

Análisis de los microdatos del censo de 1930: a 80 años del México posrevolucionario

Francisco José Zamudio Sánchez, Roxana Ivette Arana Ovalle, Waldenia Cosmes Martínez, Javier Santibáñez Cortés y Margoth Laredo Rojas

Con la finalidad de hacer estimaciones que contribuyan a completar la historia demográfica de México, se recuperó 10% de los microdatos del Quinto Censo de Población. Para ello, las boletas originales fueron digitalizadas, capturadas y validadas. Posteriormente, se hicieron cálculos de todas las variables incluidas en el censo de 1930, las cuales fueron comparadas con las del 2010.

En estas ocho décadas se nota el impacto de las políticas públicas de salud, educación, economía y sociales (inclusión de género).

Los hallazgos más importantes son: la atípica pirámide de edades de la población de 1930, que el índice de masculinidad del 2010 está en el mismo nivel que en 1930, la pérdida de 10% de la población hablante de lengua indígena, la incorporación de 26% de la población femenina económicamente activa a las actividades productivas y la conservación del catolicismo.

La consistencia en los resultados de este trabajo sugiere que la base de microdatos puede ser usada en otros estudios.

Palabras clave: microdatos, indicadores demográficos, políticas públicas y censo.

Recibido: 27 de septiembre de 2014.
Aceptado: 5 de mayo de 2015.

In order to make estimations which help to complete the demographic history of Mexico, it has been recovered 10% of the micro data of the Fifth Population Census. To do this, the original documents were scanned, captured and validated. Subsequently, estimations were made of all variables included in the 1930 census, and they were compared with the variables of the 2010 census.

In these eight decades, is visible the impact of public policies on: health, education, economy, and on the social aspects (gender inclusion).

The most important findings are: the population pyramid in 1930, the sex ratio in 2010 is on the same level as in 1930, the loss of 10% of the population speaking indigenous language, the incorporation of 26 % of the economically active female population to productive activities, and the conservation of Catholicism.

Consistency in the results of this work suggests that the base of microdata recovered, can be used in other studies.

Key words: microdata, demographic indicators, public policy and population Census.



México, Anstichten/Ullstein bild/Getty Images

Presentación

Desde el punto de vista científico, las encuestas constituyen, sin duda alguna, un instrumento valioso para el conocimiento de la realidad social y política; en ese sentido, son ampliamente utilizadas en la investigación en Ciencias Sociales (Riba y Cuxart, 2004); también, los microdatos censales son un recurso de gran valor por un doble motivo: su propia condición (registros individuales que permiten explorar de manera simultánea las características de los individuos, familias, hogares y viviendas en que residen) y porque proceden de censos, fuente estadística sin igual, pues ninguna otra ofrece una densidad muestral, profundidad cronológica y cobertura geográfica comparables; no en vano, el censo conserva la mayor representatividad a escala nacional. Durante el último medio siglo, la mayor parte de los principales organismos de estadística han preparado los archivos de microdatos

censales para el análisis por parte del personal y, en muchos casos, por investigadores externos; hoy en día, éstos son ampliamente utilizados por ellos y los encargados de formular políticas en los países desarrollados, pero son poco usados en el resto de las naciones (McCaa *et al.*, 2005).

El presente trabajo describe a la población mexicana de 1930, haciendo estimaciones con una muestra de los microdatos del Quinto Censo de Población, los cuales fueron obtenidos del proyecto de investigación *Muestreo probabilístico para la recuperación de los microdatos del censo general de 1930*, financiado por el Fondo Sectorial CONACYT-INEGI.

Debe notarse que las boletas censales datan de 1930 y, por su valor histórico, se encuentran resguardadas en el Archivo General de la

Nación (AGN) bajo las medidas de preservación necesarias para este tipo de documentos. Lo anterior, representó un reto importante, ya que se digitalizaron los originales en imágenes de alta resolución y se utilizó un sistema de captura en línea; el proyecto fue coordinado por el Departamento de Estadística Matemática y Cómputo de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

El objetivo de la investigación fue recolectar los microdatos de 10% de los habitantes de 1930 que ascendía a 16 552 722 personas —Departamento de Estadística Nacional (DEN), 1932—; sin embargo, resultaron extraviadas las boletas de aproximadamente 24% de la población, es decir, en el AGN sólo se encontraban los registros correspondientes a 12 555 147 pobladores. A partir de la muestra, se logró estimar 99.9% de los habitantes registrados en el AGN, que representaba 75.8% de la población total de ese entonces. Se pudo medir la eficiencia de esta estimación, ya que existen los tabulados básicos publicados por el DEN en 1932.

La pérdida de datos más crítica se dio en el Distrito Federal (DF), pues no se encontró boleta alguna y, por ello, no se pudo hacer estimación alguna; le siguieron Quintana Roo (80%), Aguascalientes (77%), Colima (72%), Querétaro (66%), Baja California (Distrito Norte) (61%), Baja California (Distrito Sur) (58%) y Tlaxcala (51%).¹ Del resto de los estados sólo se perdieron, en promedio, 17% de las boletas. Los resultados anteriores son estimaciones de la población.

