205	73.7	34.0	(24.68,44.78)	116	37.9	17.5	(11.96,24.9)	111	36.0	16.6	(14.39,19.1)
Morelos	187	24.3	28.1	(24.37,32.08)	220	28.8	33.2	(26.49,40.68)	131	17.7	20.5	(18.07,23.11)	129	15.8	18.3	(12.1,26.62)
Nayarit	162	14.0	26.7	(20.78,33.71)	215	15.8	30.3	(23.5,38.13)	134	9.8	18.8	(15.45,22.7)	168	12.6	24.1	(16.01,34.65)
Nuevo León	88	37.3	17.8	(12.9,23.94)	179	82.2	39.1	(32.69,45.85)	116	49.1	23.3	(17.37,30.57)	91	41.7	19.8	(15.71,24.75)
Oaxaca	275	132.0	48.0	(32.58,63.74)	175	73.7	26.8	(22.91,31.05)	86	32.5	11.8	(7.51,18.07)	114	37.0	13.5	(7.15,23.87)
Puebla	192	96.0	30.5	(22.61,39.71)	185	107.2	34.1	(31.32,36.92)	91	52.9	16.8	(13.37,20.88)	100	58.7	18.7	(16.31,21.25)
Querétaro	171	32.4	33.0	(30.59,35.43)	181	32.5	33.1	(26.41,02)	82	13.8	14.0	(13.41,14.72)	121	19.6	19.9	(14.79,26.25)
Quintana Roo	118	17.2	28.3	(25.9,30.91)	151	19.0	31.3	(27.17,35.76)	91	11.8	19.3	(16.63,22.34)	105	12.8	21.0	(16.71,26.12)
San Luis Potosí	194	49.3	31.7	(21.39,44.07)	235	57.7	37.0	(29.1,45.75)	105	28.3	18.2	(10.97,28.57)	83	20.5	13.1	(5.31,28.99)
Sinaloa	204	51.9	37.2	(28.49,46.74)	223	61.4	44.0	(35.81,52.45)	82	23.3	16.7	(14.84,18.67)	15	3.1	2.2	(2.2,45)
Sonora	155	33.7	25.9	(15.88,39.24)	221	49.1	37.7	(31.36,44.44)	134	33.7	25.9	(18.34,35.15)	71	13.8	10.6	(7.19,15.3)
Tabasco	112	33.0	29.0	(20.04,39.85)	180	38.5	33.8	(29.28,38.6)	106	18.2	16.0	(11.15,22.47)	125	24.2	21.2	(14.61,29.85)
Tamaulipas	182	42.1	26.6	(24.57,28.63)	303	74.6	47.1	(38.59,55.72)	100	25.4	16.0	(11.59,21.72)	68	16.4	10.4	(7.35,14.44)
Tlaxcala	136	15.6	27.7	(25.53,30.02)	207	22.4	39.7	(32.32,47.67)	89	9.1	16.1	(10.44,24.12)	80	9.2	16.4	(8.29,29.85)
Veracruz	144	145.2	34.6	(26.38,43.96)	213	131.9	31.5	(23.40,96)	102	80.4	19.2	(13.08,27.21)	143	61.7	14.7	(8.8,23.57)
Yucatán	130	20.0	18.8	(13.98,24.76)	277	43.8	41.0	(33.45,49.09)	176	24.6	23.1	(19.23,27.48)	114	18.2	17.1	(12.7,22.58)
Zacatecas	171	30.6	36.4	(26.88,47.07)	192	29.0	34.5	(29.34,40.08)	112	13.5	16.1	(12.96,19.83)	99	10.9	13.0	(6.15,25.41)
Total	4 984	1 803.7	30.1	(28.48,31.84)	6 564	2 096.9	35.0	(33.75,36.33)	3 563	1 055.2	17.6	(16.66,18.64)	3 496	1 030.0	17.2	(15.8,18.71)

■ Cuadro 14.6

Distribución porcentual del tiempo frente a la pantalla, en escolares de secundaria, por entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Secundaria															
	Tiempo muy adecuado (<7 horas)				Tiempo adecuado (>=7 y <14 horas)				Tiempo poco adecuado (>=14 y <21 horas)				Tiempo inadecuado (>21 horas)			
	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%	N	N miles	%	IC95%
Aguascalientes	146	10.9	16.4	(12.92,20.71)	273	20.1	30.5	(25.08,36.43)	192	16.4	24.9	(23.36,26.44)	190	18.6	28.2	(23.98,32.9)
Baja California	144	18.4	13.5	(10.59,17.16)	290	36.9	27.1	(25.58,28.71)	275	34.6	25.4	(22.04,29.17)	345	46.1	33.9	(30.17,37.83)
Baja California Sur	163	4.6	18.5	(13.56,24.83)	315	7.0	28.1	(24.95,31.47)	289	6.7	27.0	(24.08,30.08)	283	6.5	26.4	(21.36,32.1)
Campeche	120	6.0	14.2	(13.63,14.71)	227	10.5	24.7	(22.65,26.95)	235	11.5	27.0	(25.93,28.19)	293	14.4	34.1	(31.06,37.18)
Coahuila	203	21.7	16.6	(15.15,18.08)	378	43.2	33.0	(30.72,35.35)	284	30.5	23.3	(19.99,26.87)	301	35.6	27.2	(25.7,28.73)
Colima	190	5.1	18.8	(15.08,23.2)	357	10.0	36.8	(35.22,38.45)	254	7.0	25.6	(20.78,31.17)	210	5.1	18.7	(15.6,22.34)
Chiapas	242	73.8	30.8	(24.15,38.28)	285	89.7	37.4	(33.94,41.02)	156	43.9	18.3	(16.21,20.57)	99	32.4	13.5	(10.03,18.01)
Chihuahua	178	22.7	15.4	(12.23,19.31)	393	52.9	36.0	(34.93,37)	231	34.2	23.3	(20.97,25.7)	271	37.3	25.4	(20.8,30.51)
Distrito Federal	119	60.4	12.7	(11.16,14.5)	283	159.3	33.6	(32.16,35.06)	209	123.2	26.0	(23.13,29.05)	209	131.3	27.7	(27.53,27.84)
Durango	130	18.6	19.8	(17.98,21.7)	256	29.3	31.2	(28.38,34.14)	235	26.2	27.9	(24.96,31)	180	19.8	21.2	(19.31,23.13)
Guanajuato	214	57.0	21.6	(18.77,24.78)	240	68.9	26.1	(22.41,30.28)	171	44.0	16.7	(14.22,19.54)	334	93.6	35.5	(31.27,40)
Guerrero	190	32.6	14.9	(10.39,20.94)	313	71.4	32.6	(26.88,38.92)	250	50.7	23.2	(18.27,28.88)	319	64.2	29.3	(24.82,34.27)
Hidalgo	205	35.6	23.8	(22.12,25.6)	316	50.2	33.5	(32.38,34.73)	255	35.2	23.5	(22.66,24.42)	216	28.6	19.1	(16.95,21.46)
Jalisco	154	63.4	17.0	(13.22,04)	263	112.7	30.3	(24.66,36.6)	195	98.2	26.4	(22.5,30.71)	202	97.7	26.3	(20.94,32.38)
México	142	124.0	16.1	(13.67,18.98)	315	303.7	39.6	(36.45,42.75)	222	200.0	26.0	(24.2,27.97)	177	140.2	18.3	(14.43,22.82)
Michoacán	132	25.0	15.6	(15.16,11)	310	57.9	35.9	(34.11,37.79)	198	39.2	24.3	(23.06,25.64)	167	39.0	24.2	(23.53,24.87)
Morelos	213	18.2	20.3	(20.20,65)	332	29.1	32.5	(32.06,33.02)	273	25.1	28.1	(28.28,16)	209	17.1	19.1	(18.3,19.84)
Nayarit	135	7.4	16.9	(15.08,18.94)	267	15.4	35.3	(33.3,37.41)	204	10.0	23.0	(19.28,27.13)	227	10.8	24.8	(22.67,27.01)
Nuevo León	158	36.3	18.3	(15.06,22.08)	269	58.4	29.5	(26.01,33.15)	218	43.8	22.1	(16.9,28.29)	243	59.8	30.2	(23.15,38.24)
Oaxaca	300	60.8	28.7	(25.48,32.1)	370	77.2	36.5	(27.77,46.12)	178	32.6	15.4	(13.94,16.99)	250	41.3	19.5	(11.28,31.5)
Puebla	190	58.8	19.8	(18.78,20.84)	344	119.6	40.3	(34.52,46.27)	255	77.2	26.0	(22.61,29.64)	140	41.6	14.0	(11.98,16.25)
Querétaro	178	16.4	18.4	(16.46,20.55)	307	30.2	34.0	(32.15,35.93)	230	22.1	24.9	(22.1,27.97)	227	20.1	22.6	(19.55,26.06)
Quintana Roo	231	14.5	22.2	(20.56,23.93)	311	19.0	29.0	(25.13,33.25)	243	15.0	23.0	(20.56,25.62)	277	16.9	25.8	(22.8,29.02)
San Luis Potosí	262	44.3	31.2	(25.81,37.19)	402	51.8	36.5	(32.36,40.84)	244	26.8	18.9	(14,25)	190	19.0	13.4	(10.88,16.38)
Sinaloa	264	43.7	31.8	(29.02,34.76)	352	63.2	46.0	(40.08,51.94)	123	16.3	11.9	(11.21,12.6)	67	14.2	10.3	(7.69,13.77)
Sonora	186	25.2	19.6	(18.91,20.4)	324	48.0	37.5	(33.19,41.95)	183	22.8	17.8	(12.63,24.44)	244	32.2	25.1	(23.13,27.19)
Tabasco	152	26.5	19.7	(14.41,26.31)	273	41.6	30.9	(28.28,33.75)	214	34.8	25.9	(23.36,28.58)	198	31.5	23.5	(21.83,25.21)
Tamaulipas	178	30.0	20.0	(18.72,21.4)	366	62.2	41.5	(32.02,51.66)	201	29.0	19.4	(19.04,19.71)	213	28.6	19.1	(10.02,33.37)
Tlaxcala	183	11.5	18.4	(16.23,20.87)	387	24.8	39.8	(38.08,41.5)	232	14.5	23.2	(19.65,27.23)	186	11.6	18.6	(18.18,18.95)
Veracruz	174	91.6	22.7	(15.84,31.37)	240	114.9	28.4	(24.52,32.72)	188	91.4	22.6	(19.04,26.67)	208	106.1	26.3	(18.89,35.24)
Yucatán	157	16.3	17.6	(16.76,18.45)	355	33.0	35.6	(33.59,37.75)	277	24.5	26.4	(25.56,27.31)	209	18.8	20.3	(18.96,21.79)
Zacatecas	271	18.2	24.4	(22.49,26.37)	451	35.2	47.1	(45.23,49.05)	242	16.3	21.8	(21.6,21.93)	122	5.0	6.7	(6.48,6.96)
Total	5 904	1 099.4	19.5	(18.63,20.42)	10 164	1947.2	34.6	(33.5,35.63)	7 156	1 303.5	23.1	(22.39,23.89)	7 006	1 284.9	22.8	(21.58,24.07)

50% del territorio nacional— tienen la mayor proporción de “tiempo adecuado” de estar frente a la pantalla, es decir, aproximadamente de 1 a 2 horas al día. En la categoría “poco adecuado”, de más de 14 horas y menos de 21 horas a la semana, están Morelos, Durango, Baja California Sur y Campeche, por arriba de 26.5%. Cabe destacar que los estados con mayor porcentaje en la categoría de “tiempo inadecuado” (>21 horas a la semana, en promedio tres horas al día o más) fueron Guanajuato, Campeche, Baja California y Nuevo León por arriba de 30.0%.

Es muy importante señalar que Baja California y Guanajuato tienen las mayores proporciones de escolares en la categoría de “inactivos”, además de tener la mayor proporción de escolares en la categoría de “tiempo muy inadecuado” de pasar frente a la pantalla.

Conclusiones

La ENSE 2008 permite, por primera vez en nuestro país, contar con información relacionada con la salud de los niños y de los adolescentes de escuelas públicas en México.

La promoción de actividad física vigorosa y la disminución de la actividad física sedentaria, junto con la promoción de una dieta saludable, son acciones indispensables para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad en la niñez y durante la adolescencia y, por consiguiente, del riesgo de enfermedades crónicas en la juventud y en la edad adulta.

Cada vez hay más consenso en el sentido de que, además de poner a disposición de niños y adolescentes información para promover estilos de vida saludables, debe procurarse un entorno promotor de actividad física y una dieta saludable que sustituya al ambiente actual que promueve el sedentarismo y el consumo de alimentos con alta densidad energética, altos en grasa y azúcares simples y bajos en fibra.

Las acciones deben incluir el ámbito escolar, el hogar y la comunidad, y deben contar con el concurso del gobierno y la sociedad civil.

Dado el aumento de la obesidad y las enfermedades crónicas en México y sus consecuencias sociales, la promoción de actividad física y los estilos de vida saludable en los adolescentes debe constituirse en una prioridad para el gobierno y la sociedad.

Con base en lo anterior, consideramos que es necesario un programa integral de educación en salud y nutrición en las escuelas, que contribuya a un mejor desempeño escolar, además de promover ambientes saludables y evitar ambientes obesigénicos.

Referencias

1. Maffei C, et al. Influence of diet physical activity and parent's obesity on children's adiposity: a four year longitudinal study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:758-764.
2. Crespo CJ, Smit E, Trojano RP, Barlet SJ, Macera CA, Andersen RE. Television watching, energy intake, and obesity in US children: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155(3):360-365.
3. Dietz WH. Physical activity and childhood obesity. *Nutrition* 1991;7:295-297.
4. Gortmaker S, Must A, Sobol A, Peterson K, Colditz G, Dietz W. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:356-362.
5. Dietz WH, Gortmaker SL. Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in the children and adolescents. *Pediatrics* 1985;75:807-812.
6. Strong WB, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr*. 2005;146:732-737.
7. Hernández B, Gortmarker S, Larid N, Colditz G, Parra-Cabrera S, Peterson K. Validez y reproducibilidad de un cuestionario de actividad e inactividad física para escolares de la ciudad de México. *Salud Publica Mex* 2000;42:315-323.
8. Council on Sports Medicine and Fitness and Council on School Health. Active Healthy Living. Prevention of Childhood Obesity Through Increased Physical Activity. *Pediatrics* 2006;117:1834-1842.
9. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education Pediatrics. *Pediatrics*. 2001;108:1222-1225.

I 5. Ambiente obesigénico

Introducción

En México, entre 1999 y 2006 ha habido un incremento importante en la prevalencia de obesidad en todos los grupos de población. En lo que respecta al grupo en edad escolar (5 a 11 años) la obesidad aumentó casi cinco puntos porcentuales,¹ razón por lo que en la actualidad 26% de este grupo de población tienen sobrepeso u obesidad. A partir de los datos obtenidos por la ENSE 2008* se pudo ver que la magnitud del sobrepeso y la obesidad son mayores en los estudiantes de escuelas públicas del país (31.4%).

La presencia de obesidad en la infancia trae consigo problemas de salud de distintas índoles, como enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, intolerancia a la glucosa, hipertensión, dislipidemias),²⁻⁴ baja autoestima⁵ y discriminación.⁶ Además, niños, niñas y adolescentes con sobrepeso tienen más probabilidades de tener sobrepeso u obesidad en la vida adulta.⁷

Los factores asociados con el riesgo de obesidad son múltiples y complejos, pues incluyen factores psicosociales, estilos de vida sedentaria, así como un incremento de la disponibilidad de alimentos ricos en energía⁸ y en el consumo de bebidas endulzadas.^{9,10}

Actualmente, los esfuerzos llevados a cabo en países como Estados Unidos de América para contribuir a disminuir el sobrepeso y la obesidad en la población se enfocan a promover la actividad física^{11,12} y patrones de alimentación saludables,¹³⁻¹⁵ debido a que estos aspectos son susceptibles de modificar. Asimismo, se reconoce que la actividad física y los hábitos de alimentación están influidos por la familia, la escuela, las redes sociales y los medios de comunicación.¹⁶

En México, se sabe muy poco acerca del papel que juega el ambiente escolar en la génesis del sobrepeso y la obesidad en los niños, sin embargo, el objetivo de este capítulo es describir algunas características detectadas en las escuelas públicas que pudieran

* Los datos de sobrepeso y obesidad se encuentran documentados en el apartado “Estado de nutrición” de esta misma publicación.

■ Cuadro 15.1

Submuestra de escuelas, de acuerdo con nivel educativo y región geográfica, en las que se aplicó el cuestionario de verificación ocular: México, ENSE 2008

Nivel educativo	Región	n
Primaria	Norte	23
	Centro	73
	Ciudad de México	3
	Sur	48
	Total	147
Secundaria	Norte	40
	Centro	88
	Ciudad de México	5
	Sur	56
	Total	189

contribuir a generar malos hábitos de alimentación o fomentar el sedentarismo en los estudiantes.

Metodología

En una submuestra de escuelas (la mitad de las incluidas en la encuesta)* se aplicó una serie de preguntas relacionadas con el entorno escolar que pudieran favorecer la aparición de sobrepeso u obesidad: presencia y condiciones de las áreas destinadas para actividades recreativas y/o de educación física; actividades que llevan a cabo los escolares durante el recreo; disponibilidad en forma gratuita de agua para beber, así como un inventario de alimentos disponibles en las cooperativas escolares y fuera de las escuelas.

