



Revista Mexicana de Investigación Educativa

ISSN: 1405-6666

revista@comie.org.mx

Consejo Mexicano de Investigación Educativa,
A.C.

México

Castillo Fernández, Dídimó; Heros Rondenil, Martín de los
Construcción y homologación de las variables de educación en los censos de población de México,
1960-2000
Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 8, núm. 19, septiembre-diciembre, 2003, pp. 821-
845
Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001911>

- [Cómo citar el artículo](#)
- [Número completo](#)
- [Más información del artículo](#)
- [Página de la revista en redalyc.org](#)

 redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Construcción y homologación de las variables de educación en los censos de población de México, 1960-2000¹

DÍDIMO CASTILLO FERNÁNDEZ*
MARTÍN DE LOS HEROS RONDENIL**

Introducción

En las últimas décadas, la cuestión educativa ha ocupado amplios espacios de interés en los ámbitos académicos y políticos. La educación mantiene el valor analítico vinculado con el desarrollo, los cambios demográficos y, particularmente, con la participación en el trabajo, los niveles de ingresos y las condiciones de vida de la población. La evolución de los procesos educativos, ligados a los desarrollos recientes de la tecnología, la comunicación y la información han llevado, incluso, a suponer la emergencia de la llamada *sociedad del conocimiento*. Y es en este sentido que se afirma que, actualmente, la acumulación y uso del conocimiento sean, quizá, más importantes que la propia disposición de recursos naturales para determinar las ventajas comparativas y la riqueza de un país (Plan Nacional de Desarrollo, 1995).

En América Latina, por lo menos durante las últimas tres décadas, se han dado grandes avances en materia de educación. No obstante, en cuanto a la construcción y uso de sistemas de información que ofrezcan una clasificación armónica y garanticen el tratamiento uni-

* Investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población (CIEAP), Universidad Autónoma del Estado de México, Torre académica, 1er. piso, Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria, Toluca, CP 50100, CE: didimo@servidor.unam.mx

** Profesor de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)-México.

forme de las estadísticas de educación a nivel nacional e internacional, los logros son aún limitados. Según Corvalán (2000) “es sólo a partir de la década de los noventa que surge y crece el interés de parte de las autoridades educativas por construir y analizar indicadores comparables en educación en la región”. Los esfuerzos aún parecen ser aislados, “sin disponer de una visión conceptual integrada”, limitados en cuanto a la generación de información e indicadores. En cierto modo, el estado general de las estadísticas educativas en la región “ha mejorado notablemente en los últimos años”, a partir de la considerable asistencia externa orientada a la construcción de sistemas de información, pero aún “no existe un compendio de conocimientos consensuales respecto a lo que constituye un buen sistema de estadísticas educativas” (McMeekin, 1998). Las dificultades implican la “falta de definiciones y terminologías claras y consistentes”.

En general ha habido una profusión de actividades destinadas a mejorar las estadísticas educativas [...] Pero estas múltiples actividades han carecido de coherencia y no han promovido un acuerdo a nivel regional sobre asuntos clave, como tampoco el desarrollo de estadísticas e indicadores compatibles (McMeekin, 1998).

En sentido amplio, el objetivo de este artículo es ofrecer un marco de referencia sobre las estadísticas censales de educación, teniendo en cuenta las directrices de conceptualización y clasificación internacionales. El propósito es servir de base para el desarrollo de un esquema de homologación, en lo posible armónico y uniforme, comparable en el tiempo y compatible con las normas internacionales, particularmente sobre las variables “analfabetismo”, “asistencia escolar” y “nivel y grado de instrucción”, indicadores tradicionales del sistema educativo.

Modelo conceptual de educación y el sistema educativo mexicano

La educación, en términos teóricos y operativos, supone una actividad que cumple ciertos requisitos básicos de comunicación organizada, planeada y continuada, dirigida a satisfacer demandas de aprendizaje.

En la definición propuesta por la UNESCO a través de la *International Standard Classification of Education 1997*,² la educación comprende todas las actividades deliberadas y sistemáticas diseñadas para satisfacer necesidades de aprendizaje e implica la “comunicación”, en cuanto involucra la relación y transferencia de información entre dos o más personas, que puede ser verbal o no, directa o indirecta; es “organizada”, en el sentido de que es planeada en un modelo con objetivos explícitos o implícitos; es “sostenida”, dado que la experiencia de aprendizaje conlleva cierta duración y continuidad; y supone el “aprendizaje” o un cambio en el conocimiento, la comprensión, habilidades o actitud de las personas.

La categoría de educación involucra experiencias de aprendizaje que el individuo realiza, desde la infancia, en el sistema de educación formal, así como la formación continua “no formal” que puede experimentar a lo largo de la vida. Según la UNESCO (1997), en este sentido, la educación tiene dos niveles, definida en los siguientes términos:

La educación formal: incluye la educación inicial o escuela regular y educación universitaria.

Education provided in the system of schools, colleges, universities and other formal educational institutions that normally constitutes a continuous 'ladder' of full-time education for children and young people, generally beginning at age five to seven and continuing up to 20 or 25 years old. In some countries, the upper parts of this 'ladder' are constituted by organized programmes of joint part-time employment and part-time participation in the regular school and university system: such programmes have come to be known as the 'dual system' or equivalent terms in these countries.

La educación no formal:

Any organized and sustained educational activities that do not correspond exactly to the above definition of formal education. Non-formal education may therefore take place both within and outside educational institutions, and cater to persons of all ages.

Depending on country contexts, it may cover educational programmes to impart adult literacy, basic education for out-of-school children, life-skills, work-skills, and general culture. Non-formal education programmes do not necessarily follow the ‘ladder’ system, and may have differing duration.