Es importante hacer notar que, aunque desde 1932 existen los tabulados básicos del censo, los microdatos recuperados en el presente estudio abren la posibilidad de realizar diferentes cruces importantes para una detallada caracterización de la población de la época a escala municipal; además, podrán ser usados a partir de ahora como otra fuente de información para realizar estimaciones más precisas, confiables y con mayor complejidad estadística. De manera fundamental,

su recuperación proporcionará información a escala municipal, con cohortes de edad, sexo, estado civil, religión, etcétera.

El muestreo estratificado² permite tener una precisión controlada para cada estrato o subdivisión de la población; puede producir una ganancia en la precisión de las estimaciones de toda la población dependiendo de la homogeneidad de la información dentro de los estratos (Cochran, 1977). El muestreo por conglomerado es útil en la práctica porque usualmente es más económico y conveniente que hacerlo al azar en la población (Lohr, 1999). Además, el muestreo sistemático es, quizá, el procedimiento de selección más conocido, de uso común, simple de aplicar (Kish, 1965) y disminuye los errores de recolección (Cochran, 1977).

Dadas las propiedades teóricas comentadas, se propuso un diseño estratificado por conglomerados con selección sistemática, donde los estratos fueron los municipios y los conglomerados, las boletas censales que contenían, en promedio, 80 registros (habitantes); éste fue validado y enriquecido por el doctor Robert McCaa del Centro de Población de Minnesota.

Para disminuir los posibles factores que afectan la calidad de la información demográfica, en particular de un censo de población, es necesario realizar una revisión en las diferentes fases de obtención de los datos: precensal, de levantamiento y poscensal (Naciones Unidas *et al.*, 2014). En la captura de 10% de la muestra se tuvieron en consideración los siguientes aspectos para asegurar la calidad de la información:

- La evaluación de la etapa precensal y el levantamiento del censo de 1930 se realizó bajo la supervisión del DEN; de acuerdo con los documentos históricos, se sabe que este operativo fue el primero realizado en México con altos estándares de calidad.

¹ Los porcentajes que se indican entre paréntesis indican las pérdidas correspondientes.

² “Es la muestra obtenida mediante la separación de los elementos de la población en grupos que no presenten traslapes, llamados estratos” (Scheaffer, R. *et al.*, 1987).

Además, se conoce del trabajo presentado por McCaa y Gómez-Galvarriato (2013), en el cual se realizó un muestreo piloto de 1% de la información del Censo General de 1930, la recomendación de capturar 10% del mismo, pues consideraron que los documentos tenían la calidad suficiente para proporcionar información valiosa de la población mexicana de 1930. Con estos antecedentes, el INEGI decidió destinar recursos para la recuperación de estos datos.

- En este estudio, para determinar si la información que se estaba capturando tenía la calidad necesaria, se instrumentó la captura de 10 submuestras aleatorias. Al terminarla, se efectuó un proceso de validación para verificar la correcta inserción de los valores en las variables; además, se realizaron procesos de validación estadísticos manuales, semiautomáticos y automáticos con el objetivo de verificar la congruencia entre variables.
- Previo al análisis de los microdatos, se hizo una etapa de evaluación y corrección de la información censal. Para llevarla a cabo, hay diversas técnicas y herramientas que se usaron de manera crítica acorde con la situación. Cabe destacar que, como lo mencionan Chackiel y Macció (1978): “No existe un método único capaz de proveer el mejor ajuste ni hay una técnica que reúna las cualidades de una receta universal. Por el contrario, el trabajo de corrección y evaluación se rige por los intentos sucesivos y las pruebas alternativas que conducen al ‘ajuste más plausible’ o el ‘error más probable’ determinado por el juicio y pericia del investigador”.
- Para el manejo de los microdatos del censo de 1930, se usaron diversas técnicas de corrección, basadas sobre todo en la coherencia de la información y utilizadas en no más de 10% de la información por variable; estos procedimientos siguieron la pauta de algunos de los principios básicos generales, enunciados por Chackiel y Macció: serendipia, rehabilitación, consistencia o coherencia,

robustez, ausencia de norma estricta y conocimiento de las circunstancias históricas y culturales del país.

De los resultados obtenidos y las comparaciones realizadas con los tabulados básicos del censo de 1930 se puede decir que, en general, la muestra representa de manera eficiente a la población y que los resultados en números relativos a escalas nacional y estatal tendrán un error de alrededor de 5%, salvo en los casos que se mencione.

Antecedentes

El ritmo de crecimiento de la población a nivel mundial aumentó de forma leve y se mantuvo en torno a 0.5% durante el siglo XIX, llegando a 2 mil millones de habitantes en 1927. Los últimos mil millones se acumularon en 127 años. Desde entonces, al 2012 se han sumado 5 mil millones más (UNFPA *et al.*, 2012). Lo anterior, deja claro que el periodo comprendido entre 1927 y nuestros días ha sido de grandes cambios poblacionales a escala mundial. Por esto, varios países se han ocupado en recuperar datos históricos para la explicación de la dinámica de sus poblaciones, todo ello con el fin de proveer información relevante para el diseño de políticas públicas que se ocupen de brindar mayor calidad de vida a sus habitantes.