Dicho cuestionario fue aplicado por personal debidamente capacitado. Algunas preguntas fueron de observación directa. Es decir, el encuestador respondía de acuerdo con las condiciones observadas en los planteles escolares y, en el caso de algunas preguntas, se requirió de la participación del director de la escuela.

La proporción de escuelas que presentaron las condiciones de estudio se presenta por nivel educativo (primaria y secundaria), en el ámbito nacional y por regiones geográficas. Para lo anterior, los estados de la República mexicana se dividieron en cuatro regiones: norte, centro, Ciudad de México y sur.‡ El número de escuelas que se incluyeron en la submuestra se encuentra documentado en el cuadro 15.1.

Resultados

En el cuadro 15.2 se muestra que en 86.9% de las primarias y en 92.4% de las secundarias existen áreas destinadas para actividades recreativas y de deporte. Al respecto, más de

■ Cuadro 15.2

Presencia y condiciones de áreas de recreación dentro de las escuelas de acuerdo con nivel educativo. México, ENSE 2008

Áreas de recreación	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Presencia de áreas recreativas y de deporte en la escuela	126	86.9	170	92.4
Espacio apropiado para la recreación	133	93.0	167	91.3

* El diseño muestral fue elaborado para obtener representatividad en la población escolar y por nivel educativo. Los datos presentados por escuelas no son representativos de éstas en el ámbito nacional.

‡ La regionalización de los estados se hizo de la siguiente forma: región norte: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas. Región centro: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Estado de México (excluyendo los municipios que son parte de la Ciudad de México), Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas. Región Ciudad de México: Ciudad de México y municipios del Estado de México que son parte del área metropolitana. Región sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.

90% de los espacios se observaron adecuados para la realización de dichas actividades en ambos niveles educativos. Es decir, que se encontraban en buenas condiciones y no ponían en peligro la seguridad de los niños.

Desagregando la información por regiones geográficas, la región centro del país cuenta con la menor proporción de escuelas con áreas recreativas (83.9% de primarias y 91.1% de secundarias), en ambos niveles educativos, mientras que 100% de las escuelas de la región Ciudad de México cuenta con esta característica. En cuanto a las condiciones de dichos espacios, se observó que las escuelas de la región sur tienen una menor proporción de espacios adecuados para la recreación (92.3% de primarias y 90.6% de secundarias), en contraste con la región Ciudad de México, donde 100% de las escuelas visitadas tuvieron espacios apropiados para la recreación (cuadro 15.3).

Actividades recreativas durante el receso

En la figura 15.1 se observa la diferencia entre sexos respecto del tipo de actividades que realizan durante el receso los estudiantes de primaria. Las actividades donde implica hacer más esfuerzo físico fueron hechas por los hombres en una mayor proporción de escuelas: 90.9% de las escuelas se observó que la mayoría de los niños corren mientras juegan en comparación con 76.8%, donde se observó que son las niñas quienes hacen esta actividad. Lo mismo ocurre en deportes como el fútbol (70.6% de las escuelas donde se observó una mayor cantidad de hombres en comparación con 30% donde se observó a las mujeres) y basquetbol (40.6% escuelas donde se observó una mayoría de hombres y 28.2% donde se observó a las mujeres). En cambio, las actividades donde se realiza menor esfuerzo físico fueron hechas mayormente por las mujeres: comer su almuerzo sentados (83.2% de las escuelas se observó a los hombres y 94.4% de las escuelas se observó a las mujeres), sentarse y platicar (73.4% de las escuelas donde los hombres realizaban esta actividad y 90.8% donde se observó a las mujeres) y juegos como resorte o cuerda (25.5% en donde se vio a los hombres y 43% en donde se vio a la mayoría de mujeres).

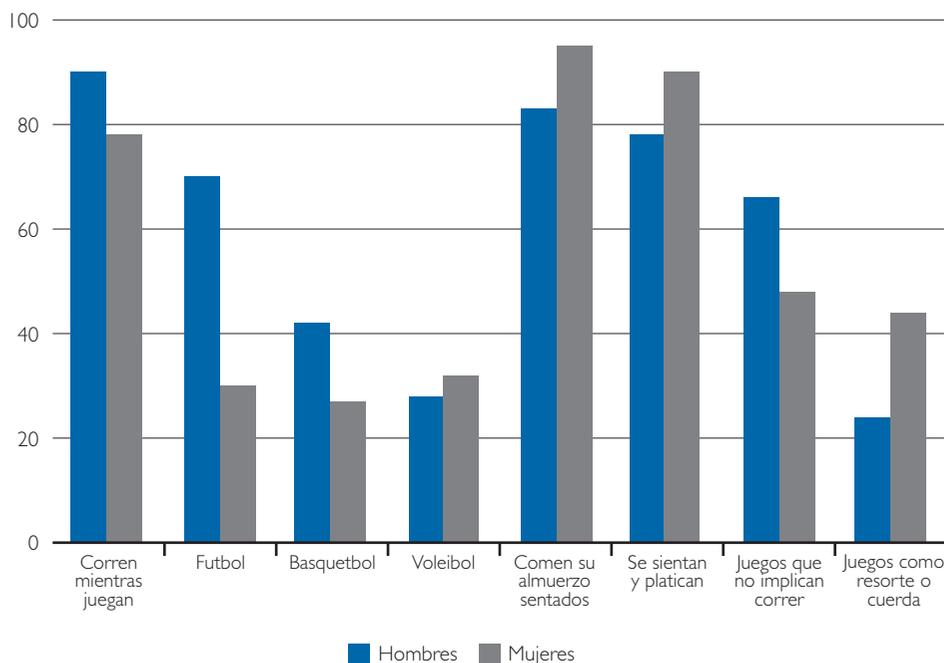
■ Cuadro 15.3

Presencia y condiciones de áreas de recreación dentro de las escuelas, de acuerdo con nivel educativo y región geográfica. México, ENSE 2008

Nivel educativo	Región	Presencia de áreas recreativas		Espacio apropiado para la recreación	
		n	%	n	%
Primaria	Norte	18	85.7	20	87.0
	Centro	61	83.6	66	90.4
	Ciudad de México	3	100.0	3	100.0
	Sur	44	91.7	44	91.7
Secundaria	Norte	37	94.9	36	90.0
	Centro	77	90.6	78	88.6
	Ciudad de México	5	100.0	5	100.0
	Sur	51	92.7	48	85.7

■ **Figura 15.1**

Tipo de actividades que realizan la mayoría de los estudiantes de primarias públicas durante el recreo, por sexo. México, ENSE 2008



Respecto de los escolares que asisten a las secundarias, se observó también una mayor proporción de escuelas donde los hombres realizan más actividades relacionadas con esfuerzos físicos durante el recreo que las mujeres: en 70.1% de las escuelas, los hombres corren mientras juegan y 50.5% de las mismas, las mujeres hacen dicha actividad; en 66.3% de las escuelas los hombres juegan futbol y las mujeres en 28%; en 51.9% juegan basquetbol los hombres y en 39.8% las mujeres.

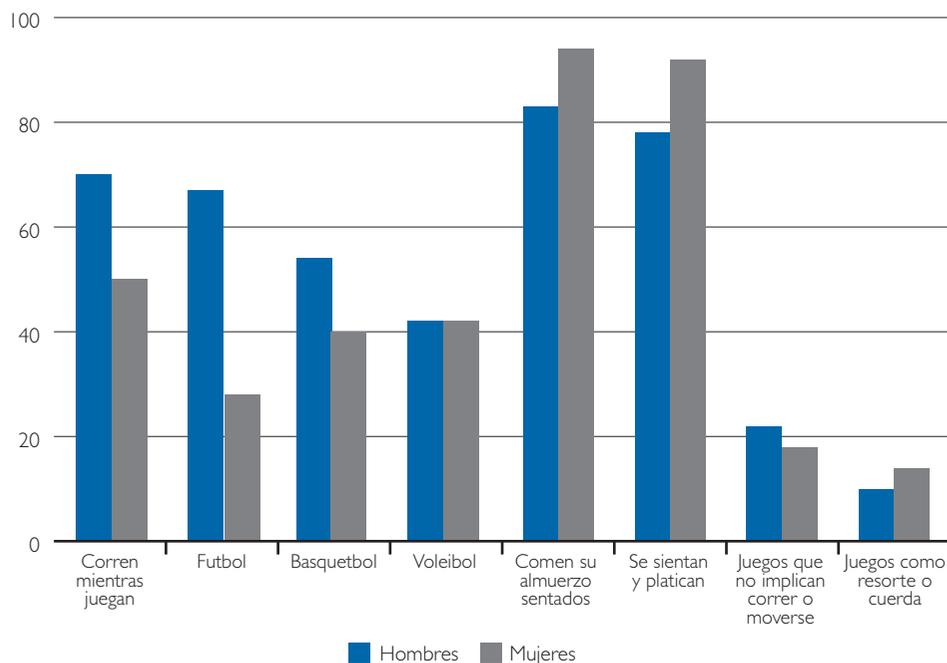
En estas escuelas se observó (una vez más) que las actividades que no implican esfuerzo físico son más comunes entre las mujeres: en 78.6% de los escuelas, los hombres se sientan mientras platican y en 92.4% las mujeres; en 85.5% los hombres se sientan y comen su refrigerio y en 94.1% son las mujeres (figura 15.2).

La información por región permitió observar que, en las primarias públicas encuestadas de la Ciudad de México, la mayoría de los escolares de ambos sexos no realizan actividades que implican correr o saltar durante el recreo, pues comen su almuerzo sentados o realizan juegos que no implican correr (100%) o se sientan y platican (66.7%). La proporción más grande de escuelas donde la mayoría de los estudiantes realizan actividad física durante el recreo fueron los de las regiones centro y sur (cuadro 15.4).

El cuadro 15.5 describe la distribución por actividades que llevan a cabo los estudiantes de secundarias públicas durante el recreo, desagregada por región. La mayor proporción de escuelas donde los estudiantes corren mientras juegan (67.5%), juegan

■ **Figura 15.2**

Tipo de actividades que realizan la mayoría de los estudiantes de secundaria durante el recreo, por sexo. México, ENSE 2008



■ **Cuadro 15.4**

Tipo de actividades que realizan la mayoría de los estudiantes de primaria durante el recreo, por región geográfica. México, ENSE 2008

Actividades durante el recreo	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	Muestra número	%	Muestra número	%	Muestra número	%	Muestra número	%
Corren mientras juegan	16	69.6	59	80.8	0	0.0	34	70.8
Futbol	4	17.4	27	37.0	0	0.0	13	27.1
Basquetbol	3	13.0	18	24.7	0	0.0	16	33.3
Voleibol	3	13.0	21	28.8	0	0.0	12	25.0
Se sientan y comen su refrigerio/ almuerzo	15	65.2	56	76.7	3	100.0	43	89.6
Se sientan y platican	14	60.9	50	68.5	2	66.7	35	72.9
Juegos que no implican correr (tazos, cartas, canicas)	10	43.5	36	49.3	3	100.0	13	27.1
Juegos como resorte o cuerda	9	39.1	20	27.4	2	66.7	3	6.3

■ Cuadro 15.5

Tipo de actividades que realizan la mayoría de los estudiantes de secundaria durante el recreo, por región geográfica. México, ENSE 2008

Actividades durante el recreo	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	Muestra número	%	Muestra número	%	Muestra número	%	Muestra número	%
Corren mientras juegan	27	67.5	38	43.2	2	40.0	26	46.4
Fútbol	13	32.5	23	26.1	0	0.0	14	25.0
Basquetbol	17	42.5	31	35.2	0	0.0	23	41.1
Voleibol	17	42.5	35	39.8	2	40.0	18	32.1
Se sientan y comen su refrigerio/ almuerzo	35	87.5	69	78.4	4	80.0	49	87.5
Se sientan y platican	32	80.0	64	72.7	3	60.0	43	76.8
Juegos que no impliquen correr (tazos, cartas, canicas)	9	22.5	12	13.6	1	20.0	4	7.1
Juegos como resorte o cuerda	4	10.0	8	9.1	1	20.0	4	7.1

fútbol (32.5%), basquetbol o voleibol (42.5%) fueron en las secundarias de la región norte. En contraste, la menor proporción de escuelas donde los estudiantes realizan estas actividades se observó en la región Ciudad de México (40% corre mientras juegan; 40% juega voleibol), además de que en 80% de las mismas, la mayoría de los niños (80%) se sienta y come su almuerzo o se sienta y platica (60%).

Disponibilidad de agua para beber dentro de las escuelas

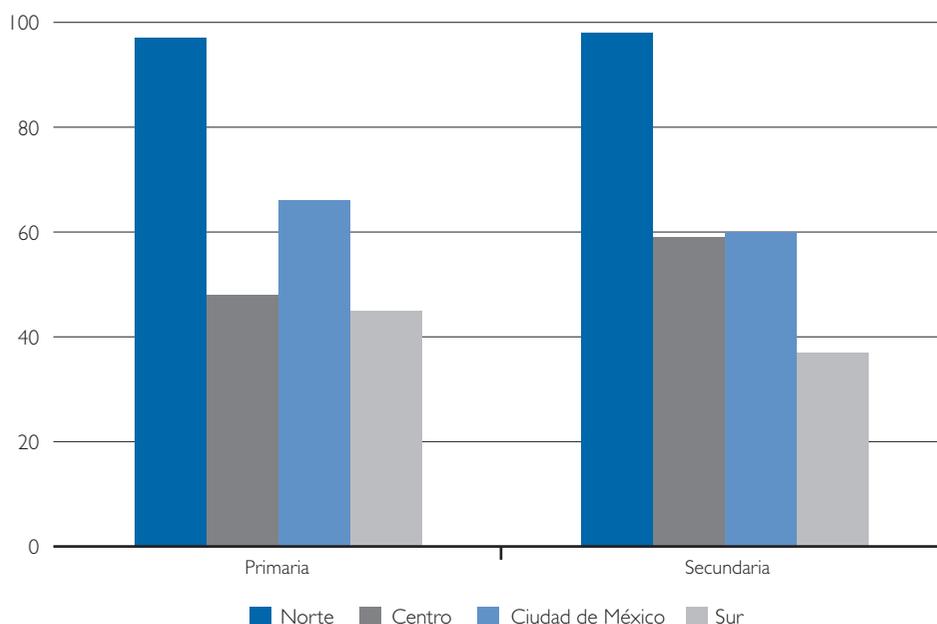
En 55.9% de las primarias y 60.6% de las secundarias hay agua disponible para beber en forma gratuita para los alumnos. El agua se encuentra disponible en bebederos y garrafrones, principalmente. En la región norte, una proporción cercana a 100% de escuelas de ambos niveles educativos, cuenta con disponibilidad de agua en forma gratuita para los alumnos. En comparación, menos de la mitad de las escuelas visitadas de la región sur cuentan con esta condición (figura 15.3).

Disponibilidad de alimentos que se venden en las cooperativas escolares

Los alimentos o productos que se observaron en más de la mitad de las cooperativas escolares fueron dulces y/o caramelos, que estuvieron en 80.1% de las cooperativas de la primaria y en 89.9% de las secundarias.

■ **Figura 15.3**

Disponibilidad de agua para beber dentro de las escuelas, por nivel educativo y regiones. México, ENSE 2008



Las botanas industrializadas, tortas, sándwiches, hot dogs y hamburguesas y refrescos estuvieron presentes en alrededor de 70% de las primarias y en cerca de 90% de las secundarias. Los alimentos fritos como sopes, quesadillas, papas fritas, molletes y salchichas estuvieron disponibles en cerca de 70% de las primarias y en 80% de las secundarias.

La fruta fresca sólo estuvo disponible en 51.4% de las primarias y 47.1% de las secundarias.

Los jugos y agua embotellados, pastelitos industrializados, así como las paletas y helados estuvieron en cerca de 50% de las cooperativas de las primarias y en alrededor de 70% de las secundarias. La disponibilidad de verduras frescas sólo se presentó en 22.6% de las cooperativas de las primarias y en 24.9% de las cooperativas de las secundarias (cuadro 15.6).

En las cooperativas escolares de las primarias de la región norte predominan los refrescos (91.3%), dulces y botanas industrializadas (82.6%), jugos embotellados (73.9%) y tortas, sándwich, hot dog y hamburguesas (69.6%). Estos productos se encontraron en una distribución similar de escuelas en las regiones centro y sur. En las escuelas de la región Ciudad de México se observó en una mayor proporción fruta fresca (100%), tortas, sándwich, hot dog y hamburguesas, así como refrescos (66.7%) (cuadro 15.7).