La educación formal consiste del sistema destinado a ofrecer a la población la educación correspondiente a los tipos y niveles definidos por la autoridad o institución educativa, mediante currículas establecidas, y las certificaciones al concluirse dichos estudios. El sistema educativo se conforma por todos los elementos involucrados en el proceso de educación formal: educandos, educadores, autoridades educativas, planes, programas, métodos, materiales educativos, instituciones educativas, estatales, autónomas y privadas (OEI, 2001; SEP, 1999). La información contenida en los censos —aunque limitada— corresponde a la educación formal.

En México el sistema educativo comprende tres modalidades de servicios o atención: escolarizada, no escolarizada y mixta. La primera representa el sector más numeroso.³ Los niveles y tipos educativos que comprende el sistema, son: básico, medio superior y superior e incluye, además, la formación para el trabajo y tres clases de educación específicas: inicial, especial y para adultos (OEI, 2001). La educación básica, ámbito mayoritario y prioritario en la política educativa, comprende los niveles de preescolar, primaria y secundaria; el sistema medio superior lo integran los bachilleratos general, tecnológico así como la educación profesional técnica o sea, estudios terminales y otros equivalentes; y, el superior, lo conforman las licenciaturas, especializaciones, maestrías y doctorados.

La educación preescolar está dirigida a niños de tres a cinco años de edad. Este nivel consta de tres grados, aunque la inscripción en el segundo o tercero no tiene como condición el haber cursado el nivel anterior. No es obligatoria ni prerrequisito para ingresar a la primaria.⁴ En los últimos años, este nivel educativo se ha incrementado significativamente, llegando a representar ocho de cada diez niños de cinco años, “y alrededor de 10% de los menores de esa edad se encuentra inscrito en el primer grado” de dicho nivel (SEP, 1999; SEP,

2001). La educación preescolar se ofrece en tres modalidades: general, indígena y cursos comunitarios.

La primaria se imparte a niños de 6 a 14 años de edad, consta de seis grados y es obligatoria. Se ofrece en varias modalidades: general, bilingüe-bicultural —dirigida a poblaciones indígenas—, cursos comunitarios y educación para adultos, esta última particularmente orientada a personas con 15 o más años de edad (SEP, 1999); es condición para cursar la secundaria, misma que se proporciona a la población de 12 a 16 años de edad, ofrecida en tres años, una vez concluida la primaria. Es obligatoria desde 1993, se imparte en las siguientes variedades: general, telesecundaria, técnica, formación para el trabajo y para adultos; estas dos últimas, particularmente dirigidas a personas mayores de 16 años de edad (SEP, 1999; SEP, 2001). Este nivel debe estar cubierto para iniciar estudios medio profesionales o medios superiores.

La educación media superior se configura de diversas formas, en función de la orientación formativa u objetivos de los programas (SEP, 2001). Los bachilleratos normalmente tienen una duración de tres años, pero en algunos casos se ofrecen en dos. No tiene carácter obligatorio, pero para cursarlo es indispensable contar con la secundaria.

La educación superior tiene como objetivo la formación de profesionales en diversas áreas de la ciencia, la tecnología, la cultura y la docencia. La educación superior tiene como condición el haber cursado el nivel medio superior en la modalidad de bachillerato o su equivalente, y se ofrece en carácter de universitaria, tecnológica o normal, impartida en universidades públicas o privadas. Incluye los niveles de técnico superior universitario o profesional asociado, licenciaturas y especialidades, maestrías y doctorados, estos últimos correspondientes a posgrados (SEP, 1999).

La capacitación para el trabajo tiene como propósito particular la adquisición de conocimientos prácticos, habilidades o destrezas vinculados con algún oficio o actividad productiva. La participación en dichos estudios tiene como requisito haber concluido la primaria, la secundaria o la formación técnica, dependiendo del nivel y/o carácter

del mismo. No obstante, no toda forma de capacitación orientada al desarrollo de destrezas para el desempeño laboral, tiene el carácter *institucional* de formación para el trabajo. Según la SEP (1999), “la *capacitación formal para el trabajo* es la que se adquiere en alguna institución educativa o centro de capacitación que la imparte de manera regular. En el caso de la *capacitación no formal para el trabajo* se trata del adiestramiento que se desarrolla de manera empírica e informal en el lugar de trabajo”.

Las otras tres clases de educación específicas, que comprende el sistema nacional, son: la inicial, la especial y para adultos. En cuanto a la educación inicial, la SEP (1999) señala que “tiene la finalidad de favorecer el desarrollo físico, cognoscitivo, afectivo y social de los niños con menos de cuatro años de edad”; e “incluye la orientación que se imparte a los padres de familia para la estimulación temprana de sus hijos”. Esta modalidad educativa cobra importancia en poblaciones en desventaja social, particularmente en contextos de pobreza extrema.

La educación especial está dirigida a individuos con necesidades educativas especiales, normalmente con discapacidad, pero también incluye a niños talentosos y/o “sobredotados”.⁵ Al respecto, en los últimos años la política educativa ha propiciado la integración de dichos niños al sistema regular.

La educación para adultos pertenece a la modalidad no escolarizada del sistema educativo nacional, y se dirige a la población mayor de 15 años que, por alguna razón, no realizó o no concluyó algún nivel de la educación básica. En este sentido, incluye una amplia variedad de opciones, que van desde la alfabetización, los niveles de primaria y secundaria y/o “cursos no formales para el trabajo” (SEP, 1999; SEP, 2001). En la definición de la UNESCO (1997), la educación para adultos tiene carácter de “educación continua” que, eventualmente, tiene como propósito mejorar las calificaciones técnicas o profesionales, pero no sólo ello: puede tener el propósito de completar un nivel de educación formal, adquirir conocimiento y habilidades en un nuevo campo y/o actualizarse en un campo particular.