Como en el resto del mundo, la población mexicana ha cambiado de manera drástica en los últimos 80 años; el conflicto armado de 1910, las políticas poblacionales adoptadas por el gobierno y la industrialización, entre otros factores, han provocado grandes cambios en las tasas de crecimiento (ver gráfica 1).

En los primeros 30 años del siglo pasado, México sufrió tres acontecimientos importantes que diezmaron su población: 1) la Revolución Mexicana (1910-1921); 2) un brote de influenza (1918-1919), considerado como uno de los más críticos ocurridos en el país y el mundo y 3) la Guerra Cristera (1926-1929). Todos tuvieron incidencia en la población de 1930, cuando se realizó el censo bajo estudio, de

manera que las variables sociodemográficas tienen reflejado su impacto, entre otras: la tendencia del crecimiento poblacional, sexo por grupo quinquenal, estado civil y defectos físicos.

Para comprender la importancia que tiene el Quinto Censo de Población de México para las estadísticas nacionales, a continuación se hace una reseña de los principales eventos relacionados.³

La historia de los censos de población en México comienza en 1882 con la entonces Dirección General de Estadística (DGE) a cargo de don Antonio Peñafiel, quien sería el responsable de levantar los tres primeros: 1895, 1900 y 1910, todos bajo el régimen de Porfirio Díaz. Aunque en estos operativos se hizo un intenso trabajo para levantar la información, sirvieron muy poco en términos de la administración nacional del Estado.

Desde finales de 1910 hasta 1921 se desarrolló la Revolución Mexicana, la cual trajo consigo un importante retroceso en las estadísticas nacionales. Después de su periodo más crucial, Luis I. Mata fue el encargado de ejecutar el Censo General de Habitantes (1921), el cual se desarrolló en medio de diversas complicaciones logísticas. Los puntos más críticos en el levantamiento fueron: personal insuficiente y mal preparado, escasa participación por parte de varios estados y la falta de actualización de la cartografía municipal. Lo anterior, como es de suponerse, fue producto del proceso de reestabilización que atravesaba el país.

A partir de 1923, la estadística nacional empezó a tomar fuerza nuevamente con la desaparición de la DGE y la aparición del DEN, creado con la finalidad de centralizar y organizar los censos. Personaje clave en la nueva visión del manejo de las estadísticas nacionales fue el ingeniero Juan de Dios Bojorquez, director del DEN, cuya idea fundamental era crear un área de estadística que concentrara los registros nacionales, estatales y municipales; además de estar a cargo del Quinto Censo de Población, fue el

responsable de aplicar el primer Censo Industrial y el Censo Agrícola Ganadero inicial, todos realizados en 1930.

A finales de 1929, el Censo de Población de 1930 ya había generado grandes expectativas en varios funcionarios del gobierno, quienes también encontraron importante recabar información del Estado desde 1923, como: estadísticas de crímenes, mortalidad, suicidios y divorcios, entre otras. Además, se habían realizado la primera y segunda reuniones nacionales de Estadística (1927 y 1929, respectivamente), donde Bojorquez y su equipo lograron aquilatar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos y difundir la importancia del papel de la estadística para el desarrollo de la República. El objetivo señalado para la Segunda Reunión Nacional de Estadística fue: "Encontrar los medios más prácticos y eficaces para hacer que los censos de 1930 sean lo mejor que México haya realizado en esta materia...", según el discurso final del ingeniero.

Por fortuna, no sólo se trató de un discurso, sino que la documentación del Quinto Censo de Población indica que se realizó cuidando de manera escrupulosa muchos detalles, desde la planeación hasta la consolidación de la información en los tabulados básicos presentados en 1932. Se puede decir que fue el primer censo realizado en México con los mejores criterios de calidad de la época, además de la utilización de una intensa campaña de difusión que pretendió informar a todos los habitantes acerca de la importancia de brindar datos fidedignos a los empadronadores quienes, a su vez, fueron seleccionados entre los habitantes más letrados de entonces. Uno de los aspectos más importantes en la ejecución del levantamiento fueron las boletas censales (en las que se podían registrar hasta 100 personas), las cuales, por primera vez, eran levantadas por un empadronador y no como en los censos anteriores, que se hicieron por autoempadronamiento.

Las temáticas de ese censo fueron: sexo, edad, estado civil (soltero, casado por la iglesia, casado por lo civil, divorciado y viudo), alfabetismo (sabe

³ Consultados en INEGI. *125 años de la Dirección General de Estadística 1882-2007* (INEGI, 2010a).

leer y sabe escribir), quehaceres domésticos, ocupación, lugar de nacimiento, lugar de residencia, nacionalidad, lengua indígena, bienes raíces (propiedad en la ciudad y propiedad en el campo), tenencia de la vivienda, defectos físicos y mentales, religión, desempleo, asistencia escolar y bienes raíces. Todas las variables de estas temáticas y las territoriales fueron digitalizadas para este proyecto.