En las cooperativas escolares de las secundarias de la región norte predominaron también los refrescos (97.5%), los dulces (95%), las botanas industrializadas (89.7%), las

■ Cuadro 15.6

Disponibilidad de alimentos y productos en las cooperativas escolares, por nivel educativo. México, ENSE 2008

Alimentos y productos disponibles dentro de la escuela/cooperativa	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Dulces (caramelos, paletas, chiclosos, chicles)	117	80.1	170	89.9
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	114	78.1	163	86.7
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	111	76.0	169	90.4
Refrescos	105	71.9	164	87.7
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes, salchichas)	96	65.8	148	78.7
Fruta fresca	75	51.4	89	47.1
Jugos embotellados	73	50.0	139	73.9
Agua embotellada	73	50.0	141	75.0
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	68	46.6	138	73.0
Paletas y helados	70	47.9	108	57.1
Agua de sabor embotellada	50	34.2	89	47.1
Agua fresca de frutas	46	31.5	65	34.4
Yogurt, Danonino, Yakult	43	29.5	81	42.9
Verduras frescas	33	22.6	47	24.9
Jugos frescos	36	24.7	72	38.3
Café, chocolate caliente o té	33	22.6	74	39.2
Leche saborizada	30	20.4	53	28.2
Leche	28	19.2	43	22.9
Otros	24	16.3	23	12.2

■ Cuadro 15.7

Disponibilidad de alimentos y productos en las cooperativas escolares de las primarias públicas, por región geográfica. México, ENSE 2008

Alimentos disponibles	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dulces (caramelos, paletas, chicolosos, chicles)	19	82.6	60	82.2	1	33.3	37	78.7
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	19	82.6	56	76.7	1	33.3	38	80.9
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	16	69.6	60	82.2	2	66.7	33	70.2
Refrescos	21	91.3	51	69.9	2	66.7	31	66.0
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes, salchichas)	12	52.2	54	74.0	0	0.0	30	63.8
Fruta fresca	9	39.1	44	60.3	3	100.0	19	40.4
Jugos embotellados	17	73.9	33	45.2	1	33.3	22	46.8
Agua embotellada	14	60.9	40	54.8	1	33.3	18	38.3
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	14	60.	34	46.6	0	0.0	20	42.6
Paletas y helados	9	39.1	36	49.3	3	100.0	22	46.8
Agua de sabor embotellada	12	52.2	22	30.1	1	33.3	15	31.9
Agua fresca de frutas	5	21.7	27	37.0	1	33.3	13	27.7
Yogurt, Danonino, Yakult	7	30.4	26	35.6	0	0.0	10	21.3
Verduras frescas	5	21.7	23	31.5	0	0.0	5	10.6
Jugos frescos	9	39.1	17	23.3	0	0.0	10	21.3
Café, chocolate caliente o té	10	43.5	16	21.9	0	0.0	7	14.9
Leche saborizada	4	17.4	15	20.5	0	0.0	11	22.9
Leche	5	21.7	16	21.9	0	0.0	7	14.9
Otros	1	4.3	12	16.4	0	0.0	11	22.9

■ Cuadro 15.8

Disponibilidad de alimentos y productos en las cooperativas escolares de secundarias públicas, por región geográfica. México, ENSE 2008

Alimentos disponibles	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dulces (caramelos, paletas, chicolosos, chicles)	38	95.0	78	88.6	4	80.0	50	89.3
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	35	89.7	73	83.0	5	100.0	50	89.3
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	35	87.5	82	94.3	5	100.0	47	85.5
Refrescos	39	97.5	74	85.1	5	100.0	46	83.6
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes, salchichas)	26	65.0	71	81.6	4	80.0	47	83.9
Fruta fresca	15	37.5	49	55.7	3	60.0	22	39.3
Jugos embotellados	33	82.5	63	71.6	4	80.0	39	70.9
Agua embotellada	29	72.5	66	75.0	4	80.0	42	76.4
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	30	75.0	62	70.5	3	60.0	43	76.8
Paletas y helados	23	57.5	55	62.5	1	20.0	29	51.8
Agua de sabor embotellada	19	47.5	42	47.7	3	60.0	25	44.6
Agua fresca de frutas	12	30.0	38	43.2	0	0.0	15	26.8
Yogurt, Danonino, Yakult	13	32.5	47	53.4	1	20.0	20	35.7
Verduras frescas	10	25.0	29	33.0	2	40.0	6	10.7
Jugos frescos	20	50.0	38	43.2	1	20.0	13	23.6
Café, chocolate caliente o té	20	50.0	39	44.3	0	0.0	15	26.8
Leche saborizada	10	25.0	32	36.4	0	0.0	11	20.0
Leche	8	20.0	26	29.5	0	0.0	9	16.4
Otros	4	10.0	11	12.5	0	0.0	8	14.3

tortas, los sándwiches, los hot dogs y las hamburguesas (87.5%) y los jugos embotellados (82.5%). En una proporción de 80% o más de las escuelas de la Ciudad de México se observaron agua, jugos embotellados, alimentos fritos, caramelos, botanas industrializados, tortas, sándwiches, hot dogs y hamburguesas (cuadro 15.8).

Disponibilidad de alimentos fuera de las escuelas

Los alimentos o productos disponibles fuera de las escuelas fueron, en mayor proporción, las botanas industrializadas, los dulces (53.5% de primarias y 42.8% de secundarias), paletas y helados (44.8% de primarias y 34.8% de secundarias), así como refrescos (38.9% de primarias y 31.6% de secundarias). La fruta fresca estuvo disponible sólo en 32.6% de las primarias y 27.3% de las secundarias. Las verduras frescas sólo estuvieron disponibles en menos de 10% de las primarias y secundarias (cuadro 15.9).

Los alimentos que se observaron afuera de la mayor proporción de primarias, de las regiones norte, centro y sur fueron principalmente botanas industrializadas, dulces, refrescos, tortas, sándwiches, hot dog y hamburguesas. Resalta que en 60.3% de las primarias de la región centro y en 100% de las de la región Ciudad de México venden fruta fresca. Resalta también la presencia de verduras frescas en una proporción pequeña de escuelas (cuadro 15.10).

En el cuadro 15.11 se muestra que los alimentos que se venden en una mayor proporción de escuelas secundarias es similar a lo observado anteriormente, pues destaca la presencia de botanas industrializadas, bebidas dulces embotelladas y alimentos fritos. Asimismo, se vuelve a observar que en las escuelas de la región centro (55.7%) y en la región Ciudad de México (60%) es donde se observó mayor disponibilidad de frutas frescas, aunque en estas escuelas aumenta la proporción de escuelas donde hay disponibilidad de verduras frescas (25% de las escuelas del norte, 33% de las del centro y 40% de las de la Ciudad de México) (cuadro 15.11).

■ Cuadro 15.9

Disponibilidad de alimentos y productos fuera de las escuelas públicas, por nivel educativo.
México, ENSE 2008

Alimentos y productos disponibles fuera de la escuela	Nivel educativo			
	Primaria		Secundaria	
	n	%	n	%
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	77	53.5	80	42.8
Dulces (caramelos, paletas, chiclosos, chicles)	76	52.8	77	41.2
Paletas y helados	64	44.8	65	34.8
Refrescos	56	38.9	59	31.6
Fruta fresca	47	32.6	51	27.3
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	47	32.6	51	27.3
Agua embotellada	42	29.2	52	27.8
Jugos embotellados	37	25.5	51	27.3
Agua de sabor embotellada	30	20.7	36	19.3
Yogurt, Dannonino, Yakult	27	18.6	27	14.4
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	25	17.4	39	20.9
Tacos, sopes y quesadillas	25	17.4	33	17.6
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes y salchichas)	23	16.0	40	21.4
Jugos frescos	20	13.8	25	13.4
Aguas frescas de frutas	18	12.4	25	13.4
Leche saborizada	18	12.4	16	8.6
Leche	15	10.3	9	4.8
Verduras frescas	14	9.8	17	9.1
Café, chocolate caliente o té	12	8.3	21	11.2
Otros	5	3.4	10	5.3

■ Cuadro 15.10

Disponibilidad de alimentos y productos fuera de las primarias públicas, por región geográfica.
México, ENSE 2008

Alimentos disponibles	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dulces (caramelos, paletas, chiclosos, chicles)	19	82.6	60	82.2	1	33.3	37	78.7
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	19	82.6	56	76.7	1	33.3	38	80.9
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	16	69.6	60	82.2	2	66.7	33	70.2
Refrescos	21	91.3	51	69.9	2	66.7	31	66.0
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes, salchichas)	12	52.2	54	74.0	0	0.0	30	63.8
Fruta fresca	9	39.1	44	60.3	3	100.0	19	40.4
Jugos embotellados	17	73.9	33	45.2	1	33.3	22	46.8
Agua embotellada	14	60.9	40	54.8	1	33.3	18	38.3
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	14	60.9	34	46.6	0	0.0	20	42.6
Paletas y helados	9	39.1	36	49.3	3	100.0	22	46.8
Agua de sabor embotellada	12	52.2	22	30.1	1	33.3	15	31.9
Agua fresca de frutas	5	21.7	27	37.0	1	33.3	13	27.7
Yogurt, Danonino, Yakult	7	30.4	26	35.6	0	0.0	10	21.3
Verduras frescas	5	21.7	23	31.5	0	0.0	5	10.6
Jugos frescos	9	39.1	17	23.3	0	0.0	10	21.3
Café, chocolate caliente o té	10	43.5	16	21.9	0	0.0	7	14.9
Leche saborizada	4	17.4	15	20.5	0	0.0	11	22.9
Leche	5	21.7	16	21.9	0	0.0	7	14.9
Otros	1	4.3	12	16.4	0	0.0	11	22.9

■ Cuadro 15.11

Disponibilidad de alimentos y productos fuera de las secundarias públicas, por región geográfica. México, ENSE 2008

Alimentos disponibles	Región							
	Norte		Centro		Ciudad de México		Sur	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Dulces (caramelos, paletas, chicolosos, chicles)	38	95.0	78	88.6	4	80.0	50	89.3
Botanas industrializadas (productos Sabritas, Barcel, Totis, frituras de harina)	35	89.7	73	83.0	5	100.0	50	89.3
Tortas, sándwiches, hot dogs, hamburguesas	35	87.5	82	94.3	5	100.0	47	85.5
Refrescos	39	97.5	74	85.1	5	100.0	46	83.6
Alimentos fritos (sopes, quesadillas, papas fritas, molletes, salchichas)	26	65.0	71	81.6	4	80.0	47	83.9
Fruta fresca	15	37.5	49	55.7	3	60.0	22	39.3
Jugos embotellados	33	82.5	63	71.6	4	80.0	39	70.9
Agua embotellada	29	72.5	66	75.0	4	80.0	42	76.4
Pastelitos industrializados (donas, gansitos, galletas, pan dulce)	30	75.0	62	70.5	3	60.0	43	76.8
Paletas y helados	23	57.5	55	62.5	1	20.0	29	51.8
Agua de sabor embotellada	19	47.5	42	47.7	3	60.0	25	44.6
Agua fresca de frutas	12	30.0	38	43.2	0	0.0	15	26.8
Yogurt, Danonino, Yakult	13	32.5	47	53.4	1	20.0	20	35.7
Verduras frescas	10	25.0	29	33.0	2	40.0	6	10.7
Jugos frescos	20	50.0	38	43.2	1	20.0	13	23.6
Café, chocolate caliente o té	20	50.0	39	44.3	0	0.0	15	26.8
Leche saborizada	10	25.0	32	36.4	0	0.0	11	20.0
Leche	8	20.0	26	29.5	0	0.0	9	16.4
Otros	4	10.0	11	12.5	0	0.0	8	14.3

Conclusiones

Los datos reportados en esta sección ponen en evidencia que alrededor de 10% de las escuelas no cuentan con áreas destinadas para la recreación o la actividad física o no ofrecen las condiciones adecuadas para poder llevarla a cabo. Asimismo, se pudo observar que los alimentos que predominan en las cooperativas escolares contienen alta densidad energética, alto contenido de azúcar y grasa y son bajos en fibra. Contrario a lo anterior, la disponibilidad de alimentos sanos (frutas y vegetales frescos, cereales con fibra, alimentos caseros, etcétera) ocurre en menos de la mitad de los planteles escolares.

Dada la complejidad de la génesis de la obesidad, es bien sabido que las acciones para poder atenderla deben incluir la participación de la familia, las organizaciones sociales, las instituciones de salud y las escuelas. La participación de las escuelas es de gran relevancia: pues el 96% de la población mexicana en edad escolar asiste a la escuela (INEGI, 2005), el escolar pasa una fracción importante del día en este lugar además de que se ha observado que los programas de salud y/o alimentación en escuelas cuentan con las redes sociales (maestros, alumnos) para adoptar a largo plazo hábitos de alimentación saludables.¹³

Como ya se mencionó anteriormente, las propuestas encaminadas a contribuir en la disminución del sobrepeso y obesidad en las escuelas se basan principalmente en proveer un entorno promotor de actividad física y dieta saludable,^{13,17,18} además de un componente educativo para promover dichos hábitos saludables.

Con base en lo anterior, consideramos que hay acciones de responsabilidad institucional que pueden incorporarse para generar sinergias de acción entre las secretarías de Educación y de la de Salud con el fin de concebir un programa integral de educación en salud y nutrición en las escuelas que promueva ambientes saludables. Las acciones propuestas son las siguientes:

- Normar la venta de alimentos y bebidas saludables dentro de las cooperativas escolares.
- Establecer lineamientos, con bases nutrimentales y de higiene, para la venta de alimentos y bebidas afuera de las escuelas.
- Garantizar la existencia de bebederos o disposición de agua potable gratuita, para fomentar la disminución en el consumo de bebidas endulzadas y refrescos.
- Aumentar, a por lo menos tres horas por semana, las clases de educación física, o generar en la matrícula escolar un programa de actividad física diaria con duración de al menos 20 minutos.
- Apoyar el establecimiento de una normatividad para la publicidad de alimentos de bajo contenido nutrimental dirigida a niños.
- Establecer programas de educación para la salud y orientación alimentaria que involucre a los alumnos, a los padres de familia y a los profesores.
- Establecer estrategias de promoción de actividad física en la escuela y fuera de ella, que reemplacen el largo tiempo que permanecen los escolares frente a la televisión.

Referencias

1. Rivera J, Cuevas L, Shamah T, Villalpando S, Ávila MA, Jiménez A. "Estado nutricional". En: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006:85-103.
2. Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, Standiford D, Khoury PR, Zeitler P, et al. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *The Journal of pediatrics* 1996, 128(5 Pt1):608-615.
3. Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS: Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1999;69:308-317.
4. Morrison JA, Sprecher DL, Barton BA, Waclawiw MA, Daniels SR. Overweight, fat patterning, and cardiovascular disease risk factors in black and white girls: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *J Pediatr* 1999;135:458-464.
5. French SA, Story M, Perry CL. Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review. *Obes Res* 1995;3:479-490.
6. Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychol Bull* 2007, 133:557-580.
7. Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS, Relationship of Childhood Obesity to Coronary Heart Disease Risk Factors in Adulthood: The Bogalusa Heart Study, *Pediatrics* 108;3 (2001):712-718.
8. Williamson D. "Cuestiones de interés para la vigilancia de la obesidad en salud pública: prevalencia, incidencia y tendencias seculares". En: La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Washington DC: OPS. Publicación Científica 576, 2000:95.
9. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001;357:505-508.
10. Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K. Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *J Am Diet Assoc* 2007;107:924-934.
11. Foster G, Sherman S, Borradaile K, Grundy K, Vander S, Nachmani J, et al. A Policy-Based School Intervention to Prevent Overweight and Obesity. *Pediatrics* 2008;121:e794-e802.
12. Naylor P, Macdonald H, Warburton D, Reed K, McKay H. An active school model to promote physical activity in elementary schools: Action schools! BC. *Br. J. Sports Med* 2008;42;338-343.
13. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for School Health Programs to Promote Lifelong Healthy Eating. June 14, 1996 / Vol. 45 / No. RR-9. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00042446.htm> (consultado: 10 octubre 2008).
14. Benjamin S, Craddock A, Walker E, Slining M, Gillman M. Obesity prevention in child care: A review of U.S. state regulations. *BMC Public Health* 2008;8:188.
15. Pérez R, Aranceta J. Nutrition education in schools: experiences and challenges. *Eur J Clin Nutr* 2003;57(suppl 1):S82-S85.
16. Wechsler H, McKenna M, Lee S and Dietz W. The role of Schools in preventing childhood obesity. National Association of State Boards of Education. December 2004:5. Disponible en: http://www.cdc.gov/HealthyYouth/physicalactivity/pdf/roleofschools_obesity.pdf (consultado: 12 enero 2009).
17. Centers for Disease Control and Prevention. Make a difference at Your School!: CDC Resources Can Help You Implement Strategies to Prevent Obesity Among Children and Adolescents. Disponible en: www.cdc.gov/HealthyYouth/KeyStrategies (consultado: 12 enero 2009).
18. Aldinger CE, Jones JT. Healthy Nutrition: An Essential Element of a Health-promoting School. WHO Information Series on School Health. Document four. Geneva: WHO, 1998.

Conductas de riesgo

Resultados de conductas de riesgo

La adolescencia es un periodo de cambios biopsicosociales que transcurre desde que aparecen los primeros indicios de la pubertad hasta el desarrollo completo del cuerpo (14-20 años). El término proviene del latín *adolescere* y significa “ir creciendo, desarrollarse hacia la madurez, hacerse adulto”. Este hecho hace que los adolescentes sean muy vulnerables a diversas exposiciones ambientales, determinadas socialmente, y cuyos estilos de vida en gran medida se adoptan por gran influencia de los pares.

Por esta razón, nos complace hacer una pequeña introducción de la Encuesta Nacional de Salud en los Escolares 2008 (ENSE 2008) en el rubro de conductas de riesgo, donde se cuantifica precisamente la exposición a accidentes, agresión y violencia. Se incluyen resultados de la prevalencia de exposición a adicciones socialmente aceptadas, entre las que destacan el tabaquismo y el consumo de alcohol, así como el conocimiento de métodos anticonceptivos y la edad de inicio de la vida sexual. Finalmente, se estima la prevalencia de conductas relacionadas con hábitos alimenticios.

Esta información es útil, porque permite reconocer no sólo la existencia de posibles exposiciones no saludables desde temprana edad, sino que plantea la necesidad de intervenciones en el ámbito escolar para promover la adopción de estilos de vida saludables.