Variables de educación en los censos de población

Los censos son una fuente de datos indispensables, únicos en cuanto a cobertura, y confiables y oportunos para el análisis de las tendencias de la población desde distintas perspectivas analíticas. En cierto modo, los de población son una fuente complementaria a otras, particularmente, a la información sobre la población estudiantil *en activo* generada por la SEP, pero son insustituibles para el análisis del perfil formativo de la población general no perteneciente al sistema educativo del país.

En términos generales, los censos de población de México, entre 1960 y 2000, siguen las recomendaciones internacionales de Naciones Unidas y de otras instancias derivadas y/o colaterales en cuanto a la clasificación y normalización de las variables educativas. En este caso no se consideró el censo de 1980, por problemas de confiabilidad aparentes. Los de 1960, 1970, 1990 y 2000 incluyen las variables “analfabetismo”, “asistencia escolar” y “nivel y grado o año de instrucción”, indicadores tradicionales del sistema educativo. El censo de 2000 incorpora tres nuevas variables: “causa de abandono o deserción” y “antecedentes o requisitos para ingresar a la carrera”, además del “nombre de la carrera”. No obstante esta relativa continuidad en las categorías de obtención de información, los cambios en los conceptos entre los censos advierten sobre las precauciones que se deben adoptar al hacer análisis longitudinal de problemática educativa.

Variables educativas en los censos de población mexicanos (1960-2000)

Variabes de educación	1960	1970	1990	2000
Alfabetismo	x	x	x	x
Asistencia escolar	x	x	x	x
Nivel educativo /años de educación	x	x	x	x
Causa de abandono escolar	–	–	–	x
Antecedente escolar para ingresar a la carrera (normal, técnica, comercial o profesional) y nombre de la carrera	–	–	–	x

Alfabetismo

La información para esta variable fue recogida en todos los censos que se están analizando.⁶ En cada censo ha sido la primera pregunta del módulo de educación. A continuación se analizan los cambios que han ocurrido en esta variable. Según Naciones Unidas (1958) se entiende para fines censales por alfabetismo:

la aptitud para leer un texto y comprenderlo y para escribir una breve exposición sobre un tema de la vida cotidiana en un idioma cualquiera. La persona que sólo sabe leer debe considerarse analfabeta. También debe considerarse analfabeto al que sólo sabe leer y escribir cifras y su nombre. Ya que el alfabetismo se define como la aptitud para leer y escribir.

En el censo de 1960, la definición de alfabetismo decía “comprenden exclusivamente a las personas de 6 años y más, ya que se considera que antes de esa edad, normalmente los niños no pueden saber leer ni escribir...” (INEGI, 1962:XLV). En México se ha tenido presente esta definición. En los diferentes censos se instruye a los empadronadores sobre la forma como debe catalogarse si una persona es alfabeto o no. Sin embargo, debe señalarse que si bien no existen cambios sustantivos en las instrucciones, sí se observa que la forma como se hace la pregunta para obtener esta variable ha cambiado entre estos cuatro censos, lo cual puede llevar a introducir ciertas diferencias en los resultados obtenidos.

En cuanto a las instrucciones, en 1960 se decía que si el empadronado declara que sabe leer y escribir *corrientemente*, debe ser considerada como alfabeto, en los demás casos (si sólo sabe leer pero no escribir o si sólo sabe escribir y no leer o si no sabe leer ni escribir) se le asignaría la clave no. En 1970 se introdujeron recomendaciones más específicas en caso de duda, como no considerar alfabeto si la persona sólo sabe firmar, escribir su nombre o algunas palabras sueltas o números. Asimismo, recomienda no deducir la respuesta por el grado de instrucción. En 1990 y en el censo de 2000, se retomaron las recomendaciones de 1970 y se añadió otra que es más restrictiva que los censos anteriores, al preguntar *si realmente la persona puede leer y escribir*

un recado, según el *Manual del empadronador* del censo de 2000. También se tiene en cuenta en este último censo los problemas físicos o cronológicos de las personas, que aun cuando no puedan leer ni escribir pero, si sabe hacerlo, debe considerársele como alfabeto.

En 1960 se hacía la pregunta de si sabe leer y escribir, con dos alternativas (sí o no), mientras que en 1970, en la cédula censal se añadieron las recomendaciones que se hicieron en 1960, desagregando en tres partes y con el mismo código la condición de analfabetismo (sólo sabe leer, sólo sabe escribir, no sabe leer ni escribir). Para los dos últimos censos analizados la pregunta fue similar y se refiere a si la persona sabe leer y escribir un recado. Se siguen las recomendaciones de Naciones Unidas en lo referente al número de preguntas que se han realizado sobre este tema. Esta institución recomienda que basta una sola pregunta para obtener este indicador

Variable analfabetismo. registro, universo y comparabilidad

- Problemas en el registro, codificación y crítica* Aun cuando Naciones Unidas recomienda que la captura de información sobre esta variable debe hacerse sin vincularla con las otras del módulo de educación, como asistencia escolar o nivel educativo (United Nations, 1998, párrafo 2.149), en el proceso de la crítica codificación no se toman en cuenta estas recomendaciones.
- En el censo de 1960 observamos que la crítica establece una conexión directa entre las respuestas en esta variable con las de otras preguntas, así en la página 11 del manual de crítica de ese año observamos que la instrucción es: si en la columna 19 (pregunta sobre analfabetismo) aparece la palabra NO, y en la columna 20 (número de años de estudios terminados y aprobados en escuelas primarias) el número “2” o uno mayor, deberá cambiarse la palabra NO de la columna 19 por la palabra SÍ.
- Otro problema que se observa, principalmente en los censos de 1960 y 1970 es que en los microdatos encontramos respuestas que no corresponden a ninguno de los códigos considerados en la pregunta.
- Universo* En este tópico no se han considerado las recomendaciones de Naciones Unidas, que sugiere que los “datos de alfabetización se obtengan para personas de 10 años y más de edad” (United Nations, 1998). En México, a lo largo de este periodo, se observan diferencias en el universo considerado para captar la información sobre analfabetismo. Desde captar información para todas las personas, como en el caso de 1960, de 6 años y más en 1970, y de 5 años cumplidos y más en los

censos de 1990 y 2000. La diferencias que existen al tener varios universos, en la práctica no tiene una mayor relevancia, toda vez que al operacionalizar la información de los microdatos se pueden unificar los criterios operativos para considerar tabulados sólo para personas de determinada edad o de 10 y más años de edad tal como lo recomienda las Naciones Unidas.