Resultados

Lo que se presenta a continuación proviene de la Base de Microdatos (BMD).⁴ En este documento se usan los resultados a escalas nacional y estatal, ya que se trata de la primera investigación realizada con estos datos, y los niveles de agregación son pertinentes para difundir la información recabada, así como la calidad de la misma.

Características de la población

A continuación, se presenta el análisis comparativo de la población mexicana de 1930 y el 2010 usando la BMD y, cuando se indique, los datos provenientes de los tabulados básicos de ambos censos.

La decisión acerca de tomar el año 2010 para hacer las comparaciones que se presentan se basó en el hecho de ser el censo más reciente con el que contamos y se deseaba observar los cambios experimentados en la población; aunque no es posible hacer comparaciones en algunas métricas a nivel nacional (debido a los datos extraviados), sí se puede hacer con otros donde se tiene suficiente muestra y, por supuesto, todas las estimaciones pertinentes a nivel municipal de los 2 019 municipios que se pudieron recuperar.

Para el levantamiento de la muestra censal de microdatos 2010, se diseñó un cuestionario ampliado con el que fueron censadas alrededor de

2.9 millones de viviendas en el país, que representaron 10% de las viviendas habitadas, la cual fue seleccionada con criterios probabilísticos especificados por el INEGI (2011). Como es de suponerse, la calidad y el nivel de profundidad de los procesos usados en este censo son mayores que los utilizados en 1930; además, las temáticas abordadas incluyen, también, características económicas y de las viviendas, al mismo tiempo que profundizan en las demográficas, culturales y sociales (INEGI, 2015).

Crecimiento de la población

Según McCaa (2003), las pérdidas asociadas a la Revolución se estiman en un rango de 1.9 a 3.5 millones de personas. Se han realizado diversos estudios en torno al número de vidas que se perdieron en la guerra civil de 1910 en México (Loyo, 1935; Collver, 1965; González Navarro, 1974; Mier y Terán, 1982; Ordorica y Lezama, 1993; Ibarra, 1996), sin embargo, ha sido complicada la estimación porque se cuenta con poca información histórica de la época o ésta es de poca calidad, además de que estos estudios tomaban en cuenta otros factores como: migración, mortalidad por epidemias, descenso de número de nacimientos, etcétera. Debido a esto, en la actualidad no existe consenso entre los investigadores respecto al impacto demográfico que tuvo la Revolución Mexicana ni en torno a los factores que deben tomarse en cuenta.

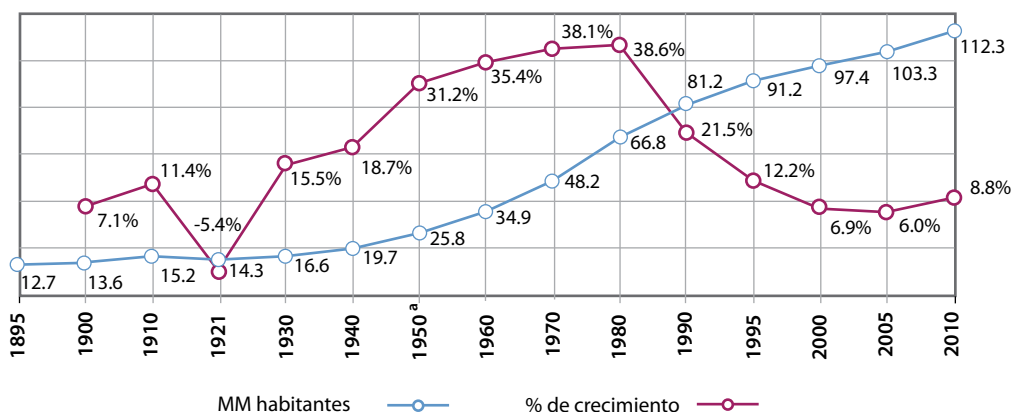
La gráfica 1 muestra el crecimiento poblacional en México; se identifica de forma clara el periodo comprendido entre 1910-1921, ya que es el único punto donde el crecimiento presenta un valor negativo; en consecuencia, el siguiente (1930) cobra particular relevancia en la historia sociodemográfica del país y es un aspecto importante de los microdatos recuperados por el proyecto. Con éstos, se tienen las estimaciones de las poblaciones de todos los municipios de la muestra, los cuales presentan errores menores a 5 por ciento.

El acelerado crecimiento de la población mexicana se explica por las bajas tasas de mortalidad y los altos niveles de natalidad (Weeks, 1999). La

⁴ Es la entregada al INEGI como producto final del proyecto de investigación, la cual fue corregida como se indicó en la presentación. Los datos fueron expandidos según la metodología usada en los microdatos del censo del 2010 para obtener estimaciones poblacionales (INEGI, 2011).