A este respecto, la estrecha relación entre conductas sociales y su impacto en salud en personas de todas las edades ha sido ampliamente descrita. Los adolescentes son especialmente vulnerables a adoptar conductas de alto riesgo en las áreas de la sexualidad, consumo inmoderado de alcohol y exposición a tabaco, así como violencia.¹ Exposiciones emergentes son las conductas alimentarias de riesgo, en donde existen escasos precedentes de estudios en el ámbito poblacional.

En relación con las adicciones, el tabaquismo es considerado una de las principales causas de muerte prevenible en el mundo y reconocido como uno de los principales problemas de salud pública. Típicamente, el inicio de esta adicción ocurre durante la adolescencia, etapa vulnerable para los jóvenes porque experimentan con sustancias adictivas.² Desafortunadamente el tabaquismo es considerado la puerta de entrada a otras drogas. De hecho, está ampliamente documentado que 90% de los fumadores iniciaron

su adicción antes de los 21 años³ y en los resultados de la ENSE 2008 la prevalencia de adolescentes que experimentan con tabaco es alta.

El consumo de alcohol es considerado actualmente el mayor riesgo para la salud humana. Se ha estimado que 4% del peso de enfermedad es atribuible a esta exposición, no sólo porque produce efectos a largo plazo, como cirrosis hepática, e incrementa el riesgo de ciertos tipos de cáncer, sino porque en adolescentes es causa muy importante de discapacidad y muerte por accidentes de tránsito, violencia y lesiones traumáticas.⁴ Esto es causado porque algunos adolescentes consumen inmoderadamente alcohol y durante su exposición aguda sufren intoxicaciones severas que limitan en gran medida sus sentidos básicos. Por esta razón, las sociedades deben de modificar la elevada permisibilidad al consumo de alcohol desde temprana edad y no sólo para persuadir a un elevado número de consumidores con una restricción vial a través de alcoholímetros, sino en programas educativos y regulatorios integrales promovidos desde el ámbito escolar.

En esta encuesta se describen aspectos sobre violencia en adolescentes. Estudios previos realizados en estudiantes de la Ciudad de México han reportado que 7% de las mujeres y 2% de los hombres han sufrido abuso sexual⁵ y violencia severa. Entre los factores de riesgo familiares que han sido asociados se señalan el abuso del alcohol de los padres y la violencia hacia la madre, entre otros. Como factores individuales se mencionan el hecho de ser mujer, haber sido víctima de violencia familiar y tener una autoestima baja.⁶ Por esta razón, la prevalencia de diversos tipos de violencia, cuyos resultados se presentan en esta encuesta, son relevantes, porque se constituyen como los principales predisponentes de conductas antisociales, no sólo durante la adolescencia, sino por su persistencia en la vida adulta.

En relación con factores reproductivos, existen reportes previos en población de estudiantes mexicanos de escuelas secundarias que han referido una mayor exposición a conductas sexuales de alto riesgo, particularmente edad temprana de inicio de vida sexual y escaso conocimiento y uso de métodos anticonceptivos.⁷ Por esta razón, la información que se presenta en esta encuesta es útil para no sólo documentar la prevalencia de conductas reproductivas, sino para planear intervenciones que promuevan educación sexual desde temprana edad.

Las conductas alimenticias de alto riesgo se definen como aquellas conductas compensatorias, inapropiadas características de los trastornos de conducta alimentaria definidos por el DSM IV y que no cumplen en frecuencia y duración con los requerimientos diagnósticos. Dichas conductas incluyen: preocupación por engordar, atracones con sensación de falta de control al comer, conductas alimentarias restrictivas (práctica de dietas, ayunos, ejercicio excesivo y consumo de pastillas para adelgazar) y purgativas (uso de laxantes, diuréticos y vómito autoprovocado) que tienen como fin la reducción de peso. Los estudios realizados en adolescentes en diversas partes de México han reportado porcentajes desde 4% hasta 30% y la problemática que se presenta es cuantificar de

manera correcta dicha exposición nociva.⁸ Esta encuesta utiliza diversos indicadores de riesgo que son útiles para caracterizar en mejor medida este fenómeno que se incrementa cada vez más en la población joven.

Finalmente, la información derivada de encuestas en el ámbito escolar, que tienen un carácter poblacional, son útiles para dimensionar y caracterizar conductas de riesgo que potencialmente pueden ser modificadas por intervenciones educativas, que debieran promover estilos de vida saludables desde temprana edad.

Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Director del Centro de Investigación en Salud Poblacional
Instituto Nacional de Salud Pública

I 6. Accidentes, agresión y violencia

Metodología

Para fines de esta encuesta, los accidentes o lesiones no intencionales ocurridos en los últimos 12 meses se consideraron en tres categorías: a) cuando el escolar reportó que sufrió un accidente pero que no tuvo daño a su salud, b) los que sufrieron un accidente con daño a su salud, y c) los que contestaron no haber sufrido un accidente en el último año.

Los tipos de lesiones resultado del daño a la salud por el accidente se clasificaron en caídas: resbalón, traspies, tropezón al nivel del piso, caída desde un mueble, escalera, andamio, árbol o casa. Los accidentes de tránsito no fatales incluyen: choque de o entre vehículos de transporte, atropellamiento y otros accidentes de tránsito. La categoría de fuerza mecánicas inanimadas incluye: golpe, aplastamiento por o contra objetos, maquinaria o equipos (por ejemplo, elevadores), herramientas o maquinaria, vidrios u otros objetos cortantes, explosiones accidentales, cuerpo extraño en ojo u orificio natural. La exposición a fuerzas mecánicas animadas se refiere a mordedura, golpe, patada o picadura de animal no ponzoñoso, como rata, perro, cocodrilo, etcétera, aplastamiento por estampida humana y contacto con plantas no venenosas.

Finalmente, cuando el accidente fue por la exposición a corriente eléctrica, radiación, temperatura y presión atmosférica extremas; exposición al fuego, humo y llamas; contacto con calor y sustancias calientes; exposición a fuerzas de la naturaleza; contacto traumático con animales y plantas venenosas; envenenamiento accidental; ahogamiento y sumersión accidental; otros accidentes que obstruyen la respiración; y exposición accidental a otros factores se consideraron como otro tipo de accidentes.

Por otra parte, la agresión y la violencia se obtuvo a través de una serie de ítems que incluyen cuando el sujeto de estudio ha sido sometido a estos eventos. Para conocer la frecuencia de adolescentes que sufren violencia se conformaron tres categorías: a) cuando se reportó que sufrió un robo, agresión o violencia en los últimos 12 meses sin daño a su salud, b) los que reportaron haber sufrido un robo, agresión o violencia y que tuvieron daño a su salud, y c) los que contestaron no haber sufrido robo, agresión ni violencia en el último año. Con respecto al tipo de violencia que sufrieron los adolescentes se encuentran: a) golpes, patadas y puñetazo, b) con objetos cortantes (cuchillo, punzocortantes, etcétera), c) con arma de fuego, d) agresión sexual, y d) otras agresiones

o maltratos (agresiones con sustancias; sofocación, estrangulamiento, ahogamiento; empujón desde lugar elevado; otras agresiones o maltrato y otros).

Resultados

Accidentes

Escolares menores de 10 años

El 7.9% de los escolares sufrieron algún accidente en los últimos 12 meses previos a la encuesta. De éstos, 3.7% señalaron que tuvieron daño a la salud (cuadro 16.1).

■ Cuadro 16.1

Porcentaje de menores de 10 que sufrieron un accidente en los últimos 12 meses previos a la entrevista. México, ENSE 2008

Accidente	n	Número (miles)	%	IC95%
Sí				
Con daño a la salud	980	300.3	3.7	(3.2-4.2)
Sin daño a la salud	1 199	338.4	4.2	(3.7-4.7)
No	22 544	7 485.8	92.1	(91.4-92.8)
Total	24 723	8 124.5	100.0	---

Escolares de 10 años o más

El 16.3% de los estudiantes de 10 años o más informaron haber sufrido un accidente en los 12 meses previos a la encuesta. El 9.7% no presentó daño a su salud, en tanto que la frecuencia de adolescentes que tuvieron daño a su salud debido al accidente fue de 6.6%. Al observar la información por nivel educativo, 6.3% de los adolescentes de primaria y 6.8% de secundaria tuvieron daño a la salud (cuadro 16.2).

■ Cuadro 16.2

Porcentaje de adolescentes que sufrieron algún accidente con daño a la salud en los últimos 12 meses previos a la entrevista, por nivel educativo. México, ENSE 2008

Accidente	Nivel educativo								Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Sí												
Con daño a la salud	1 198	379.0	6.3	(5.4-7.4)	2 225	384.7	6.8	(6.2-7.5)	3 423	763.7	6.6	(6-7.2)
Sin daño a la salud	2 071	603.2	10.1	(9-11.3)	3 260	529.6	9.4	(8.6-10.3)	5 331	1 132.8	9.7	(9.1-10.5)
No	15 338	5 003.5	83.6	(82.1-85)	24 745	4 720.8	83.8	(82.6-84.9)	40 083	9 724.3	83.7	(82.7-84.6)
Total	18 607	5 985.8	100.0		30 230	5 635.1	100.0		48 837	11 620.9	100.0	

El estado con la mayor prevalencia de accidentes fue Colima. El 11.1% de los escolares menores de 10 años de primaria, 17.4% de los escolares de 10 años o más de primaria, y 14.3% de los escolares de secundaria sufrieron un accidente con daño a la salud en los 12 meses previos a la encuesta (cuadro 16.3). También se observó una mayor frecuencia de accidentes en los escolares de 10 años o más de Puebla, 10.6% de los escolares de primaria y 8.8% de los de secundaria sufrieron un accidente en los 12 meses previos. Asimismo, se encontró un comportamiento similar en los escolares de Tlaxcala, 10.6% de los escolares de 10 o más de primaria y 14.4% de los de secundaria sufrieron un accidente.

Por lo contrario, la entidad con menor frecuencia de accidentes en escolares se encontró en Querétaro, donde 1% en los menores de 10 años de primaria, 2.7% en los escolares de 10 o más años de primaria y 3.9% de los que asistían a secundaria reportaron haber sufrido una accidente. Asimismo, se observa una baja ocurrencia de accidentes en Sinaloa, 2.8% en los escolares de 10 o más años de primaria y 3.0% de los que asistían a secundaria sufrieron un accidente en el último año (cuadro 16.3).

Agresión

Escolares menores de 10 años

Algunas situaciones que experimentan los menores de 10 años dentro de la escuela es la agresión verbal o física. Al respecto, 16.9% fue agredido verbal o físicamente en la escuela durante el mes previo a la entrevista (cuadro 16.4). Se observó que este tipo de agresiones son más frecuentes en los hombres en comparación con las mujeres (18.7 vs. 15.3%).

Escolares de 10 años o más

El 22.0% de los estudiantes fue agredido verbal o físicamente en la escuela durante el mes previo a la entrevista. Se observa que este tipo de agresiones son más frecuentes en los estudiantes de secundaria en comparación con los de primaria (25.3 vs. 19.0%) (cuadro 16.5).

La distribución geográfica de las agresiones en el ámbito nacional permite señalar que la entidad con el mayor porcentaje de este tipo de acciones ocurren en el estado de Colima, seguido de Morelos y Chihuahua.

En Colima 29.3% de escolares menores de 10 años de primaria, 31.7% de los escolares de 10 o más años y 32.0% de los que asistían a secundaria reportaron haber sido agredidos verbal o físicamente en la escuela. Asimismo, en Morelos la cuarta parte de los escolares de primaria fueron agredidos en los últimos 30 días en la escuela, 24.7% en los menores de 10 años y 24.3% de los escolares de 10 años o más (cuadro 16.6).

En tanto que en Querétaro y Sinaloa existen las menores prevalencias agresión verbal o física en los escolares menores de 10 años (8.1 y 9.9%, respectivamente) (cuadro 16.6).

■ Cuadro 16.3

Porcentaje de adolescentes que sufrieron algún accidente con daño a la salud en los últimos 12 meses previos a la entrevista, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria								Secundaria			
	< 10 años				≥ 10 años				Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%					
Aguascalientes	38	4.4	4.6	(3.0-6.9)	28	2.3	3.9	(2.5-5.9)	57	4.5	6.8	(5.5-8.4)
Baja California	28	8.8	4.0	(2.6-6.3)	53	11.8	7.5	(5.3-10.6)	81	11.3	8.3	(5.6-12.2)
Baja California Sur	31	1.8	4.5	(3.1-6.5)	37	1.9	6.8	(4.9-9.4)	90	1.9	7.8	(5.9-10.2)
Campeche	17	1.4	2.6	(1.2-5.2)	38	2.3	5.0	(3.4-7.2)	83	4.1	9.7	(7.7-12.1)
Coahuila	33	8.7	4.6	(3.0-7.1)	33	10.3	7.0	(4.7-10.4)	89	10.0	7.7	(6.2-9.4)
Colima	85	4.5	11.1	(7.4-16.2)	94	5.1	17.4	(13.4-22.3)	133	3.9	14.3	(11-18.5)
Chiapas	23	6.3	1.6	(0.3-8.6)	10	3.0	0.8	(0.3-2.7)	43	12.4	5.2	(3.3-8.0)
Chihuahua	19	6.7	2.6	(1.9-3.7)	31	8.2	5.0	(2.2-10.7)	85	11.4	7.8	(6.4-9.4)
Distrito Federal	27	15.6	3.1	(1.5-6.2)	31	19.4	4.3	(2.6-7.2)	60	31.1	6.6	(3.2-12.9)
Durango	25	3.2	2.7	(1.7-4.4)	41	6.8	7.4	(4.1-12.9)	77	8.2	8.7	(4.8-15.2)
Guanajuato	10	11.1	2.8	(1.4-5.7)	20	12.8	3.7	(1.6-8.4)	27	6.2	2.4	(1.4-4.1)
Guerrero	20	9.0	3.2	(1.8-5.7)	35	14.0	6.3	(3.8-10.4)	90	14.9	6.8	(4.3-10.5)
Hidalgo	24	3.8	2.0	(1.5-2.6)	28	4.7	3.2	(1.3-7.7)	58	8.7	5.8	(4.4-7.8)
Jalisco	41	20.3	3.6	(2.1-6.1)	44	27.5	8.0	(4.6-13.4)	68	32.1	8.6	(6.4-11.6)
México	36	44.9	4.0	(2.8-5.5)	65	74.1	10.3	(6.7-15.6)	76	60.2	7.8	(5.6-10.9)
Michoacán	29	13.4	3.7	(3.1-4.6)	23	6.9	3.2	(1.0-9.6)	53	10.6	6.6	(4.6-9.3)
Morelos	65	8.9	7.0	(5.1-9.6)	52	7.4	8.5	(5.7-12.6)	72	6.1	6.8	(4.9-9.4)
Nayarit	34	2.5	3.7	(3.0-4.7)	51	4.0	7.7	(5.7-10.2)	54	2.5	5.8	(3.4-9.8)
Nuevo León	31	12.1	3.9	(2.6-5.9)	52	27.1	12.9	(6.8-23.1)	72	15.2	7.6	(5.4-10.7)
Oaxaca	37	16.3	5.2	(3.0-8.9)	34	12.3	4.5	(2.7-7.3)	96	17.0	8.0	(5.5-11.5)
Puebla	15	8.7	1.8	(1.0-3.2)	60	33.4	10.6	(7.7-14.4)	89	26.1	8.8	(6.6-11.5)
Querétaro	5	1.2	1.0	(0.2-4.5)	18	2.6	2.7	(0.8-8.4)	42	3.5	3.9	(2.6-5.8)
Quintana Roo	30	4.2	5.2	(3.1-8.6)	26	3.2	5.2	(2.9-9.3)	64	3.8	5.9	(4.1-8.4)
San Luis Potosí	22	6.1	3.6	(1.5-8.5)	32	6.5	4.2	(2.3-7.3)	59	9.2	6.5	(4.0-10.4)
Sinaloa	11	2.8	1.4	(0.6-2.8)	14	4.0	2.8	(1.7-4.8)	23	4.1	3.0	(1.3-6.7)
Sonora	25	7.0	3.9	(2.6-5.9)	28	5.8	4.5	(2.7-7.4)	56	6.8	5.3	(3.2-8.9)
Tabasco	32	6.0	3.5	(2.1-5.9)	20	3.2	2.8	(1.6-5.0)	45	7.8	5.8	(3.7-8.9)
Tamaulipas	32	8.6	3.7	(2.7-5.2)	25	6.4	4.1	(2.2-7.2)	64	9.0	6.0	(4.2-8.5)
Tlaxcala	65	5.7	6.0	(4.3-8.3)	61	6.0	10.6	(6.7-16.5)	147	9.0	14.4	(10.4-19.6)
Veracruz	30	36.1	7.0	(3.5-13.5)	33	32.9	7.8	(3.0-18.9)	41	20.7	5.1	(3.5-7.4)
Yucatán	25	4.3	3.5	(2.4-5.2)	39	7.9	7.4	(4.6-11.8)	37	4.3	4.6	(2.7-7.8)
Zacatecas	35	6.1	5.5	(2.8-10.6)	42	5.2	6.2	(4.4-8.7)	94	8.2	11.0	(6.8-17.1)
Nacional	980	300.3	3.7	(3.2-4.2)	1 198	379.0	6.3	(5.4-7.4)	2 225	384.7	6.8	(6.2-7.5)

■ Cuadro 16.4

Porcentaje de menores de 10 años que fueron agredidos física o verbalmente. México, ENSE 2008

Sexo	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	2 391	740.2	18.7	(17.4-20.1)
Mujer	2 032	635.6	15.3	(13.8-16.8)
Total	4 423	1 375.8	16.9	(15.7-18.2)

■ Cuadro 16.5

Porcentaje de adolescentes que fueron agredidos física o verbalmente, por sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo											
	Primaria				Secundaria				Total			
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	2 035	648.5	21.9	(20.1-23.8)	3 920	751.5	29.3	(27.3-31.4)	5 955	1 400.0	25.4	(24-26.8)
Mujer	1 481	486.4	16.1	(14.5-17.8)	3 576	671.5	21.9	(20.7-23.1)	5 057	1 158.0	19.0	(17.9-20.1)
Total	3 516	1 135.0	19.0	(17.6-20.4)	7 496	1 423.0	25.3	(24-26.5)	11 012	2 558.0	22.0	(21.0-23.0)

Violencia

Estudiantes de 10 años o más

La prevalencia de robo, agresión o violencia en el último año, en estudiantes de 10 años o más fue de 7.8%. De éste, 1.6% con daño a la salud (cuadro 16.7).