*Compara-
bilidad*

Se debe señalar que dado el cambio en la formas de las preguntas para obtener la información de esta variable, habría que tener cuidado al momento de realizar comparaciones; además, se deben tener presente los cambios realizados en la respuesta de esta pregunta cuando se vincula con los resultados de las otras variables del módulo. Estas dos formas con las cuales se “alteran” los resultados de esta variable pueden introducir ciertas diferencias que habría que tomar en cuenta a la hora de realizar comparaciones.

Otro elemento a considerar está asociado al cambio en las instrucciones, especialmente al del censo de 2000, el de preguntar *si* “realmente” *la persona puede leer y escribir un recado*, si el empadronador no hizo esta aclaración oportuna e hizo la pregunta tal cual está redactada en la cédula censal, podría obtener una respuesta incorrecta.

Asistencia escolar

Esta variable se define como la asistencia a cualquier institución educativa regular, sea pública o privada, para el aprendizaje formal en cualquier nivel de educación en el momento del censo (United Nations, 1998). En el manual de métodos de censos de población de 1958 se decía que *como mínimo debe recogerse información sobre las personas comprendidas entre los cinco y los 24 años*, mientras que en las recomendaciones de 1998 comprendía a un grupo mayor de población, dado que considera a la población en edad de escuela a los que tienen entre 5 a 29 años, pero señala que el rango de edad puede ajustarse de acuerdo con la estructura de la educación en cada país.

De la definición de esta variable se deduce su importancia, porque nos permite medir los niveles de participación de la población de un determinado grupo de edad en el sistema educativo, es decir, nos informa de la cobertura que alcanza el sistema educativo en un momento determinado (la fecha del censo). Esta variable ha sido investigada en los cuatro censos que se analizan en este estudio, no

obstante que se observan cambios en su definición y la forma como se ha realizado la pregunta.

Para 1960, la captación de la información ocurre de manera indirecta, no se realiza la pregunta de asistencia a la escuela, sino sobre el nivel y grado de instrucción que está recibiendo la persona en la fecha del censo. De los resultados, se deduce que aquel que señaló determinado nivel o grado, es que está asistiendo, mientras que los que no respondieron (no aplica) ningún nivel serían los que no asisten. A partir de 1970 se trata de uniformar la pregunta de esta variable, aunque siguen subsistiendo las diferencias. Desde la interrogante de ¿va a la escuela? de los setenta a: ¿va a la escuela esta persona? de los noventa hasta: ¿actualmente va a la escuela? del 2000, podemos observar dichas diferencias que pueden provocar problemas a la hora que se quieran hacer comparaciones. Hubo cambios en cuanto a las instrucciones vertidas al empadronador para captar esta pregunta. En 1960, además de considerar como asistencia escolar a los que iban a una escuela, también se consideraba como tal, de manera excepcional, a los que estaban recibiendo clases en sus casas o por correspondencia.

En el censo de 1970 se indicaba que se requería conocer a los que “asisten efectivamente o de manera regular a alguna institución de enseñanza...”, así como el año que estudian. Se recomendaba que esta pregunta se hiciese a todas las personas de 6 años cumplidos y más, dado que los adultos también asisten a centros de enseñanza. En 2000 se considera como asistencia escolar a quienes asisten al sistema de educación abierta o para adultos, mientras que los cursos de alfabetización (sólo se aprende a leer y escribir), belleza, manualidades, etcétera, no se consideran como asistencia.

Variable asistencia escolar. Educación formal. Comparabilidad

Cambios en la definición de educación formal De acuerdo con la *International Standard Classification of Education* (ISCED), 1997, educación incluye todas las actividades diseñadas para alcanzar las necesidades del conocimiento. Por otro lado, se considera como educación formal a aquella que proporciona el sistema de escuelas, universidades y otras instituciones educativas formales, que normalmente constituyen un continuo; son de jornada completa, para los niños y personas jóvenes que empieza entre los 5 años y continúa hasta

los 25 años. En algunos países también se considera a los programas de empleo de media jornada integrada con jornadas incompletas en la escuela regular o las universidades (sistema dual).

Al respecto, Naciones Unidas recomienda que la capacitación (por ejemplo, los cursos de entrenamiento en las fábricas) y que no hacen parte de la estructura educativa del país, no sean considerados como "asistencia escolar" para propósitos del censo (United Nations, 1998, párrafo 2.151, citado por Wartenberg, 2001). No obstante, la clasificación de las actividades educativas se ha ido modificando a lo largo de estos años de análisis (1960-2000). Mientras en 1960 se observan los niveles de primaria, secundaria, preparatoria, superior universitaria y posgrado, en 1970 aparecen nuevas categorías como las de subprofesional y profesional medio, que constituyen niveles intermedios entre el bachillerato o preparatoria y el nivel universitario. En 1990 se considera la educación normal, que se repite en el censo de 2000, donde además aparece la categoría de carrera técnica o comercial.

*Compara-
bilidad*

El cambio que se señalaba anteriormente sobre el universo de lo que se consideraba como educación formal influyen en el análisis comparativo, afectando al mismo tiempo la evolución de la cobertura del sistema educativo. Así, el reconocimiento de nivel a la educación preescolar recién ocurre en el censo de 1990; en 1960 y 1970 no se recoge información para este nivel. También en 1960 se acepta como parte de la educación formal a los que estudian en su casa o reciben clases por correspondencia.