Gráfica 1

Crecimiento de la población mexicana, 1895-2010



^a El total incluye 11 763 habitantes, dato registrado bajo el concepto de *Complementarios*, el cual no se presentó por entidad federativa.
Fuente: INEGI. Censos de población y vivienda de 1895 al 2010. Tabulados básicos.

disminución de la tasa de mortalidad infantil durante el siglo XX es notable, y aunque los registros estadísticos desde 1896 a 1923 son muy irregulares debido a las malas condiciones para recabarlos y al periodo revolucionario, se encuentran datos que indican que la mortalidad infantil disminuyó de 308 defunciones por cada mil nacimientos vivos en 1896 a 222 en 1923; este indicador siguió descendiendo hasta 131.6 en 1930 (Cordero, 1968) y para el 2010 se ubicó en 14.1 (CONAPO, 2014).

Las tasas de natalidad entre 1930 y 1970 se mantuvieron en el orden de 40-45 nacimientos por cada mil habitantes en un año (Alba, 1976). Después de la aplicación de la *Ley General de Población* de 1974,

la tasa descendió de forma continua: a 35 en 1980, 27.9 en 1990, 23.4 en el 2000 y 19.7 en el 2010 (CONAPO, 2014).

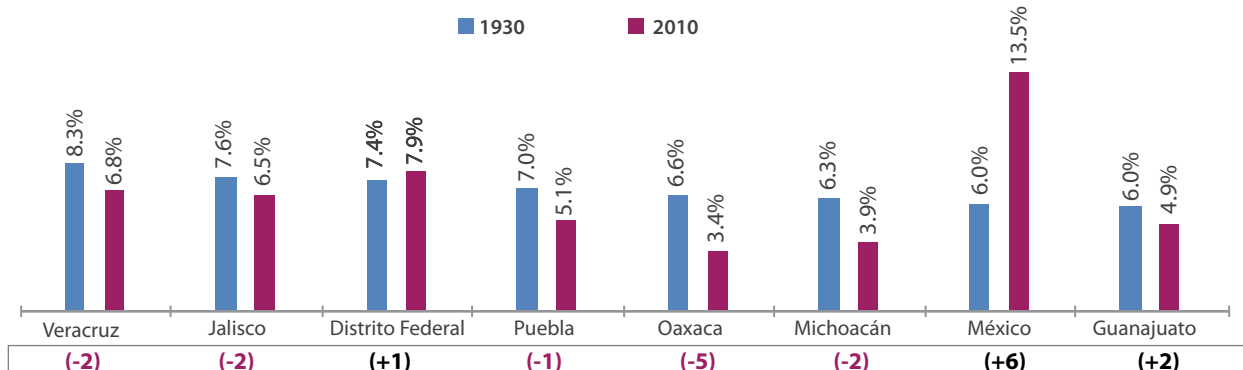
Concentración y densidad de la población

En 1930, 55.2% de la población se concentraba en sólo ocho entidades, composición que, prácticamente, no ha cambiado en los últimos 80 años, pues en la actualidad, en estos mismos estados, radica 52% de los habitantes (ver gráfica 2).

Explicaciones sobre la concentración de la población mexicana hay varias, a continuación se comentan dos:

Gráfica 2

Entidades que concentran más de 50% de la población en 1930 y el 2010



Nota: el número entre paréntesis indica cuántos lugares ha descendido (-) o aumentado (+) la entidad.
Fuente: INEGI. Censos de 1930 y 2010. Tabulados básicos.

- Gutiérrez (2003) indica que los factores geográficos, económicos, sociales y políticos, específicamente las vías de comunicación con las que cuenta la Ciudad de México, el desarrollo industrial que proporciona fuentes de trabajo, los centros de cultura, de arte y de diversión, así como la disponibilidad de los servicios públicos, han propiciado la concentración de habitantes en el centro del país.
- Asuad (2014), por su lado, comenta que: “A pesar de la reestructuración de la economía mexicana y su orientación a las exportaciones, el crecimiento económico de la Ciudad de México y los servicios que presta, siguieron atrayendo población y expandiendo su mancha urbana de manera explosiva”.

Por otro lado, a lo largo de poco más de 80 años, la población mexicana ha cambiado de manera significativa en todas las variables demográficas. El principal indicador de densidad poblacional creció de 8.4 hab./km² en 1930 (DEN, 1932) a 57 hab./km² en 2010 (INEGI, 2010b).

Microdatos

Respecto al total poblacional, se capturaron 11.9% de las boletas (unidades muestrales), lo que, al

expandir la muestra, corresponde a 75.8% de la población (96.9% de las entidades y 88.1% de los municipios).