El estado con la mayor prevalencia de robo, agresión o violencia en estudiantes de secundaria fue San Luís Potosí, con una prevalencia de 4.8%. Le siguen Chihuahua, Sonora y Zacatecas, con 3.3% cada uno. Por otra parte, los escolares de secundaria de Sinaloa y Guerrero mostraron la menor frecuencia de robo, agresión o violencia, con 0.5 y 0.9%, respectivamente (cuadro 16.8).

■ Cuadro 16.6

Porcentaje de escolares que fueron agredidos física o verbalmente, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria								Secundaria			
	< 10 años				≥ 10 años				Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%					
Aguascalientes	184	16.6	17.4	(13.6-21.9)	111	8.6	14.4	(11-18.6)	196	15.1	22.8	(20.3-25.6)
Baja California	113	28.5	13.2	(10.2-16.8)	97	24.1	15.3	(13.5-17.4)	268	35.2	25.9	(24.2-27.7)
Baja California Sur	117	7.6	18.3	(14.1-23.5)	120	5.9	20.7	(15.8-26.6)	299	7.1	28.9	(26-31.9)
Campeche	110	10.6	19.7	(13.8-27.3)	85	8.2	17.4	(14.6-20.6)	237	9.5	22.5	(16.6-29.7)
Coahuila	161	44.4	23.7	(19.2-28.8)	103	29.5	20.2	(17-23.9)	254	30.4	23.2	(21.1-25.4)
Colima	242	11.9	29.3	(20.4-40)	201	9.2	31.7	(25.8-38.2)	309	8.7	32.0	(29.8-34.4)
Chiapas	153	42.5	10.6	(3.8-26.5)	118	50.4	14.0	(6.4-28.2)	230	68.1	28.4	(21.4-36.7)
Chihuahua	120	39.3	15.6	(10.6-22.3)	137	34.1	20.8	(17.5-24.7)	336	47.8	32.4	(27.9-37.4)
Distrito Federal	131	98.3	19.5	(17.5-21.7)	101	77.8	17.3	(14.8-20.1)	236	144.7	30.5	(25.8-35.7)
Durango	153	23.7	20.1	(13.9-28.2)	97	14.6	15.8	(10.1-24)	203	23.0	24.5	(20.8-28.6)
Guanajuato	68	39.5	10.0	(5.5-17.6)	154	92.5	27.1	(18.8-37.3)	266	79.8	30.3	(24.3-37.1)
Guerrero	93	42.0	14.9	(12.1-18.3)	93	37.2	16.8	(13.8-20.4)	251	47.1	21.5	(15.5-29)
Hidalgo	139	26.9	14.1	(8.1-23.6)	105	26.5	17.9	(15.1-21.1)	286	41.6	27.8	(24.1-31.8)
Jalisco	213	108.2	19.1	(14.6-24.6)	140	82.2	23.7	(18.1-30.6)	227	112.5	30.2	(26.5-34.2)
México	174	243.6	21.5	(18.2-25.2)	126	157.3	21.9	(17.1-27.6)	208	188.1	24.5	(19.9-29.8)
Michoacán	158	71.4	20.0	(15.2-26)	128	46.4	21.4	(18.9-24.1)	222	46.2	28.7	(25.2-32.4)
Morelos	231	31.1	24.7	(21.7-27.9)	152	21.1	24.3	(20.7-28.4)	297	24.8	27.7	(23.6-32.3)
Nayarit	228	15.7	23.2	(18.2-29.1)	103	9.2	17.6	(11.8-25.4)	212	11.1	25.6	(22.3-29.2)
Nuevo León	175	62.4	20.2	(14.2-27.8)	79	32.2	15.3	(12.4-18.8)	166	37.1	18.7	(15.3-22.7)
Oaxaca	122	60.9	19.5	(16.4-22.9)	108	46.7	17.0	(14.9-19.3)	195	38.1	18.0	(14-22.7)
Puebla	100	68.3	14.4	(11.2-18.4)	109	64.7	20.6	(16.1-25.9)	258	76.9	25.9	(22.6-29.5)
Querétaro	60	10.1	8.1	(4.7-13.6)	69	12.9	13.1	(7-23.2)	208	18.4	20.8	(16.7-25.6)
Quintana Roo	129	13.8	17.1	(12.8-22.3)	92	13.2	21.7	(18.2-25.8)	253	15.8	24.2	(20.3-28.5)
San Luis Potosí	133	36.5	21.7	(12.6-34.8)	111	25.7	16.5	(14.2-19.2)	303	33.6	23.7	(20.8-26.9)
Sinaloa	75	20.6	9.9	(6.3-15.1)	94	23.9	17.1	(11.7-24.4)	124	21.9	15.9	(11.3-22)
Sonora	80	20.0	11.4	(9.2-13.9)	96	25.1	19.3	(14.3-25.5)	193	26.4	20.6	(16.6-25.3)
Tabasco	91	22.3	13.1	(8-20.6)	75	13.0	11.4	(7.8-16.4)	191	30.4	22.6	(20.4-25)
Tamaulipas	89	24.6	10.7	(6.9-16.3)	74	17.6	11.1	(7.3-16.7)	174	25.1	16.7	(13.7-20.4)
Tlaxcala	224	21.1	22.4	(17.5-28.1)	106	11.5	20.4	(14.9-27.4)	210	13.1	21.0	(17.2-25.3)
Veracruz	104	72.1	13.9	(8.4-22.3)	107	80.2	19.1	(14.8-24.4)	199	102.0	25.3	(19.5-32)
Yucatán	113	19.4	15.9	(13.1-19.2)	127	19.1	17.9	(13.1-24.1)	218	21.1	22.8	(19.7-26.3)
Zacatecas	140	21.6	19.6	(15-25.2)	98	14.3	17.0	(13.2-21.6)	267	22.2	29.7	(24.4-35.7)
Nacional	4 423	1 375.8	16.9	(15.7-18.2)	3 516	1 135.0	19.0	(17.6-20.4)	7 496	1 423.0	25.3	(24-26.5)

■ Cuadro 16.7

Distribución de adolescentes de 10 años o más que sufrieron algún robo, agresión o violencia, por nivel educativo. México, ENSE 2008

Violencia	Nivel educativo								Total			
	n	Primaria			n	Secundaria			n	Número (miles)	%	IC95%
Número (miles)		%	IC95%	Número (miles)		%	IC95%					
Sí												
Con daño a la salud	229	62.7	1.0	(0.8-1.3)	640	119.8	2.1	(1.9-2.4)	869	182.5	1.6	(1.4-1.8)
Sin daño a la salud	851	250.6	4.2	(3.6-4.9)	2 364	472.6	8.4	(7.5-9.4)	3 215	723.2	6.2	(5.7-6.8)
No	17 527	5 672.5	94.8	(94-95.5)	27 226	5 042.6	89.5	(88.5-90.4)	44 753	10 715.1	92.2	(91.5-92.8)
Total	18 607	5 985.8	100.0	-----	30 230	5 635.1	100.0	-----	48 837	11 620.9	100.0	-----

* Incluye: agresiones con sustancias; sofocación, estrangulamiento, ahogamiento; empujón desde lugar elevado; otras agresiones o maltrato y otro.

■ Cuadro 16.8

Porcentaje de adolescentes de 10 años o más que sufrieron algún robo, agresión o violencia, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria				Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	8	0.7	1.1	(0.6-2.2)	17	1.5	2.3	(1.4-3.7)
Baja California	8	2.2	1.4	(0.6-3.4)	29	3.8	2.8	(1.6-4.7)
Baja California Sur	15	0.5	1.9	(1-3.3)	30	0.8	3.0	(1.7-5.3)
Campeche	4	0.3	0.6	(0.2-1.9)	19	0.8	1.8	(0.8-4.2)
Coahuila	12	3.8	2.6	(1.2-5.7)	28	3.1	2.4	(1.6-3.7)
Colima	5	0.3	1.1	(0.5-2.3)	23	0.6	2.1	(1.2-3.9)
Chiapas	3	0.8	0.2	(0-1.3)	13	3.0	1.2	(0.7-2.2)
Chihuahua	8	2.2	1.3	(0.8-2.2)	41	4.8	3.3	(1.9-5.6)
Distrito Federal	4	2.6	0.6	(0.1-2.3)	16	7.6	1.6	(0.9-2.8)
Durango	7	0.9	0.9	(0.4-2.4)	17	2.1	2.3	(1-5.2)
Guanajuato	6	4.6	1.3	(0.5-3.8)	15	6.1	2.3	(1-5.5)
Guerrero	12	5.7	2.6	(0.8-7.8)	13	1.9	0.9	(0.2-3.1)
Hidalgo	7	1.1	0.7	(0.2-2.2)	18	3.7	2.5	(1.6-4)
Jalisco	5	2.7	0.8	(0.3-2.1)	13	6.3	1.7	(1-3)
México	4	5.8	0.8	(0.4-1.8)	20	17.5	2.3	(1.5-3.4)
Michoacán	6	1.6	0.8	(0.2-2.4)	12	4.4	2.7	(1.5-4.9)
Morelos	12	1.3	1.5	(0.5-4.6)	25	2.1	2.4	(1.2-4.7)
Nayarit	3	0.3	0.7	(0.1-3.6)	17	0.9	2.1	(1.2-3.7)
Nuevo León	13	5.4	2.6	(1.5-4.4)	11	1.9	1.0	(0.5-1.9)
Oaxaca	6	2.0	0.7	(0.3-1.6)	14	4.3	2.0	(1.3-3.1)
Puebla	9	4.6	1.5	(0.8-2.6)	31	8.6	2.9	(1.8-4.8)
Querétaro	1	0.1	0.1	(0-1.3)	6	0.4	0.4	(0.1-1.3)
Quintana Roo	3	0.3	0.5	(0.2-1.5)	26	1.5	2.3	(1.2-4.5)
San Luís Potosí	12	1.8	1.2	(0.5-2.9)	41	6.8	4.8	(2.7-8.3)
Sinaloa	6	1.8	1.3	(0.4-4.2)	5	0.7	0.5	(0.1-2.1)
Sonora	9	2.4	1.8	(0.4-7.4)	28	4.3	3.3	(1.6-6.8)
Tabasco	3	1.6	1.4	(0.5-4.3)	22	4.2	3.1	(1.8-5.4)
Tamaulipas	3	0.8	0.5	(0.1-2)	17	2.4	1.6	(0.9-2.9)
Tlaxcala	10	1.1	1.9	(1-3.6)	19	1.2	2.0	(1.1-3.5)
Veracruz	2	0.3	0.1	(0-0.3)	13	8.5	2.1	(1.3-3.5)
Yucatán	13	1.5	1.5	(0.8-2.8)	16	1.5	1.6	(0.9-3.1)
Zacatecas	10	1.4	1.7	(1-2.7)	25	2.5	3.3	(1.7-6.3)
Nacional	229	62.7	1.0	(0.8-1.3)	640	119.8	2.1	(1.9-2.4)

Conclusiones

La ENSE 2008 reportó que cerca de 1 de cada 10 niños menores de 10 años y aproximadamente 2 de cada 10 niños mayores de 10 años reportaron haber tenido un accidente durante el último año. En la mayoría de los casos fueron caídas. Al respecto, habría que considerar que los accidentes son, por su propia naturaleza, acontecimientos inesperados que requieren de una respuesta rápida y adecuada y que ocurren frecuentemente dentro del ámbito escolar. Dichos acontecimientos han sido referidos como un problema de salud pública en el país,⁹ por lo que habría que trascender hacia una cultura de la prevención y el autocuidado en los niños, bajo el esquema de respeto, cuidado, instalaciones e infraestructura para una escuela segura.

En otro orden de ideas, se ha reportado que cuando los alumnos están expuestos a agresiones su rendimiento escolar disminuye, pero cuando se toman acciones para su prevención y control, éste último aumenta así como su proceso de socialización.¹⁰ En este contexto, la ENSE 2008 refirió que 4 de cada 10 niños están expuestos a este tipo de situaciones, haciéndolos vulnerables a un ambiente inadecuado, por lo que se requiere tomar acciones de protección y cuidado a los niños y generar en la escuela una cultura de respeto, bajo la formación cívica y ética. Asimismo, la ENSE 2008 encontró que gran parte de los niños son agredidos por algún compañero de la escuela, situación congruente que fue reportada por la UNICEF.¹¹

Referencias

1. Melzer-Lange MD. Violence and associated high-risk health behavior in adolescents. Substance abuse, sexually transmitted diseases, and pregnancy of adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1998;45(2):307-317.
2. Sabiston CM, Lovato CY, Ahmed R, Pullman AW, Hadd V, Campbell HS, Nykiforuk C, Brown KS. School smoking policy characteristics and individual perceptions of the school tobacco context: are they linked to students' smoking status? *J Youth Adolesc* 2009 Nov;38(10):1374-1387.
3. Valdés-Salgado R, Reynales-Shiguematsu LM, Lazcano-Ponce EC, Hernández-Ávila M. Susceptibility to smoking among adolescents and its implications for Mexico's tobacco control programs. Analysis of the Global Youth Tobacco Survey 2003-2004 and 2006-2007. *Int J Environ Res Public Health* 2009;6(3):1254-1267.
4. Paschall MJ, Grube JW, Kypri K. Alcohol control policies and alcohol consumption by youth: a multi-national study. *Addiction* 2009;104(11):1849-1855.
5. González-Forteza C, Ramos-Lira LE, Vignau-Brambila LE, Ramírez-Villarreal C. El abuso sexual y el intento suicida asociados con el malestar depresivo y la ideación suicida de los adolescentes. *Salud Mental* 2001;24(6):16-25.
6. Chavez Ayala R, Rivera-Rivera L, Angeles-Llerenas A, Díaz-Cerón E, Allen-Leigh B, Ponce EL. Factors for sexual abuse during childhood and adolescence in students of Morelos, Mexico. *Rev Saude Publica* 2009;43(3):506-514.
7. Abraham CD, Conde-Glez CJ, Cruz-Valdez A, Sánchez-Zamorano L, Hernández-Márquez C, Lazcano-Ponce E. Sexual and demographic risk factors for herpes simplex virus type 2 according to schooling level among Mexican youths. *Sex Transm Dis* 2003;30(7):549-555.
8. Unikel C, Aguilar J, Gómez-Peresmitré G. Predictors of eating behaviors in a sample of Mexican women. *Eat Weight Disord* 2005;10(1):33-39.
9. Universidad Pedagógica Nacional. Escuela segura: necesidades para la prevención de accidentes en una primaria. México: UPN, 2008. Disponible en: http://noaccidentesescolares.blogspot.com/2008_01_01_archive.html (consultado: 27 mayo 2008).
10. Duque LF, Orduz JF, Sandoval JdJ, Caicedo BE, Klevens J. Lecciones del programa de prevención temprana de la violencia, Medellín, Colombia. *Rev Panam Salud Publica* 2007;21(1):21-29.
11. UNICEF. Estudio UNICEF, convivencia en el ámbito escolar. Gobierno de Chile. Chile: Ministerio de Educación de Chile, 2008. Disponible en: http://600.mineduc.cl/resguardo/resg_prot/prot_agre/agre_estu.php (consultado: 23 mayo 2008).

17. Consumo de tabaco y alcohol

Metodología

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a estudiantes de 10 años o más. Los datos que se muestran en este apartado se obtuvieron mediante la técnica de autoaplicación, es decir, cada estudiante contestó directamente en la computadora para cuidar la privacidad y la confidencialidad de la información.

Los casos de consumo de tabaco se definieron a partir del número de cigarrillos fumados en los últimos 30 días. Las categorías que se emplearon son “fumador”, “no fumador” y “nunca fumador”. Se considera fumador al escolar que reportó consumo de cigarrillos durante los 30 días previos a la encuesta, no fumadores son los escolares que manifestaron no haber fumado en el mes anterior a la aplicación y los que nunca fumadores son quienes refirieron que nunca habían probado el cigarrillo.

Por su parte, el consumo de alcohol se consideró cuando el adolescente contestó que había consumido en su vida alguna bebida que contiene alcohol. El consumo excesivo de bebidas alcohólicas se definió cuando el adolescente reconoció haber tomado cinco copas o más en una sola ocasión.

Resultados

Consumo de tabaco

La proporción de adolescentes que refirió haber fumado cigarrillos en el último mes fue de 4.2%. Los resultados advierten que la proporción de jóvenes que actualmente fuman es más elevada en los estudiantes de secundaria (6.7%), en comparación con los escolares de primaria (1.8%). Para ambos niveles educativos, 5.0% de los hombres y 3.5% de las mujeres fumaron en los 30 días previos a la ENSE 2008. Además, la mayor proporción de fumadores actuales se observa en los hombres que asisten a la secundaria (8.0%) (cuadro 17.1).