Todos estos cambios se deben tener en cuenta al momento de realizar la comparabilidad entre los censos, en algunos casos se podrían unificar algunos niveles dentro de las categorías más "tradicionales o clásicas" que son relativamente homogéneas en todos los censos (educación impartida por escuelas, colegios y universidades).

Nivel educativo

Sobre esta variable la UNESCO ha diseñado el sistema de Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), que consiste en diseñar la estructura del sistema educativo, tratando de unificar, a su vez, la terminología y los criterios de lo que constituye la educación primaria, secundaria de primer nivel, secundaria de segundo nivel, terciaria, etcétera, con la finalidad de facilitar la comparabilidad internacional.

La estructura del sistema educativo mexicano en la básica (primaria y secundaria, incluyendo preescolar) es similar al diseño de la UNESCO;

así tenemos que en todos los censos analizados desde 1960, los niveles de primaria y secundaria son similares, mientras que el preescolar recién aparece en el censo de 1990. Si nos apegamos al criterio que para la comparabilidad internacional se necesita información para tres niveles de educación (primaria, secundaria y postsecundaria), con la información recogida en los censos se podría realizar tal análisis. Se debe resaltar que la codificación de los niveles educativos en los censos son totalmente diferentes. También cambian los elementos que define cada nivel. A continuación se resume las características de cada nivel en cada censo analizado.

Variable nivel educativo

<i>Ninguno y preescolar</i>	En 1960 se incluye a los menores de 5 años, que en los otros censos aparece como no aplica y no se define la categoría preescolar. En 1970 no se define la categoría preescolar. En 1990 y 2000 se incluye la categoría de preescolar o kínder, desagregado por años.
<i>Primaria</i>	En todos los censos se clasificaron los seis primeros años de la educación primaria, no se registran cambios en los cuatros censos analizados.
<i>Secundaria</i>	Para los cuatro censos se repite el mismo nivel, salvo la denominación de secundaria o prevocacional en 1960, secundaria y prevocacional de 1970 y de secundaria simplemente en los censos de 1990 y 2000.
<i>Preparatoria, vocacional o bachillerato</i>	El cambio que se observa en este nivel es la cantidad de años que comprende. En el año 1960 era dos años y a partir del censo de 1970 es de tres años. Si bien existen tres tipos de preparatoria o bachillerato, en los censos no se hace distinción de los mismos. Se observan cambios en las denominaciones, de preparatoria o vocacional en 1960 y 1970 y de preparatoria y bachillerato en los censos de 1990 y 2000.
<i>Subprofesional</i>	Esta categoría sólo aparece en el censo de 1970. Para obtener este nivel se debe contar con estudios de secundaria completos.
<i>Profesional medio/ carrera técnica o comercial</i>	Esta categoría sólo se registró en 1970. Para obtener esta categoría se pide como requisito tener preparatoria completa. La carrera técnica o comercial se registra en 1990 y en el 2000. Como requisito se pide tener desde primaria hasta preparatoria.
<i>Normal</i>	La categoría de normal aparece en los censos de 1990 y 2000. Para cursar la carrera de normal se exige como antecedente tener primaria o secundaria.

<i>Superior universitaria</i>	Para este nivel se registra información durante los cuatro censos, lo que cambia es la cantidad de años cursados, así tenemos diez años en 1960; seis, en 1970; once, en 1990 y ocho, en 2000.
<i>Posgrado</i>	Este nivel no se consideró en el censo de 1960, en 1970 sólo se obtiene información de manera agregada y no por año aprobado, mientras que en el censo de 1990 y 2000, sí se cuenta con información desagregada por años aprobados.
<i>Capacitación</i>	Sólo aparece en el censo de 1970, tiene como requisito tener primaria completa.
<i>Adiestramiento</i>	Esta categoría se calcula en 1970, no requiere ningún requisito.

Años y nivel educativo

Esta información nos permite obtener el indicador que los investigadores sobre temas educativos denominan “escolaridad”, que indica la cantidad de años que una persona ha estudiado para alcanzar el nivel educativo que posee. Es una variable de los años de estudios acumulados. La forma como se ha recopilado la información toma en cuenta las recomendaciones de las Naciones Unidas, en cuanto a que se pide al encuestado indique “el nivel más alto de instrucción a que haya llegado... en el sistema regular de instrucción del país, o su equivalente”. Asimismo, agrega que para “fines de comparabilidad internacional, los datos deben indicar el último año de estudio efectuado o el grado más alto que se haya pasado...”, sugerencia que ha sido tomada en cuenta en todos los censos mexicanos.

Nótese que es muy específica la recomendación de las Naciones Unidas sobre el particular, al fijar que se trata de información sobre nivel de educación y años aprobados llevada a cabo en el *sistema regular de instrucción* de un país. También sugiere que debe tabularse en forma separada toda la información recogida sobre la instrucción obtenida fuera de los servicios escolares regulares.

Si bien existe homogeneidad en la forma como se han fijado las recomendaciones para obtener información sobre esta variable, existen grandes diferencias en la cantidad de años que se necesitan aprobar para pasar de un nivel a otro.

En 1960 la información era parcial, sólo se conocen de manera directa los años aprobados del nivel primaria; los años de los otros niveles fueron deducidos siguiendo el mismo esquema utilizado para determinar la información de la variable nivel de estudio. En los censos de 1970 hasta el de 2000, sí existe información de los años aprobados en cada nivel.