División geográfica

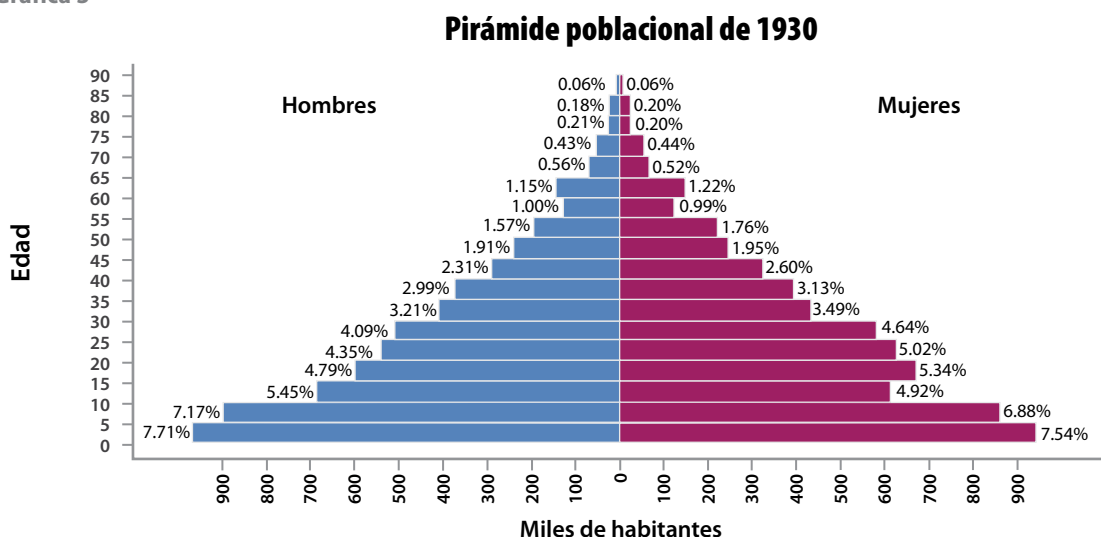
En 1930 existían dentro de las 30 entidades y el DF 2 293 municipios y 84 452 localidades.⁵ En la muestra de microdatos se lograron recolectar 2 019 municipios y 11 719 localidades, las cuales se desagregan en ranchos (36.9%), pueblos (22.5%), rancherías (10.1%), haciendas (9.5%) y congregaciones (8.8%).

Edad y sexo

Su pirámide resume la historia de la población de al menos una generación y muestra el efecto de acontecimientos demográficos como el cambio en la fecundidad y en la mortalidad de una población. En la gráfica 3 se presenta la pirámide de 1930 usando los microdatos recolectados. Como se puede observar, tiene una base ancha que se estrecha rápidamente, lo que denota una población joven; también, se detectan grupos quinquenales con asimetrías entre hombres y mujeres. Un hecho

5 Representadas por ciudades, villas, pueblos, colonias, barrios, fábricas, congregaciones, haciendas, rancherías, ranchos, colonias agrícolas, minerales, plantas eléctricas, estaciones de ferrocarril, secciones de ferrocarril, campamentos y otras. Aunque en varios casos la categoría no parece pertenecer a una localidad, en este estudio se decidió apegarse a los resultados publicados por el DEN para hacer las validaciones de calidad correspondientes.

Gráfica 3



Fuente: microdatos expandidos del censo de 1930.

que no tiene explicación inmediata es la marcada irregularidad en favor de los hombres en el grupo de 10-14 años (la cual es posible que sea el reflejo de la epidemia de influenza de 1918-1919, cuando parte de esta cohorte estaba entre los 0 y 2 años); sin embargo, de acuerdo con Márquez y Molina (2009), de los tres eventos que diezmaron a la población mexicana de 1910 a 1928, ninguno explica la asimetría mencionada, ya que la gripe española tomó, sobre todo, vidas de varones que para 1930 tendrían entre 32 y 42 años de edad.

Por otro lado, los movimientos armados afectaron principalmente a la población masculina.

Se deben hacer análisis que incorporen diferentes factores demográficos relevantes al fenómeno para explicar cuáles fueron los sucesos políticos, salubres, económicos y/o sociales que produjeron asimetrías tan marcadas en algunos grupos quinquenales.

Relación hombres/mujeres

La población mexicana estaba compuesta por 51% mujeres y 49% hombres, relación que se ha mantenido sin cambios desde entonces, exceptuando en los censos de 1960 y 1970, donde la composición fue de 50 y 50 por ciento.

Por otro lado, el índice de masculinidad (IM)⁶ en 1930 era de 96.3, y en 1921 fue de 95.5, lo cual significa que por cada 100 mujeres había un hombre menos que en 1930; esto se puede explicar por el movimiento armado, el cual involucró, sobre todo, al sexo masculino.

Al estudiar la relación entre hombres y mujeres por grupo de edad a través del IM, es posible identificar patrones de diferenciación por sexo y edad de la mortalidad. Para dejar explícita esta relación, se debe señalar que mientras menor sea el valor del índice de masculinidad, se puede pensar que más han sido las pérdidas en la población masculina.

⁶ Relación que muestra el número de hombres por cada 100 mujeres.