En el análisis por entidad federativa de los adolescentes que fuman actualmente se encontraron los menores porcentajes de primaria en Sinaloa (0.3%) y Michoacán

■ Cuadro 17.1

Porcentaje de adolescentes de 10 años o más, según consumo de cigarrillos durante los 30 días previos a la encuesta, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	n	Nivel educativo				n	Total					
		Primaria		IC95%	Secundaria		n	Número (miles)		IC95%		
		Número (miles)	%			Número (miles)		%			Número (miles)	%
Fumadores actuales*												
Hombre	211	70.4	2.4	(1.9-3)	1 060	204.4	8	(7-9.1)	1 271	274.9	5.0	(4.4-5.7)
Mujer	133	40.1	1.3	(1-1.8)	850	175.4	5.7	(4.9-6.6)	983	215.5	3.5	(3-4.1)
Total	344	110.5	1.8	(1.5-2.3)	1 910	379.9	6.7	(6-7.6)	2 254	490.4	4.2	(3.7-4.8)
No fumadores												
Hombre	276	89.8	3	(2.4-3.8)	1 280	244.6	9.5	(8.4-10.8)	1 556	334.4	6.1	(5.3-6.9)
Mujer	230	64.9	2.1	(1.7-2.8)	1 271	236.4	7.7	(6.9-8.5)	1 501	301.3	4.9	(4.4-5.6)
Total	506	154.7	2.6	(2.2-3.1)	2 551	480.9	8.5	(7.8-9.3)	3 057	635.7	5.5	(4.9-6.1)
Nunca fumadores												
Hombre	8 597	2 797.90	94.6	(93.6-95.4)	11 257	2 114.30	82.5	(80.5-84.3)	19 854	4 912.20	89	(87.7-90.1)
Mujer	9 160	2 922.70	96.5	(95.8-97.2)	14 512	2 660.00	86.6	(85.2-87.9)	23 672	5 582.60	91.5	(90.5-92.5)
Total	17 757	5 720.50	95.6	(94.9-96.2)	25 769	4 774.30	84.7	(83.4-86)	43 526	10 494.80	90.3	(89.3-91.3)

* Fumador actual incluye a los estudiantes que informaron consumo de cigarrillos durante los 30 días previos a la encuesta

(0.4%), seguidos de Colima, Nayarit y Oaxaca, con 6% en cada estado. No se encontró reporte en Chiapas. Mientras que los estados con mayores porcentajes son Zacatecas (5.9%), Hidalgo (5.4%), Yucatán (4.6%), San Luis Potosí (3.8%) y Veracruz (3.3%) (cuadro 17.2).

El consumo de cigarrillo en los escolares de secundaria por entidad federativa mostró que Sinaloa (1.4%), Baja California Sur (1.7%), Tamaulipas (2.8%), Guanajuato (3.2%) y Colima (3.3%) son los estados con menor porcentaje de fumadores en los últimos 30 días. Los estados que presentan el extremo opuesto son San Luis Potosí (11.9%), Zacatecas (11.7%), Puebla (10.8%), Morelos (9.9%) y Chihuahua (9.8%) donde los porcentajes son mayores.

Consumo de alcohol

En relación con el consumo de alcohol, se pudo estimar que 15.0% de los estudiantes de 10 años o más ingerían bebidas alcohólicas en el momento de la encuesta. La proporción de estudiantes con esta conducta de riesgo es más alta en los que asisten a la secundaria (24.0%), en comparación con los estudiantes de primaria (6.7%). Comparando entre sexos, la proporción de hombres que ingieren bebidas alcohólicas (15.3%) fue mayor que en las mujeres (14.8%). Con respecto al nivel educativo, se observa que la proporción más grande de consumidores de bebidas alcohólicas se encuentra en los hombres que asisten a la secundaria (24.5%) (cuadro 17.3).

■ Cuadro 17.2

Porcentaje de adolescentes de 10 años o más, según consumo de cigarros durante los 30 días previos a la encuesta, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Consumo de cigarro Primaria				Consumo de cigarro Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	9	0.5	0.9	(0.4-2.2)	43	2.3	3.5	(1.5-8.2)
Baja California	7	1.8	1.2	(0.4-3.9)	40	6.4	4.7	(3-7.3)
Baja California Sur	9	0.5	1.8	(0.8-3.9)	21	0.4	1.7	(1.4-2.2)
Campeche	13	1.5	3.2	(1.7-6.1)	63	2.9	6.8	(3.9-11.7)
Coahuila	9	2.6	1.8	(1.1-3)	75	8.5	6.5	(4.2-9.9)
Colima	3	0.2	0.6	(0.2-2.3)	37	0.9	3.3	(2.4-4.6)
Chiapas		0.0		(0-0)	52	15.6	6.5	(4.5-9.4)
Chihuahua	18	4.3	2.6	(1.5-4.4)	103	14.4	9.8	(7.4-12.8)
Distrito Federal	5	3.2	0.7	(0.1-3.7)	83	41.7	8.8	(5.1-14.7)
Durango	10	1.1	1.2	(0.4-3.5)	56	6.5	6.9	(4.1-11.3)
Guanajuato	14	11.0	3.2	(1.8-5.7)	35	8.5	3.2	(2.2-4.8)
Guerrero	12	5.7	2.6	(1.4-4.8)	71	14.9	6.8	(4.2-10.8)
Hidalgo	22	8.0	5.4	(4.3-6.8)	68	10.8	7.2	(6.1-8.5)
Jalisco	5	2.5	0.7	(0.3-1.6)	42	16.6	4.5	(2.7-7.3)
México	8	8.9	1.2	(0.4-3.4)	66	63.4	8.3	(6.5-10.4)
Michoacán	4	0.8	0.4	(0.1-2)	58	10.7	6.6	(5-8.8)
Morelos	18	2.0	2.3	(1-5.2)	99	8.9	9.9	(7.7-12.7)
Nayarit	6	0.3	0.6	(0.2-1.7)	33	1.7	4.0	(2.4-6.7)
Nuevo León	11	4.9	2.3	(1.2-4.4)	56	10.6	5.3	(3.7-7.6)
Oaxaca	4	1.8	0.6	(0.3-1.6)	38	16.0	7.6	(4-14)
Puebla	14	7.5	2.4	(1.2-4.6)	111	32.1	10.8	(7.1-16.2)
Querétaro	8	2.2	2.3	(0.6-8.1)	79	7.5	8.4	(5.4-12.9)
Quintana Roo	14	1.6	2.6	(1.4-4.9)	57	3.9	6.0	(3.6-9.7)
San Luis Potosí	24	5.9	3.8	(2-7.2)	113	16.8	11.9	(4.4-28.3)
Sinaloa	2	0.4	0.3	(0.1-1)	14	1.9	1.4	(0.7-2.8)
Sonora	9	1.5	1.1	(0.6-2.1)	29	4.9	3.9	(2.6-5.6)
Tabasco	14	2.7	2.4	(0.9-5.8)	57	9.3	7.0	(4.8-9.9)
Tamaulipas	6	1.5	0.9	(0.3-2.8)	26	4.2	2.8	(1.8-4.2)
Tlaxcala	8	1.8	3.1	(1.5-6.4)	75	4.8	7.7	(5.7-10.4)
Veracruz	12	13.8	3.3	(1.7-6.4)	33	18.9	4.7	(3.3-6.6)
Yucatán	27	4.9	4.6	(2-10.1)	51	5.0	5.4	(3.7-7.9)
Zacatecas	19	5.0	5.9	(1.9-16.9)	126	8.8	11.7	(9.3-14.7)
Nacional	344	110.5	1.8	(1.5-2.3)	1910	379.9	6.7	(6-7.6)

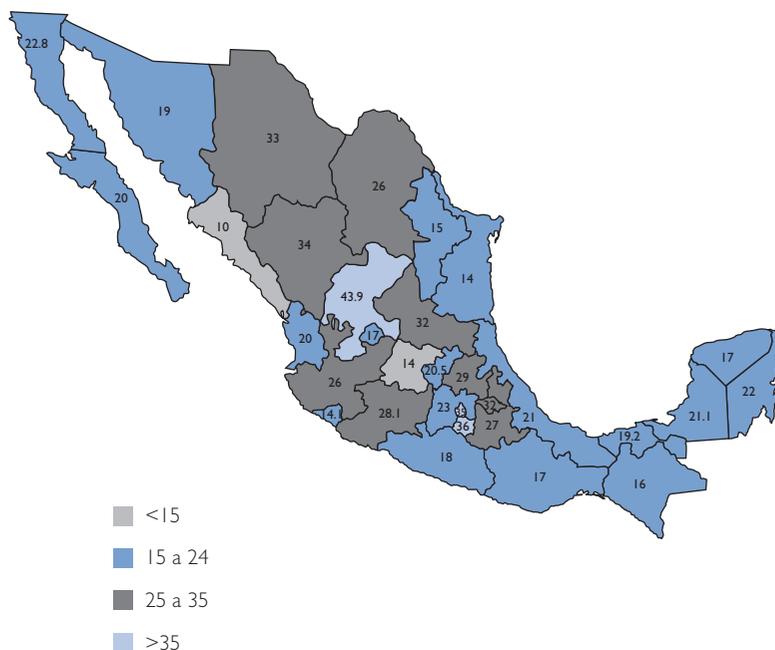
Cuadro 17.3

Porcentaje de estudiantes de 10 o más años, según consumo de de bebidas alcohólicas alguna vez en la vida, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								Total			
	n	Primaria		IC95%	n	Secundaria		IC95%	n	Número (miles)		IC95%
		Número (miles)	%			Número (miles)	%				%	
Sí												
Hombre	719	218.2	7.4	(6.3-8.6)	3 458	628.1	24.5	(22.4-26.8)	4 177	846.2	15.3	(13.9-16.9)
Mujer	515	181.0	6.0	(4.7-7.6)	3 842	721.7	23.5	(21.3-25.8)	4 357	902.7	14.8	(13.2-16.5)
Total	1 234	399.2	6.7	(5.7-7.8)	7 300	1 349.8	24.0	(22-26)	8 534	1 748.9	15.0	(13.7-16.5)
Nunca ha tomado												
Hombre	8 365	2 739.9	92.6	(91.4-93.7)	10 139	1 935.2	75.5	(73.2-77.6)	18 504	4 675.2	84.7	(83.1-86.1)
Mujer	9 008	2 846.6	94.0	(92.4-95.3)	12 791	2 350.1	76.5	(74.2-78.7)	21 799	5 196.8	85.2	(83.5-86.8)
Total	17 373	5 586.6	93.3	(92.2-94.3)	22 930	4 285.3	76.0	(74-78)	40 303	9 871.9	85.0	(83.5-86.3)

Mapa 17.1

Entidades con mayor prevalencia de consumo de alcohol en estudiantes de secundaria. México, ENSE 2008



En Chiapas, 1.2% de los adolescentes en primaria declararon haber consumido alguna vez bebidas alcohólicas, le siguen Sinaloa (1.8%), Tamaulipas (2.5%), Oaxaca (2.8%) y Ciudad de México (2.8%). Mientras, Zacatecas (13.8%), Guerrero (13.4%), Puebla (12.4%), Quintana Roo (12.3%) y Morelos (11.4%) presentaron los porcentajes más altos (cuadro 17.4).

El consumo de alcohol en los escolares de secundaria por entidad federativa señala que los estados que presentan el mayor porcentaje de consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en la vida son Zacatecas (43.9%), Morelos (36.8%), Ciudad de México (35.6%), Durango (34.6%) y San Luís Potosí (31.9%) (cuadro 17.4). Las entidades con menor

porcentaje de consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en la vida son Sinaloa (10.8%), Guanajuato (14.7%), Tamaulipas (14.9%), Nuevo León (15.7%) y Chiapas (16.0%).

Con respecto al consumo excesivo de alcohol (cinco copas o más en una sola ocasión), se observó que 6.9% de los estudiantes de 10 años o más reconocieron que al menos una vez al año recurrieron a esta práctica. Un aspecto preocupante se presenta

■ Cuadro 17.4

Porcentaje de estudiantes de 10 años o más, según consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en la vida, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Consumo de bebidas alcohólicas en primaria				Consumo de bebidas alcohólicas en secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	35	3.3	5.5	(3.1-9.6)	169	11.4	17.2	(11.8-24.4)
Baja California	36	9.5	6.0	(3.7-9.8)	185	30.9	22.8	(16.3-30.9)
Baja California Sur	29	1.2	4.4	(2.7-7)	188	5.0	20.1	(12.9-30)
Campeche	25	2.4	5.1	(2.6-9.8)	186	8.9	21.1	(15-28.9)
Coahuila	54	16.5	11.3	(6.9-17.8)	313	34.8	26.6	(23.1-30.3)
Colima	29	1.5	5.1	(2.6-9.6)	306	8.0	29.5	(27.6-31.4)
Chiapas	13	4.2	1.2	(0.4-3.1)	134	38.4	16.0	(11.4-22)
Chihuahua	56	13.4	8.2	(6.1-10.9)	361	48.8	33.2	(28.4-38.2)
Distrito Federal	19	12.7	2.8	(0.6-12.6)	299	168.6	35.6	(23.1-50.3)
Durango	43	5.2	5.6	(2.2-13.6)	280	32.4	34.6	(28.8-40.9)
Guanajuato	36	25.2	7.4	(4-13.1)	132	38.7	14.7	(10.3-20.5)
Guerrero	55	29.5	13.4	(9.6-18.3)	223	40.3	18.4	(12.5-26.3)
Hidalgo	35	9.3	6.3	(4.1-9.6)	247	43.9	29.3	(23.3-36.2)
Jalisco	34	17.7	5.1	(2.6-9.9)	229	99.4	26.7	(18.1-37.6)
México	31	35.3	4.9	(2.2-10.4)	199	180.2	23.5	(17.4-30.9)
Michoacán	53	19.9	9.2	(5.7-14.4)	248	45.3	28.1	(23-33.9)
Morelos	70	9.9	11.4	(9.5-13.5)	360	32.9	36.8	(31.5-42.3)
Nayarit	27	1.7	3.3	(1.5-6.9)	175	8.7	20.0	(16.8-23.6)
Nuevo León	24	11.2	5.3	(3.5-7.9)	148	31.1	15.7	(11.7-20.7)
Oaxaca	20	7.7	2.8	(1.7-4.7)	135	37.6	17.7	(10.4-28.5)
Puebla	73	39.0	12.4	(8-18.8)	256	80.4	27.0	(21.3-33.7)
Querétaro	27	6.2	6.3	(2.7-14)	207	18.2	20.5	(15.8-26.1)
Quintana Roo	44	7.5	12.3	(7.4-19.9)	244	15.0	22.9	(18.9-27.4)
San Luis Potosí	75	15.8	10.1	(6.2-16.1)	442	48.5	34.2	(26.5-42.8)
Sinaloa	9	2.5	1.8	(0.7-4.5)	80	14.9	10.8	(5.6-19.8)
Sonora	42	10.9	8.3	(4.2-15.9)	193	24.8	19.3	(15.2-24.3)
Tabasco	24	7.3	6.4	(3.3-12)	151	25.7	19.2	(15.5-23.5)
Tamaulipas	19	4.0	2.5	(1-6)	147	22.4	14.9	(10.1-21.5)
Tlaxcala	22	3.0	5.4	(2.3-12.2)	303	20.1	32.3	(25.3-40.1)
Veracruz	41	44.1	10.5	(4.5-22.7)	174	85.5	21.2	(17.4-25.5)
Yucatán	63	10.1	9.5	(6-14.6)	177	16.1	17.4	(13.2-22.5)
Zacatecas	71	11.6	13.8	(9.5-19.6)	409	32.8	43.9	(32.9-55.5)
Nacional	1 234	399.2	6.7	(5.7-7.8)	7 300	1 349.8	24.0	(22-26)

■ Cuadro 17.5

Porcentaje de adolescentes de 10 años o más que han consumido bebidas alcohólicas, según consumo excesivo* en alguna ocasión, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								TOTAL			
	n	Primaria			Secundaria				n	TOTAL		
		Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%		Número (miles)	%	IC95%
Hombre	310	88.8	3.0	(2.3-3.9)	1 718	331.1	12.9	(11.5-14.5)	2 028	419.9	7.6	(6.7-8.6)
Mujer	138	40.6	1.3	(1-1.8)	1 808	344.9	11.2	(10.1-12.5)	1 946	385.5	6.3	(5.6-7.2)
Total	448	129.4	2.2	(1.7-2.7)	3 526	676.0	12.0	(10.9-13.2)	3 974	805.4	6.9	(6.2-7.8)

*Consumo de cinco copas o más en una ocasión

en los escolares que asisten a la secundaria, pues 12.9% de los hombres y 11.2% de las mujeres consumieron alcohol en exceso (cuadro 17.5).

Conclusiones

Está ampliamente documentado que durante la adolescencia, algunos jóvenes presentan estilos de vida que implican riesgos para su salud, como por ejemplo el uso de sustancias peligrosas y los desórdenes alimentarios. El tabaquismo se ha convertido en una enfermedad pediátrica. Las encuestas nacionales muestran una clara tendencia hacia una edad de inicio cada vez más temprana. En este sentido, Villatoro y colaboradores (2004) documentaron un aumento de 9.0% en 2000 a casi 12.5% para 2005 en la población que acude a la secundaria en nuestro país.¹

Otro factor de riesgo del cual existe evidencia es el abuso en el consumo de alcohol, el cual se ha incrementado entre adolescentes y jóvenes. Esta práctica, entre 1988 y 1998, disminuyó a 10 años la edad de inicio y con un consumo excesivo. De 1998 a 2002 se observó un incremento tanto en los índices de consumo global como en la proporción que presenta síntomas de abuso y dependencia en los adolescentes entre 12 y 17 años de ambos sexos.