La revisión de la información por niveles y años de estudios revela lo siguiente: el nivel inicial del sistema educativo mexicano, denominado preescolar que recién aparece como en 1990, se denomina, en ambos censos, como preprimaria o kínder; y la información como microdato puede ser desagregada por años aprobados. A diferencia de otros países, en el caso mexicano la primaria comprende seis años de estudio, en los cuatro censos analizados. Para el nivel de secundaria se requieren tres años, comprendiendo por lo tanto entre ambos niveles nueve años acumulados de estudios, considerados como la educación básica.

La diferencia comienza en el nivel medio superior, que comprende la preparatoria, también denominado bachillerato o vocacional; en 1960, para aprobar este nivel se requerían dos años de estudio, situación que cambió a tres años a partir de 1970 y que se mantiene hasta el censo de 2000. Cabe hacer notar que si bien actualmente en este nivel existen tres tipos de preparatoria o bachillerato, el censo no capta dicha subdivisión.

El siguiente nivel es el superior, profesional o universitario, y la diferencia en cuanto a los años aprobados entre un censo y otro es significativa, tal como puede apreciarse a continuación.

Censo	Años aprobados
1960	10
1970	6
1990	11
2000	8

Finalmente, en el posgrado siguen subsistiendo las diferencias en los años aprobados, mientras que en 1960 y 1970 no se hizo una indagación específica, en 1990 y en 2000 sí se realizó.

Homologación, nivel y año		
Nivel	Año	Descripción
8	0	Sin años aprobado
0	1	Preescolar, primer año
0	2	Preescolar, segundo año
0	3	Preescolar, tercer año
4	0	Adiestramiento
1	0	Primaria, sin indicación de años aprobados
1	1	Primaria, primer año
1	2	Primaria, segundo año
1	3	Primaria, tercer año
1	4	Primaria, cuarto año
1	5	Primaria, quinto año
1	6	Primaria, sexto año
1	7	Estudios técnicos con primaria
2	0	Bachillerato, sin indicación de años aprobados/ secundaria
2	1	Bachillerato, primer año / secundaria primer año
2	2	Bachillerato, segundo año / secundaria segundo año
2	2	Bachillerato, tercer año / secundaria tercer año
3	1	Bachillerato, cuarto año / preparatoria primer año
3	2	Bachillerato, quinto año / preparatoria segundo año
3	3	Bachillerato, sexto año / preparatoria tercer año
4	1	Subprofesional (con secundaria)
4	2	Profesional medio (con preparatoria)
4	3	Normal
5	0	Universitario, sin años aprobados
5	1	Universitario, primer año

Construcción y homologación de las variables de educación en los censos de población de México

5	2	Universitario, segundo año
5	3	Universitario, tercer año
5	4	Universitario, cuarto año
5	5	Universitario, quinto año
5	6	Universitario, sexto año
5	7	Universitario, séptimo año
5	8	Universitario, octavo año
5	9	Universitario, noveno año
5	10	Universitario, décimo año
5	11	Universitario, undécimo año
6	0	Posgrado, sin años aprobados
6	1	Posgrado primer año
6	2	Posgrado segundo año
6	3	Posgrado tercer año
6	4	Posgrado cuarto año
6	5	Posgrado quinto año
6	6	Posgrado sexto año
6	7	Posgrado séptimo año
6	8	Posgrado octavo año
6	9	Posgrado noveno año
6	10	Posgrado, décimo año
9	0	Educación especial y fundamental / capacitación
0		No corresponde
9	9	No especificado

Escolaridad

La variable de escolaridad se calcula teniendo como información base la que proviene de “nivel y años de estudio”, teniendo en cuenta que: se sumarán sólo los años aprobados en los niveles de la educación formal (primaria, secundaria, preparatoria, universitaria y posgrado)

de manera acumulada y continua. Así, a los seis años de primaria adicionaremos los tres de secundaria, los tres o dos de preparatoria, según sea el caso, los años de las carreras universitarias y, finalmente, los del posgrado. La información de los censos analizados quedaría expresada como se indica a continuación:

Nivel	Censos			
	1960	1970	1990	2000
Primaria	6	6	6	6
Secundaria	3	3	3	3
Preparatoria	2	3	3	3
Universitaria	10	6	11	8
Posgrado	5	5	10	6
Total	26	23	32	26

El total de escolaridad expresa el número de años que, como máximo, ha recorrido una persona en ese censo. Debe tenerse en cuenta que no necesariamente alguien que haya llegado al posgrado ha tenido que estudiar y aprobar esa cantidad de años, considerado la diferencia que existe en el número de años que se necesitan para aprobar el nivel superior.

Construcción y homologación de variables

Alfabetismo. en la construcción de frecuencias que corresponden a esta variable se debe tener en cuenta las respuestas precodificadas del cuestionario censal. Para 1960, donde no se tuvo este tipo de respuesta, se debe considerar las indicaciones de la crítica. No ha existido uniformidad en los códigos de esta variable a lo largo de estos censos. En 1960, y de acuerdo con las indicaciones de la “Crítica codificación de los censos nacionales”,⁷ se consideraba que sabe leer y escribir a la persona que tenía circulado el código 1, y el número 2 en caso

contrario; mientras que en 1970 los códigos fueron los números 4 y 5. A partir de 1990 se unifica la forma de codificar las respuestas a estas variables, considerando 1 en el caso de si sabe leer y escribir y 2 en el caso que no sabe leer ni escribir.

Existe mucha información que no corresponde a los números prefijados como respuesta válida para esta variable, principalmente en los censos de 1960 y 1970. Cuando se presentan estos casos, es decir, respuestas con números diferentes a los considerados válidos, en ambos censos se les deberá asignar en la categoría de *no corresponde*. Salvo en 1970, en los otros censos la variable que determina el no especificado es el número 9. Además, en el de 1970 no se registró la variable NEP. Quizá la mejor forma de homologar esta variable, en cuanto al valor representativo, sería asignando el valor 1 en caso de que la persona sepa leer y escribir y el número 2 en el caso que no sepa leer ni escribir, 9 en el caso de los registros no especificados y 0 en el caso de los datos *missing* que no correspondan.