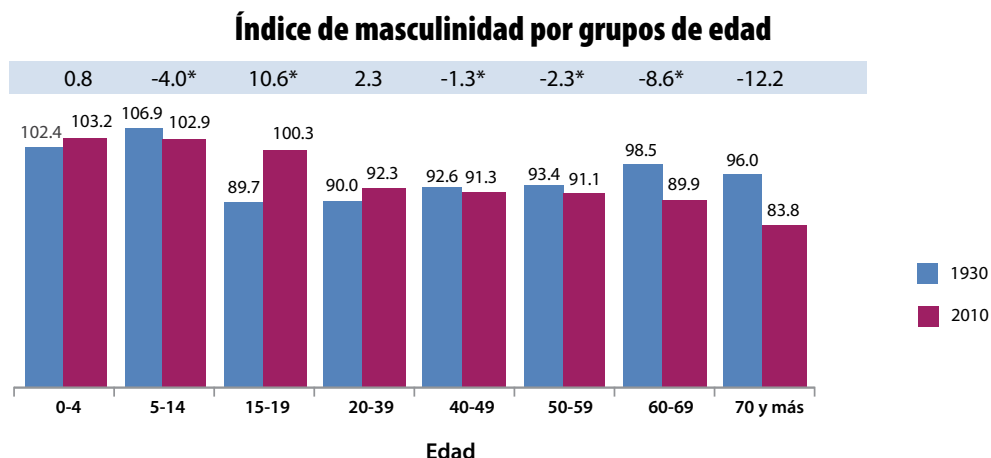
Los factores que afectan de manera negativa a una población son la emigración y la mortalidad. Ordorica y Lezama (1993), citados por Verduzco (1997), señalan que en el periodo de 1911 a 1921, del total de la población mexicana perdida, el impacto de la migración internacional fue de 13% —del que se atribuye 8% hacia Estados Unidos de América (EE.UU.) y 5% a otros países, principalmente Cuba y Guatemala—, lo cual deja paso a la mortalidad para explicar los cambios en la composición de la población.

En la gráfica 4 se presentan los índices de masculinidad calculados por grupos de edad de la población de 1930 y del 2010. Esto nos permite estudiar los efectos de la sobremortalidad masculina y comparar sus cambios a través del tiempo. Se espera que hombres jóvenes y adultos tengan tasas de mortalidad elevadas. Garduño (2001) señala que esto es debido a que los rasgos impuestos en la masculinidad están relacionados con la destructividad.

En primer lugar, se puede apreciar que la tendencia a la baja del IM con la información de 1930 no es tan fuerte como la que se observa en el 2010. También, se ve que en los rangos de 0-4 años de edad, 15-19 y 20-39 las diferencias son positivas entre el IM del 2010 frente al calculado en 1930. Por el contrario, éstas son negativas en los rangos de 5-14 años, y más de 40 años. Las diferencias positivas hablan de mejores condiciones para los hombres en el 2010 que las que hubo en 1930. Lo opuesto ocurre con las negativas, que se presentan de los 40 años en adelante.

Se debe resaltar que el indicador reportado en el 2010 fue 95.4, 0.1 menor que en 1921 y 0.9 menor que en 1930; es decir, en la actualidad presenta una situación disminuida para los hombres, como a finales del movimiento armado, sobre todo en los rangos mayores a 49 años. Aunque en todos los niveles existen diferencias, las más significativas están señaladas con asterisco; de éstas, la mayor se encuentra en el rango de 70 años de edad. Para explicar este fenómeno se debe observar la migración internacional y la mortalidad. En cuanto

Gráfica 4



Nota: el asterisco denota diferencia significativa entre las medias, con un nivel de significancia $\alpha = 0.05$.

Fuente: microdatos expandidos del censo de 1930 y el Censo de Población y Vivienda 2010.

a la primera, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) (2014) reportó que, en suma, alrededor de 600 mil mexicanos abandonan el país cada año (sobre todo hacia EE.UU.), con la intención de encontrar mejores oportunidades de empleo; de éstos, se estima que 75.4% son hombres (en promedio, mayores de 26 años). Por otro lado, durante el 2006 y el 2010, la mortalidad general anual aumentó entre 4 y 6%; en particular, la población masculina entre 25 y 44 años de edad fue disminuida principalmente por agresiones y accidentes; por último, los hombres de más de 45 años han sido afectados por enfermedades como la diabetes mellitus, las del corazón y las hepáticas, estas últimas relacionadas con el consumo de alcohol (INEGI, 2010c).

Condiciones tan desfavorables para los hombres del 2010 respecto a los de 1930 señalan que se debe trabajar en políticas económicas, de salud y seguridad para asegurar un índice de masculinidad que les brinde condiciones más equitativas (Zamudio F. *et al.*, 2012).

Dependencia

El índice de dependencia demográfica (IDD)⁷ expresa el número de personas en edades dependientes

⁷ Índice claramente económico que representa la medida relativa de la población potencialmente inactiva sobre la potencialmente activa (INE, 2014).