Lo anterior implica que además de los riesgos de accidentes, las actividades sexuales riesgosas y una mayor vulnerabilidad para la victimización en el caso de los jóvenes que consumen sustancias peligrosas, así como los problemas de salud como la cirrosis y otros padecimientos crónicos se observan en edades más tempranas (ENA 1988, 1998, 2002).²

Además, se ha demostrado que el abuso en el consumo de algunas drogas es menos frecuente y ha disminuido la edad de inicio en la población adolescente. No obstante, han desaparecido las diferencias entre hombres y mujeres y ha aumentado el consumo de drogas más adictivas que se asocian con problemas de conducta, como la cocaína y las metanfetaminas.³

La ENSE 2008 mostró una prevalencia de consumo de tabaco de 1.8% en escolares de 10 años o más que acuden a la primaria y de 6.7% en estudiantes que asisten a la secundaria. Por otra parte, es preocupante que 6.9% de los estudiantes de 10 años o más han ingerido alcohol en exceso (cinco copas o más en una sola ocasión), siendo más común entre los adolescentes de secundaria (12%), con diferencias de 2.4 puntos porcentuales por sexo, y mayor en hombres.

Los factores de riesgos en salud a los que están expuestos los adolescentes mexicanos, sin duda, pueden prevenirse al brindar acciones permanentes de educación para la salud que proporcionen información respecto de los riesgos de fumar, drogarse e ingerir alcohol, así como la prevención de enfermedades de transmisión sexual y prevención de embarazos.

En este sentido, se considera importante el involucrar a los padres de familia como actores que fortalezcan los conocimientos de sus hijos en estos temas.

Referencias

1. Villatoro J, Medina-Mora ME, Rojano C, Amador N, Bermúdez P, Hernández H, et al. Consumo de drogas, alcohol y tabaco en estudiantes del Distrito Federal, 1997, 2000 y 2003. Reporte estadístico. México: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz-SEP, 2004.
2. Secretaría de Salud/Dirección General de Epidemiología/Instituto Nacional de Psiquiatría/Consejo Nacional contra las Adicciones. Encuestas Nacionales de Adicciones 1988, 1998, 2002. México.
3. Tapia-Conyer R, Kuri P, Cravioto P, García E, Galván F, Fernández E, et al. "Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones". In: Observatorio mexicano en tabaco, alcohol y otras drogas 2002. México DF: Consejo Nacional Contra las Adicciones-Secretaría de Salud, 2002:33-61.

I 8. Infecciones de transmisión sexual y salud reproductiva

Metodología

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a estudiantes de 12 años o más. Cabe recordar que la información se obtuvo mediante la técnica de autoaplicación, es decir, cada estudiante contestó la información directamente en la computadora.

Dentro de los aspectos de salud reproductiva se consideró que los adolescentes tienen conocimiento de métodos anticonceptivos cuando contestaron afirmativamente a la pregunta que si han oído hablar de algún método para no embarazarse o no tener hijos.

Se consideró el inicio de vida sexual cuando el adolescente declaró haber tenido su primera relación sexual entre los 7 y los 18 años de edad. Del mismo modo, se consideró que sí usaron algún método anticonceptivo en la primera relación sexual, en aquellos casos en que los adolescentes reportaron haber recurrido al uso anticonceptivos en su primera relación sexual.

Para el conocimiento que los adolescentes tienen sobre las formas de prevención de las infecciones de transmisión sexual (ITS o VIH/SIDA), se consideró como conocimiento inadecuado de las formas de prevención de las ITS, cuando el adolescente respondió que el retiro, tomar pastillas, lavados vaginales, el ritmo o calendario y tomar té de hierbas sirven para evitar ITS.

En las mujeres de 10 o más años se preguntó la edad de la primera menstruación, por lo que se la clasificó la edad de la menarca en temprana (9-12 años), media (13-14 años) y tardía (15 o más).¹ Además, a las adolescentes que contestaron afirmativamente presencia flujo amarillo, verdoso con mal olor, comezón y ardor al orinar, se definieron como caso con presencia de infección vaginal.

Resultados

Conocimiento de métodos anticonceptivos

Los datos señalan que 73.5% de los escolares de 12 años o más conocen o han oído hablar de algún método para evitar el embarazo. La proporción de quienes saben o han

escuchado hablar sobre algún método anticonceptivo es mayor en las mujeres (76.8%) en relación con los hombres (69.8%). La tendencia es la misma en ambos niveles educativos. Los escolares que asisten a la secundaria tienen mayor conocimiento de métodos anticonceptivos que los escolares de la primaria (82.4 vs. 45.2%, respectivamente) (cuadro 18.1).

Como se observa en el cuadro 18.2, dos entidades destacan por un mayor conocimiento de métodos anticonceptivos en los estudiantes de 12 años o más. En Veracruz, 64.5% de los estudiantes de primaria reportó que han escuchado hablar de algún método anticonceptivo y el porcentaje de conocimiento se incrementa a 91.1% en estudiantes de secundaria. Por otra parte, en la Ciudad de México, 67.5% de los escolares que cursan primaria y 90.9% de los de secundaria señalaron conocer de métodos anticonceptivos. También se observa que Chiapas, Guanajuato e Hidalgo son las entidades con más bajo conocimiento de métodos anticonceptivos. Tan sólo 8.2% de los escolares de primaria de Chiapas señaló que habían escuchado hablar de algún método anticonceptivo, seguidos de Guanajuato e Hidalgo, con 24.1 y 25.7%, respectivamente. Situación similar se presenta en los estudiantes de secundaria de Guanajuato, Yucatán y Chiapas, con 53, 53.6 y 71.7%, respectivamente.

Inicio de vida sexual

El 3.2% de los adolescentes refirió haber iniciado su vida sexual (3.8% de los escolares de secundaria y 1.3% de los de primaria). Al estratificar por sexo, la proporción de hombres con inicio de vida sexual fue mayor que en las mujeres (4.2 vs. 2.3%, respectivamente) (cuadro 18.3).

En relación con la distribución del inicio de vida sexual en los estudiantes de 12 años o más en el país, se observa que el mayor porcentaje de estudiantes de secundaria con inicio de vida sexual se encontró en Baja California (7.3%), seguido de Campeche (7.0%), Ciudad de México (6.8%), Durango (6.5%) y Oaxaca (6.4%) (cuadro 18.4). Los porcentajes son más bajos en Estado de México (1.5%), Tlaxcala (2.5%), Guanajuato (1.7%) y Querétaro (2.1%) (cuadro 18.4).

■ Cuadro 18.1

Porcentaje de adolescentes de 12 años o más que han escuchado hablar de algún método anticonceptivo, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo								Total			
	Primaria				Secundaria							
	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%
Hombre	1 169	351.1	39.3	(34.3-44.6)	10 648	2 057.8	80.4	(78.2-82.4)	11 817	2 409.0	69.8	(66.8-72.7)
Mujer	1 336	445.1	51.2	(43.9-58.4)	13 868	2 576.9	84.0	(82.2-85.7)	15 204	3 022.0	76.8	(73.9-79.4)
Total	2 505	796.3	45.2	(39.4-51.1)	24 516	4 634.7	82.4	(80.7-83.9)	27 021	5 431.0	73.5	(70.8-76.1)

■ Cuadro 18.2

Porcentaje de adolescentes de 12 años o más que han escuchado hablar de algún método anticonceptivo, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Muestra número	Primaria			Muestra número	Secundaria		
		Expansión número (miles)	%	IC95%		Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	62	6.7	59.4	(46.9-70.7)	650	56.6	85.9	(78.5-91.0)
Baja California	78	20.3	51.3	(42.6-59.9)	848	113.5	83.7	(80.1-86.8)
Baja California Sur	81	4.6	61.1	(44.0-75.8)	922	21.5	87.3	(84.7-89.5)
Campeche	67	6.4	46.4	(35.6-57.4)	715	34.1	80.8	(78.1-83.2)
Coahuila	82	21.5	52.9	(39.0-66.4)	973	108.4	82.8	(79.1-85.9)
Colima	71	3.0	46.7	(39.6-53.9)	848	23.4	86.1	(84.5-87.5)
Chiapas	51	15.9	8.2	(1.9-28.9)	558	171.8	71.7	(61.2-80.3)
Chihuahua	75	17.7	43.7	(26.7-62.3)	849	118.3	80.5	(73.0-86.2)
Distrito Federal	94	76.0	67.5	(56.3-77.0)	741	428.7	90.9	(85.7-94.3)
Durango	69	10.5	42.4	(25.2-61.6)	705	80.1	85.4	(75.0-91.9)
Guanajuato	63	25.5	24.1	(14.3-37.7)	495	139.7	53.0	(43.5-62.3)
Guerrero	87	36.7	47.6	(41.4-53.8)	890	168.7	77.5	(62.5-87.8)
Hidalgo	51	11.4	25.7	(11.3-48.6)	865	119.5	79.9	(68.8-87.8)
Jalisco	92	58.6	60.2	(43.5-74.9)	686	324.1	87.1	(81.5-91.2)
México	61	71.4	54.6	(43.3-65.5)	745	667.9	87.1	(81.0-91.5)
Michoacán	98	31.8	54.6	(40.6-67.9)	711	135.6	84.2	(82.2-86.1)
Morelos	103	10.9	54.3	(44.1-64.1)	878	77.8	87.0	(84.6-89.1)
Nayarit	74	6.5	52.4	(35.9-68.4)	689	35.6	81.8	(77.2-85.7)
Nuevo León	81	35.6	60.5	(56.0-64.9)	731	166.7	84.1	(77.5-89.0)
Oaxaca	113	46.6	46.8	(33.6-60.5)	822	173.7	82.0	(76.9-86.2)
Puebla	88	51.3	44.8	(30.9-59.6)	820	256.2	86.2	(79.6-90.9)
Querétaro	75	14.3	48.4	(30.4-66.8)	717	66.3	75.1	(68.2-80.9)
Quintana Roo	58	7.8	41.2	(26.4-57.8)	729	44.9	68.9	(63.8-73.6)
San Luis Potosí	99	25.2	58.0	(49.3-66.3)	1013	127.8	90.1	(84.6-93.8)
Sinaloa	58	14.9	41.9	(29.4-55.4)	675	111.5	81.3	(74.3-86.7)
Sonora	104	18.4	46.7	(41.5-51.9)	750	102.3	79.9	(75.6-83.6)
Tabasco	49	10.7	35.6	(26.5-46.0)	698	113.3	84.4	(76.9-89.7)
Tamaulipas	55	14.4	40.5	(26.9-55.7)	751	111.1	74.2	(64.9-81.7)
Tlaxcala	67	7.1	49.5	(35.7-63.3)	848	53.9	86.5	(81.7-90.2)
Veracruz	137	91.0	64.5	(44.3-80.6)	739	367.1	91.1	(85.5-94.6)
Yucatán	91	14.7	37.5	(25.6-51.2)	552	49.6	53.6	(37.6-68.9)
Zacatecas	71	9.1	35.6	(20.6-54.0)	903	65.1	87.1	(79.8-92.0)
Nacional	2 505	796.3	45.2	(39.4-51.1)	24 516	4 634.7	82.4	(80.7-83.9)

■ Cuadro 18.3

Porcentaje de adolescentes de 12 años o más con inicio de vida sexual, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Sexo	Nivel educativo									Total			
	n	Primaria			n	Secundaria			n	Total			
		Número (miles)	%	IC95%		Número (miles)	%	IC95%		Número (miles)	%	IC95%	
Hombre	44	13.0	1.5	(0.8-2.8)	726	133.4	5.2	(4.5-6.1)	770	146.5	4.2	(3.7-5)	
Mujer	26	10.5	1.2	(0.7-2.1)	417	79.1	2.6	(2.2-3.1)	443	89.6	2.3	(1.9-2.7)	
Total	70	23.5	1.3	(0.9-2.1)	1 143	212.6	3.8	(3.4-4.3)	1 213	236.0	3.2	(2.9-3.6)	

■ Cuadro 18.4

Porcentaje de adolescentes de 12 años o más con inicio de vida sexual, por nivel educativo y sexo. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria				Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	2	0.1	0.8	(0.1-4.8)	27	1.6	2.4	(0.8-6.7)
Baja California	3	0.6	1.5	(0.5-4.4)	51	9.9	7.3	(3.9-13.1)
Baja California Sur	4	0.3	3.4	(1.9-5.8)	33	0.7	2.9	(2.2-4.0)
Campeche	1	0.1	1.0	(0.2-5.5)	48	3.0	7.0	(3.8-12.6)
Coahuila	2	0.6	1.6	(0.4-6.1)	55	6.3	4.8	(3.1-7.3)
Colima	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	27	0.9	3.4	(2.3-5.1)
Chiapas	1	0.1	0.1	(0.0-0.5)	38	12.2	5.1	(3.8-6.8)
Chihuahua	6	1.2	3.7	(1.4-9.5)	56	7.4	5.5	(4.4-7.0)
Distrito Federal	2	1.3	1.1	(0.3-4.8)	54	32.0	6.8	(5.1-9.0)
Durango	1	0.2	0.7	(0.1-5.1)	50	6.1	6.5	(4.8-8.8)
Guanajuato	2	0.5	0.5	(0.1-1.9)	16	4.5	1.7	(0.9-3.2)
Guerrero	6	2.7	3.5	(1.0-11.7)	29	5.7	2.6	(1.6-4.3)
Hidalgo	2	0.5	1.1	(0.1-8.9)	33	4.4	3.0	(1.5-5.8)
Jalisco	3	2.3	2.4	(0.5-10.1)	26	8.6	2.3	(1.2-4.5)
México	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	20	11.5	1.5	(0.8-2.7)
Michoacán	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	26	4.8	3.0	(1.6-5.3)
Morelos	1	0.1	0.7	(0.1-4.5)	46	4.2	4.7	(3.2-6.9)
Nayarit	1	0.1	0.9	(0.1-5.1)	25	1.4	3.3	(1.7-6.3)
Nuevo León	5	3.1	5.3	(1.0-23.8)	27	6.0	3.0	(1.9-4.6)
Oaxaca	3	1.6	1.6	(0.4-6.7)	27	13.6	6.4	(4.0-10.1)
Puebla	7	4.7	4.1	(1.6-10.6)	32	8.4	2.8	(2.0-3.9)
Querétaro	2	0.6	2.0	(0.4-10.2)	24	1.9	2.1	(1.2-3.8)
Quintana Roo	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	40	2.4	4.3	(2.7-7.0)
San Luis Potosí	6	1.0	2.3	(0.6-7.6)	51	6.7	4.8	(2.3-9.5)
Sinaloa	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	18	4.0	2.9	(0.9-8.8)
Sonora	1	0.2	0.4	(0.1-2.9)	45	7.0	5.4	(4.0-7.4)
Tabasco	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	37	5.1	3.8	(2.4-6.0)
Tamaulipas	2	0.7	2.0	(0.3-13.9)	40	6.3	4.2	(3.0-6.0)
Tlaxcala	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	24	1.5	2.5	(1.7-3.6)
Veracruz	2	0.4	0.3	(0.1-0.5)	35	19.3	4.8	(3.5-6.5)
Yucatán	5	0.4	1.5	(0.5-4.8)	27	2.0	3.1	(1.9-5.3)
Zacatecas	0	0.0	0.0	(0.0-0.0)	56	3.1	4.2	(2.8-6.1)
Nacional	70	23.5	1.3	(0.9-2.1)	1 143	212.6	3.8	(3.4-4.3)

Infecciones vaginales

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a mujeres de 10 años o más. Cabe recordar que la información se obtuvo mediante la técnica de autoaplicación, es decir, cada estudiante contestó la información directamente en la computadora.

Con respecto a la presencia de infecciones vaginales en los 12 meses previos a la encuesta, 7.7% de la mujeres de primaria mencionó haber presentado infección vaginal en el último año. Esta proporción se incrementa en las mujeres de secundaria a 10.3% (cuadro 18.5).

Los datos por entidad federativa señalan que las infecciones vaginales son más frecuentes en las adolescentes que asisten a secundaria. La mayor frecuencia de infecciones vaginales en las estudiantes de secundaria se reportó en Tabasco (21.9%), Zacatecas (20.8%), Morelos (17.6%), Chiapas (16.3%) y Campeche (13.8%) (cuadro 18.6). Por otra parte, la proporción más baja de infecciones vaginales se presentó en Sinaloa (4.3%), Querétaro (5.6%) y Yucatán (6.1%) (cuadro 18.6).

Asimismo, la mayor frecuencia de infecciones vaginales en las estudiantes de primaria se encontró en Colima (14.8%). Esta misma problemática la reportaron las escolares de Zacatecas (14.1%), Ciudad de México (12.4%) y Veracruz (12.3%) (cuadro 18.6).