Asistencia escolar: En esta variable también se observan diferencias en la asignación del número para determinar si la persona asiste a la escuela. Mientras que en 1960 los valores están determinados por 001 para el que sí asiste y 002 para el que no asiste; en 1970 no se preguntó directamente. Para los censos de 1990 y 2000 sí existe una misma forma de codificar las respuestas, 1 en el caso de asistencia, 2 si no asiste, y 9 en el caso del no especificado.

Para 1970, dado que no hay una pregunta específica que determine la asistencia a la escuela, se propone hacer una deducción de la misma, tomando la información de la variable nivel de asistencia actual, en que se especificaba en qué año y nivel está asistiendo actualmente la persona. Se considera que no asiste en aquellos casos en que la respuesta fue de 00, y para todos los demás casos (excepto el 99) se debe considerar como que sí asisten. Para homologar esta pregunta se debe asignar el código 1 para los que asisten, el 2 para los que no asisten, el 9 para las respuestas no especificadas y el 0 para los datos que no corresponden o son *missing*.

Nivel de educación: Para el cálculo de esta variable se recomienda realizar cruces con otras o tomar dos preguntas censales para obtener la

información. También en esta variable no existen codificaciones iguales en cada censo.

Para 1960 se deben unir las preguntas 20 y 21 del cuestionario censal para obtener esta información. De la primera pregunta (número 20) se obtiene de manera directa el nivel de primaria (1 a 6 años aprobados), mientras que de la segunda se deducen los otros niveles, de esta manera:

- 1) Como sólo se tienen años aprobados y dado que las características del número de años que se requiere para aprobar los niveles superiores a la primaria en 1960 era de tres en la secundaria y de dos años en la preparatoria (referencia tomada del manual de la "Crítica codificación", página 15) o también denominada cuarto y quinto años, se deduce entonces que los que tienen entre siete a nueve años aprobados corresponden a secundaria, y los que tienen aprobados entre 10 y 11 años a la preparatoria. Para el nivel superior se deben tener en cuenta las recomendaciones de la "Crítica" y del anexo de carreras, que contiene información sobre la cantidad de años que se necesita para culminar cada una de ellas (10 años como máximo), entonces para aquellos que declararon tener más de 11 años aprobados y considerando un máximo de 21 se deben catalogar como que tenían el nivel superior.
- 2) Debe tenerse en cuenta que no se pregunta si la persona estuvo en tal nivel, sino sólo los años aprobados que tenía en esos momentos; por ello en las publicaciones se señala que la información de posgrado podría estar subestimada o sobrestimada; lo mismo puede ocurrir en el caso del nivel profesional, dada la cantidad de inconsistencia en la respuesta.
- 3) En el caso de posgrado se deducen cinco años posteriores al del número máximo de años aprobados a nivel universitario.

Para 1970 también se tendría que realizar un cruce entre las variables de nivel y grados aprobados, y agruparlos según las recomendaciones de la "Crítica", dando como resultado información sobre niveles diferentes a los tradicionales (profesional medio, subprofesional).

Tanto en 1960 como en 1970 la información de aquel que no tiene *ningún nivel* registra a los que no tienen grado aprobado y también a los menores que no asisten. En 1990 la información se obtiene de la variable nivel de estudios (en el cuestionario corresponde a la pregunta 10 denominada escolaridad). En este año, aparece por primera vez información sobre la educación normal básica. Cabe hacer notar que los niveles de educación no están precodificados. En el censo de 2000 la pregunta que da información sobre esta variable es la número 16, llamada “escolaridad”.

Se recomienda tener cuidado al tomar la información de años aprobados en la información de 1960; debe primero hacerse una consistencia con la edad de la persona (debe tener como máximo de años aprobados, su edad en el momento del censo menos seis). La propuesta de homologación que se propone debe comprender nueve niveles, comenzando en cero y terminando en nueve (excepto el número siete). Tal como se puede apreciar a continuación:

Homologación del nivel de educación

0	Preescolar, no corresponde (códigos errados)
1	Primaria, estudios técnicos con primaria
2	Secundaria o prevocacional
3	Preparatoria o vocacional
4	Subprofesional, profesional medio, normal, carreras técnicas con antecedentes de secundaria o preparatoria, adiestramiento
5	Profesional o universitario
6	Posgrado
8	Sin nivel o sin años aprobados
9	No especificado

Nivel de educación y año: en 1960 se utilizaron dos preguntas del censo para determinar tanto el nivel como el año de estudio. Para la primaria se debe considerar la información de las frecuencias de la pregunta 20 en que aparece los años aprobados en ese nivel, así se obtendría cada

año de la primaria. Los otros niveles y años superiores a la primaria, se podrían deducir de la variable años aprobados, siguiendo las instrucciones de la “Crítica”. Los años aprobados superiores e iguales a 27 se deberían considerar como *missing*. Para 1970 se requeriría hacer un cruce de las variables nivel de instrucción y grados aprobados. Similar procedimiento se debería seguir para los censos de 1990 y 2000. En esta variable se sugiere que debe integrarse la categoría de profesional medio dentro de la categoría de profesional; a los subprofesionales dentro de la preparatoria y a los que reciben adiestramiento (cuyos requisitos son seis años de primaria) en la categoría de secundaria, asignándoles un año más al de la primaria, es decir siete años de estudios.

Notas

- ¹ Documento preparado en el marco del Proyecto de integración de microdatos censales desarrollado por el Minnesota Population Center, Universidad de Minnesota.
- ² La Clasificación Internacional Normalizada de la Enseñanza (CINE) fue creada a principios de la década del setenta y renovada en 1997 por la Conferencia General de la UNESCO. Su objetivo es servir de instrumento para el acopio, compilación y presentación de indicadores comparables y estadísticas de educación tanto dentro de un país como a nivel internacional.
- ³ En la estructura y organización del sistema educativo nacional: “la población beneficiaria de los sistemas extraescolar y mixto se considera aparte, en virtud de las dificultades que representa el registro preciso de los educandos que reciben estos servicios y su agregación desde el punto de vista contable con los estudiantes del sistema escolarizado” (SEP, 1999).
- ⁴ El preescolar era un nivel no obligatorio en los censos de 1960 a 2000. En el año 2002 se aprobó un año como obligatorio para niños de 5 años, que posteriormente se ampliará a dos años en infantes de 3 y 4 años. Específicamente en el área del Distrito Federal comenzará a regir esta obligatoriedad de los tres años (de 3 a 5 años) a partir de 2004.
- ⁵ Según la UNESCO (1997), “the term ‘special needs education’ has come into use as a replacement for the term ‘special education’. The older term

was mainly understood to refer to the education of children with disabilities that takes place in special schools or institutions distinct from, and outside of, the institutions of the regular school and university system. In many countries today a large proportion of disabled children are in fact educated in institutions of the regular system. Moreover, the concept of 'children with special educational needs' extends beyond those who may be included in handicapped categories to cover those who are failing in school for a wide variety of other reasons that are known to be likely to impede a child's optimal progress. Whether or not this more broadly defined group of children are in need of additional support depends on the extent to which schools need to adapt their curriculum, teaching and organization and/or to provide additional human or material resources so as to stimulate efficient and effective learning for these pupils”.

- ⁶ Jorge Padua (1984) presenta algunas de las dificultades para el análisis de analfabetismo a partir de datos censales. Una de sus observaciones se relaciona con el “aspecto conceptual y se refiere a la definición de analfabeto”, sobre lo que indica que la “la definición operacional es muy débil, dejando mucho espacio del significado nominal no medido” y “que en general tiende a subestimar el monto total de analfabetos”.
- ⁷ Se refiere al documentos de “Crítica codificación de los censos nacionales” de los respectivos años que elabora el INEGI y es un instructivo que sirve de guía para los que analizan la información contenida en la cédula censal, porque en este documento están definidos los conceptos, se especifican los rangos (edad, nivel educativo), se precisa cada categoría que tiene una variable, etcétera.

Bibliografía

Banco Mundial (1997). *World Development Indicators*, Washington, DC:BM.

Centro de Información y Documentación Empresarial sobre Iberoamérica (1998). “México: Perfil demográfico y social. La educación”, *Información de los países*, México: CIDEIBER.

Corvalán, Ana María (2000). “Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe”, *Taller Regional de MECOVI. Indicadores sobre el Desarrollo Social*, INDEC, CEPAL, 15 al 17 de noviembre de 2000.

Flores, Carmen Elisa (2001). *Homologación de las variables económicas en los censos de población de Colombia de 1964 a 1993*, Proyecto Col.-IPUMS, Colombia.

Hernández Jiménez, Francisco (2000). "Clasificación nacional de la educación 2000", *Revista Fuentes Estadísticas*, núm. 44, España: SEYDE.

INEGI (1962). *VIII Censo General de Población 1960*, México: INEGI.

Infante R., M. Isabel (2001). "Una medición del dominio del código de la escritura. Reflexiones acerca de su importancia y su realización", *Primer Seminario Internacional sobre analfabetismo funcional*, Brasil: Instituto Paulo Montenegro-OBOPE.

Instituto Nacional de Estadística (1995). *Manual guía para la codificación de enseñanza. Clasificación Internacional Normalizada de la enseñanza (CINE)*, Uruguay: CNED.

McCaa, Robert, Rodolfo Gutierrez y Gariela Vásquez (2001). "Women in Workforce: Calibrating Census Microdata Against a Gold Standard Mexico, 1970, 1990 and 2000", en *XXIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*, Antigua, Guatemala: ALAS.

McMeekin, Robert W. (1998). *Estadísticas educativas en América Latina y el Caribe* Boletín núm. 46, Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina.

Muñoz García, Humberto y María Herlinda Suárez Zozaya (1994). *Perfil educativo de la población mexicana*, México: INEGI/CRIM-IIS-UNAM.

Naciones Unidas (1958). *Manual de métodos de censos de población*, vol. III, Características Demográficas y Sociales de la Población, serie F, núm. 5,1, Nueva York.

Organización de Estados Iberoamericanos (2001). *La educación técnico-profesional en Iberoamérica. III. Centroamérica, Caribe y México*, Biblioteca digital de la OEI, Cuaderno de trabajo: Educación Técnico Profesional, núm. 4, Madrid: OEI.

Padua, Jorge (1984). *El analfabetismo en América Latina*, México: El Colegio de México.

Poder Ejecutivo Federal (1995). "Plan Nacional de Desarrollo", *Diario Oficial*, 31 de mayo de 1995.

Prawda, Juan (1989). *Logros, inquietudes y retos del futuro del sistema educativo mexicano*, colección Pedagógica, México: Grijalbo.

Rangel Sostmann, Rafael (1998). “Los retos del sistema educativo mexicano”, *Cuadernos FICA*, México.

Secretaría de Educación Pública (1999). “Estructura y organización del sistema educativo nacional”, *Perfiles de la educación en México*, México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (2001). *Portal SEP*, México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (2001). “Estructura y organización del sistema educativo”, *Portal SEP*, México: SEP.

UNESCO (1997). *International Standard Classification of Education ISCED 1997*, París: UNESCO.

United Nations (1998). *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*, serie M, núm. 67/Rev. 1, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Nueva York.

Wartenberg, Lucy (2001). *Homologación de las variables educativas en los Censos de Población de Colombia de 1964 a 1993*, Proyecto Col.-IPUM, Colombia.