■ Cuadro 18.5

Distribución porcentual de mujeres de 10 años o más que presentaron alguna infección vaginal en los 12 meses previos a la aplicación de la encuesta, por nivel educativo. México, ENSE 2008

Infección	Nivel educativo								Total			
	Primaria				Secundaria				n	Número (miles)	%	IC95%
n	Número (miles)	%	IC95%	n	Número (miles)	%	IC95%					
Sí	780	233.1	7.7	(6.7-8.8)	1 700	317.3	10.3	(9.3-11.4)	2 480	550.4	9.0	(8.3-9.8)
No	8 019	2 598.2	85.8	(84.2-87.3)	13 952	2 618.9	85.3	(84.1-86.4)	21 971	5 217.1	85.5	(84.6-86.4)
No especificado	724	196.4	6.5	(5.4-7.8)	981	135.6	4.4	(3.8-5.2)	1 705	332.0	5.4	(4.8-6.2)

■ Cuadro 18.6

Distribución porcentual de mujeres de 10 años o más que presentaron alguna infección vaginal en los 12 meses previos a la aplicación de la encuesta, por nivel educativo, y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria				Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC95%
Aguascalientes	21	1.5	4.9	(3.3-7.2)	38	3.4	9.4	(6.9-12.7)
Baja California	21	5.6	6.6	(4.5-9.6)	59	8.4	11.3	(6.6-18.6)
Baja California Sur	16	0.7	5.3	(2.7-10.2)	46	1.3	9.3	(5.3-16)
Campeche	29	2.6	12.1	(9.3-15.5)	61	2.7	13.8	(9.8-19)
Coahuila	28	7.6	9.9	(8.2-11.9)	78	8.4	10.7	(8.1-14.1)
Colima	39	2.1	14.8	(9.5-22.3)	59	1.6	10.6	(8.5-13.3)
Chiapas	29	7.4	4.5	(1.5-12.5)	65	19.7	16.3	(10.2-25.1)
Chihuahua	30	6.7	7.6	(4.5-12.3)	38	5.1	6.6	(4.7-9.2)
Distrito Federal	43	29.3	12.4	(8.7-17.4)	45	25.6	9.8	(6.9-13.8)
Durango	30	3.9	9.2	(4.6-17.5)	49	5.4	11.0	(6.8-17.2)
Guanajuato	13	9.1	5.5	(2.8-10.3)	41	12.2	8.5	(5.5-12.8)
Guerrero	19	8.2	8.2	(5.4-12.2)	48	9.9	10.1	(6.6-15.1)
Hidalgo	18	4.8	6.1	(4-9.1)	47	8.1	9.8	(5.6-16.6)
Jalisco	16	9.1	5.1	(2.1-12)	40	20.9	10.1	(7.9-12.9)
México	14	17.8	5.2	(2.3-11)	42	36.4	8.5	(5.8-12.3)
Michoacán	13	7.4	6.5	(3.2-12.7)	59	10.5	12.1	(10.2-14.3)
Morelos	40	5.2	10.8	(5.9-19)	94	9.2	17.6	(14.4-21.3)
Nayarit	26	2.3	8.6	(4.3-16.6)	63	2.8	12.0	(8.7-16.4)
Nuevo León	24	10.4	10.3	(5.6-18.2)	47	9.3	8.1	(5.9-11.1)
Oaxaca	19	9.1	5.9	(3.2-10.6)	57	9.3	8.0	(6.3-10.3)
Puebla	26	17.2	10.3	(5.5-18.5)	47	15.4	10.2	(7.1-14.3)
Querétaro	6	1.3	2.7	(1-6.8)	29	2.5	5.6	(3.4-9)
Quintana Roo	25	2.9	10.0	(7.1-13.9)	54	3.1	8.3	(6.7-10.2)
San Luis Potosí	26	5.5	6.4	(4.3-9.5)	64	7.0	9.3	(5.6-14.8)
Sinaloa	11	3.0	4.1	(1.8-8.8)	15	3.0	4.3	(1.9-9.3)
Sonora	23	5.0	8.1	(4.4-14.6)	48	6.7	9.4	(6.6-13)
Tabasco	30	5.4	9.9	(5.2-18.1)	109	17.7	21.9	(15.5-30.1)
Tamaulipas	8	2.0	2.7	(1.2-6.2)	42	6.0	7.4	(4.3-12.6)
Tlaxcala	18	1.6	6.4	(4.8-8.5)	58	3.9	11.5	(8.9-14.7)
Veracruz	52	27.8	12.3	(8-18.6)	64	31.2	13.0	(7.8-21)
Yucatán	30	4.2	8.0	(4.8-13)	37	3.3	6.1	(3.7-10)
Zacatecas	37	6.1	14.1	(8.9-21.6)	57	7.5	20.8	(9.6-39.4)
Nacional	780	233.1	7.7	(6.7-8.8)	1 700	317.3	10.3	(9.3-11.4)

Conclusiones

Los factores de riesgos en salud a los que están expuestos los adolescentes mexicanos, sin duda, pueden prevenirse al brindar acciones permanentes de educación para la salud que proporcionen información respecto de los riesgos de fumar, drogarse e ingerir alcohol, así como la prevención de ITS y prevención de embarazos.

Referencias

1. Prado C. Cambio secular en la edad de la menarquía según el "status" socioeconómico. Bol Soc Esp de Antropol Biol 1984;5:67-74.

19. Conductas alimentarias

Metodología

Para explorar las conductas alimentarias en los últimos tres meses previos a la ENSE 2008 se clasificó como sujetos en riesgo a todos aquellos que contestaron afirmativamente a la categoría de “muy frecuentemente” (más de dos veces en una semana). Por otro lado, con el objeto de conocer el número de indicadores clínicos, éstos se clasificaron como presencia de: a) pérdida el control para comer: cuando refirieron tener preocupación por engordar, comer demasiado y perder el control para comer, b) vómito autoinducido, c) prácticas de tipo restrictivo: ayunos, dietas y ejercicio en exceso, y d) las medidas compensatorias: ingesta de pastillas, diuréticos o laxantes para bajar de peso.

Resultados

El cuadro 19.1 muestra las conductas alimentarias de riesgo en los adolescentes de 10 años o más. Los datos indican que 8.2% de los adolescentes refirieron que tuvieron la sensación de no poder parar de comer en los tres meses previos a la aplicación de la ENSE 2008. Al revisar la información por sexo, se observó que una mayor proporción de mujeres (9.8%) experimentaron esa sensación en comparación con los hombres (6.4%). Estratificando los datos por nivel educativo y sexo, las mujeres de secundaria, tienen el doble del porcentaje de la pérdida del control en lo que comen (13.0%) comparado con los hombres del mismo nivel educativo (6.7%).

El vómito autoinducido es otra práctica alimentaria de riesgo en los adolescentes. Se encontró que 0.7% la población de 10 años o más la presentan. Al igual que la práctica alimentaria anterior, se presenta en mayor proporción en las mujeres de secundaria (0.8%).

En cuanto a las medidas compensatorias (uso de pastillas, diuréticos y laxantes para tratar de bajar de peso) se observó en 0.9% de los escolares de 10 años o más (cuadro 19.1). Los datos indican que los adolescentes que asisten a primaria presentan porcentajes

■ Cuadro 19.1

Distribución porcentual de adolescentes de 10 años o más, por conductas alimentarias y nivel educativo. México, ENSE 2008

Conducta alimentaria inadecuada	Nivel educativo								Total			
	n	Número (miles)	%	IC 95%	n	Número (miles)	%	IC 95%	n	Número (miles)	%	IC 95%
Ha perdido el control de lo que come*												
Hombre	657	181.9	6.1	(5.3-7.1)	1 034	171.3	6.7	(6.0-7.5)	1 691	353.2	6.4	(5.8-7.0)
Mujer	696	198.4	6.6	(5.6-7.7)	2 292	397.9	13.0	(12.0-14.0)	2 988	596.3	9.8	(9.0-10.6)
Total	1 353	380.3	6.4	(5.6-7.2)	3 326	569.2	10.1	(9.4-10.9)	4 679	949.5	8.2	(7.6-8.8)
Vómito autoinducido												
Hombre	87	23.5	0.8	(0.6-1.1)	58	10.0	0.4	(0.3-0.6)	145	33.4	0.6	(0.5-0.8)
Mujer	77	21.6	0.7	(0.5-1.1)	137	24.4	0.8	(0.6-1.1)	214	46	0.8	(0.6-1.0)
Total	164	45.1	0.8	(0.6-1.0)	195	34.4	0.6	(0.5-0.8)	359	79.4	0.7	(0.6-0.8)
Medidas compensatorias‡												
Hombre	164	41.3	1.4	(1.0-1.9)	74	13.5	0.5	(0.4-0.7)	238	54.9	1.0	(0.8-1.3)
Mujer	106	30.9	1.0	(0.8-1.4)	104	17.1	0.6	(0.3-0.9)	210	48	0.8	(0.6-1.0)
Total	270	72.2	1.2	(0.9-1.5)	178	30.6	0.5	(0.4-0.7)	448	102.9	0.9	(0.7-1.1)
Prácticas de tipo restrictivo§												
Hombre	375	100.9	3.4	(2.9-4.0)	506	87.9	3.4	(2.9-4.1)	881	188.7	3.4	(3.0-3.9)
Mujer	289	74.9	2.5	(2.0-3.0)	752	122.0	4.0	(3.4-4.7)	1 041	196.9	3.2	(2.8-3.7)
Total	664	175.8	2.9	(2.6-3.4)	1 258	209.8	3.7	(3.3-4.2)	1 922	385.7	3.3	(3.0-3.6)
Al menos una conducta alimentaria inadecuada												
Hombre	982	266.7	9.0	(7.9-10.3)	1 424	240.1	9.4	(8.5-10.3)	2 406	506.8	9.2	(8.4-10.0)
Mujer	924	258.9	8.6	(7.5-9.7)	2 638	456.3	14.9	(13.7-16.1)	3 562	715.2	11.7	(10.9-12.6)
Total	1 906	525.6	8.8	(7.9-9.8)	4 062	696.5	12.4	(11.5-13.3)	5 968	1 222.10	10.5	(9.9-11.2)

* Incluye: preocupación por engordar, ha comido demasiado, pérdida de control para comer

‡ Incluye: uso de pastillas, diuréticos y laxantes para tratar de bajar de peso

§ Incluye: si han hecho ayunos, dietas y ejercicio en exceso para tratar de bajar de peso

superiores de dichas medidas compensatorias con respecto a los de secundaria (1.2 vs. 0.5%). La proporción de hombres que hacen uso de estas medidas compensatorias es mayor a la de las mujeres (1.4 vs. 1.0%) de primaria.

Por otro lado, 3.3% de la población de 10 años o más contestó que han tenido prácticas restrictivas como ayuno, dietas o ejercicio en exceso con la intención de bajar de peso, en los tres meses anteriores a la aplicación de la encuesta (cuadro 19.1). Observando la información por sexo y nivel educativo, la proporción de hombres de primaria que tuvieron prácticas restrictivas (3.4%) fue mayor a la de las mujeres de este mismo nivel (2.5%). En cuanto a los escolares de 10 años o más que asisten a la secundaria, se observó una proporción diferente que mostró prácticas restrictivas entre las mujeres (4.0%) y los hombres (3.4%) de este mismo nivel educativo.

De forma global, se pudo ver que 10.5% de los escolares presentó al menos una conducta alimentaria de riesgo en los tres meses previos a la aplicación de la encuesta (cuadro 19.1). Al revisar la información por sexo, se observó que una mayor proporción de mujeres (11.7%) experimentaron este tipo de conductas en comparación con los hombres (9.2%). Estratificando los datos por nivel educativo y sexo, las mujeres de secundaria tienen mayor porcentaje de presentar al menos una conducta de riesgo (14.9%) comparado con los hombres del mismo nivel educativo (9.4%).

El cuadro 19.2 muestra la distribución porcentual de adolescentes de 10 años o más, que presentaron al menos una conducta alimentaria de riesgo, por entidad federativa. La mayor frecuencia de este tipo de conducta de riesgo en los escolares que asistía a primaria se encontró en Nayarit (19.2%), Chihuahua (16.4%) y Baja California (15.7%), mientras que las entidades con porcentajes más bajos fueron Chiapas (1.3%), Sinaloa (1.3%) y Michoacán (3.7%).

Por otra parte, los estudiantes de secundaria que reportaron mayor frecuencia de al menos un desorden alimentario están en Colima (18.7%), Campeche (17.8%) y Chihuahua (17.7%); y los estados que presentaron los menores porcentajes de dichas conductas inadecuadas fueron Sinaloa (3.1%), Puebla (6.9%) y el Estado de México (8.6%).

■ Cuadro 19.2

Distribución porcentual de adolescentes de 10 años o más que presentaron al menos una conducta alimentaria inadecuada, por nivel educativo y entidad federativa. México, ENSE 2008

Entidad federativa	Primaria				Secundaria			
	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC 95%	Muestra número	Expansión número (miles)	%	IC 95%
Aguascalientes	87	8.4	13.9	(10.7-18.0)	89	7.7	11.6	(9.4-14.3)
Baja California	92	24.7	15.7	(12.1-20.3)	175	23.7	17.4	(13.6-22.1)
Baja California Sur	64	3.2	11.4	(8.6-14.9)	150	4.0	16.1	(12.3-20.7)
Campeche	87	7.3	15.5	(10.1-23.1)	177	7.5	17.8	(12.5-24.6)
Coahuila	63	17.5	12.0	(9.3-15.4)	162	19.2	14.7	(11.9-17.9)
Colima	36	2.0	7.0	(4.7-10.2)	196	5.1	18.7	(16.3-21.4)
Chiapas	23	4.6	1.3	(0.5-3.3)	90	30.0	12.5	(8.5-18.1)
Chihuahua	108	26.8	16.4	(12.3-21.5)	198	26.0	17.7	(15.1-20.6)
Distrito Federal	62	45.6	10.1	(8.2-12.4)	101	59.2	12.5	(11.2-13.8)
Durango	64	11.3	12.3	(7.1-20.4)	123	14.3	15.2	(9.9-22.8)
Guanajuato	45	30.9	9.0	(4.8-16.5)	99	31.5	12.0	(7.8-17.9)
Guerrero	44	20.5	9.3	(5.9-14.3)	168	30.6	14.0	(10.8-18.0)
Hidalgo	45	12.7	8.6	(6.7-10.9)	83	19.7	13.1	(6.7-24.1)
Jalisco	43	34.7	10.0	(7.4-13.4)	119	51.1	13.7	(10.9-17.1)
México	41	41.1	5.7	(4.4-7.5)	90	66.1	8.6	(6.9-10.7)
Michoacán	33	7.9	3.7	(1.8-7.1)	94	25.6	15.9	(12.5-20.0)
Morelos	85	10.7	12.3	(9.9-15.3)	151	14.2	15.8	(12.6-19.7)
Nayarit	116	10.0	19.2	(15.5-23.6)	140	6.2	14.2	(11.3-17.7)
Nuevo León	63	26.4	12.5	(8.6-18.0)	120	27.8	14.0	(9.3-20.6)
Oaxaca	49	12.1	4.4	(2.3-8.1)	153	23.6	11.1	(7.6-16.0)
Puebla	39	21.6	6.8	(3.6-12.5)	71	20.5	6.9	(5.2-9.2)
Querétaro	29	4.2	4.3	(1.3-13.4)	92	7.7	8.7	(6.6-11.4)
Quintana Roo	51	7.2	11.8	(8.4-16.4)	159	8.5	13.0	(11.1-15.2)
San Luis Potosí	88	21.9	14.1	(10.0-19.4)	168	18.6	13.1	(11.3-15.1)
Sinaloa	7	1.8	1.3	(0.3-4.9)	23	4.3	3.1	(1.3-7.4)
Sonora	64	13.4	10.3	(8.3-12.7)	159	21.9	17.1	(13.0-22.2)
Tabasco	54	11.3	9.9	(5.8-16.4)	115	18.1	13.5	(10.4-17.4)
Tamaulipas	49	12.6	7.9	(5.8-10.8)	125	17.3	11.6	(8.2-16.1)
Tlaxcala	56	6.3	11.1	(7.1-17.0)	93	6.1	9.8	(7.4-12.9)
Veracruz	62	42.4	10.1	(4.4-21.6)	123	59.7	14.8	(10.5-20.4)
Yucatán	78	12.7	11.9	(8.2-17.0)	146	12.9	13.9	(10.4-18.3)
Zacatecas	79	11.8	14.0	(11.0-17.7)	110	7.8	10.5	(9.1-12.1)
Nacional	1 906	525.6	8.8	(7.9-9.8)	4 062	696.5	12.4	(11.5-13.3)

Conclusiones

Los desórdenes alimentarios son un problema que se encuentra cada vez más en los adolescentes. Los datos de la ENSE 2008 indican que 10.5% de los adolescentes tuvo alguna conducta alimentaria de riesgo (pérdida de control sobre lo que come, vómito autoinducido, medidas compensatorias y prácticas restrictivas). En general, dichas prácticas se presentan con mayor frecuencia en las mujeres que asisten a la secundaria (14.9%). Dichas tendencias se observan de manera similar en la ENSANUT 2006.¹

La ENSE 2008 pone en manifiesto la urgencia de establecer acciones generales para la prevención y promoción de la salud que reditúen en el rendimiento escolar y en la calidad de vida de la población escolarizada.

Referencias

1. Barriguete-Meléndez JA, Unikel-Santoncini C, Aguilar-Salinas C, Córdoba-Villalobos JA, Shamah T, Barquera S, et al. Prevalence of abnormal eating behaviors in adolescents: results of a population –based nationwide survey (Mexican Health and Nutrition Survey 2006). *Salud Publica Mex* 2009;51 suppl 4: S638-S644.



Se terminó de imprimir en julio de 2010.
La edición consta de 3 000 ejemplares y estuvo al cuidado de la
Subdirección de Comunicación Científica
y Publicaciones del Instituto Nacional de Salud Pública