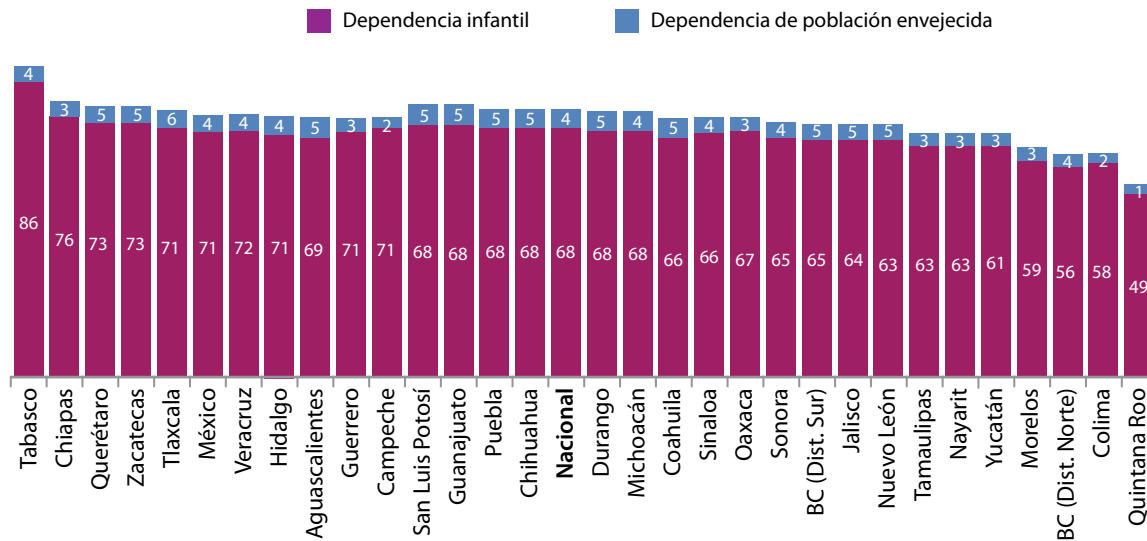
por cada 100 potencialmente activas, es decir, es la relación entre quienes tienen de 15 a 65 años de edad y los menores de 15 y mayores de 65 (INE, 2008).

La dependencia en 1930 era, en promedio, 72 por cada 100, sin embargo, en estados como Tabasco y Chiapas era mayor a 80; por el contrario, en Querétaro era de sólo 50. En el 2010, el IDD se situó alrededor de 55 a escala nacional, siendo Chiapas el que reportó el más alto (58) y el DF, el más bajo (32). En el 2010, en promedio había 17 personas dependientes menos que en 1930 por cada 100 personas activas. Ahora, la distribución del trabajo se encuentra mejor repartida por el cambio en la estructura poblacional.

El proceso de envejecimiento demográfico trae consigo un periodo o ventana de oportunidad en el que se presentan las condiciones más favorables para el desarrollo debido al aumento de la población en edad laboral y a la reducción de la menor de 15 años; al mismo tiempo, la población adulta mayor todavía mantiene un peso, aunque pequeño. Las ventajas que ofrece esta situación serán mayores durante el lapso 2005-2030, cuando el índice de dependencia total será menor a 60 personas en edades dependientes por cada 100 en edad laboral. A partir de la tercera década de este siglo, el incremento pronunciado de la población adulta mayor cerrará este periodo de oportunidad demográfica (CONAPO, 2004).

Gráfica 5

Índice de dependencia por entidad, 1930



Fuente: microdatos expandidos del censo de 1930.

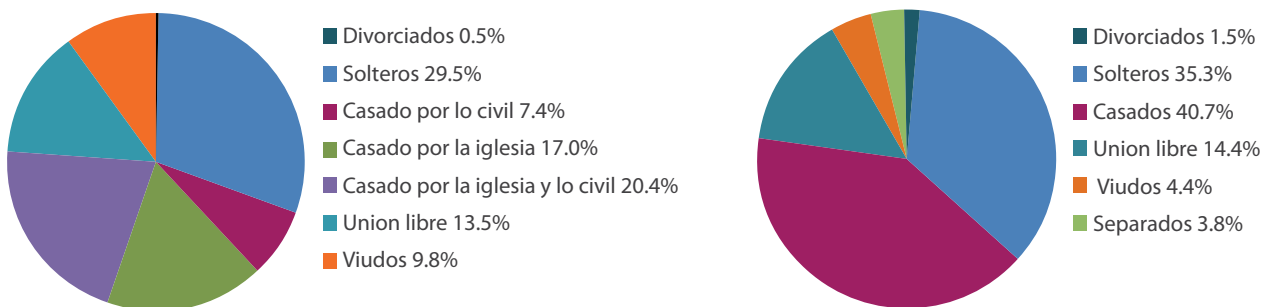
Nupcialidad

En cuanto a la variable estado civil, los microdatos indicaron que 44.8% de la población estaba casada por alguna de las tres modalidades (iglesia, civil o ambas), esto es cuatro puntos porcentuales más que el indicador en el 2010 (ver gráfica 6). La situación anterior se explica porque en ese año se tenían mayores porcentajes en las categorías de solteros, unión libre y divorciados (esta última triplicó el valor de 1930).

Por último, en la gráfica 6 se observa, también, que en la categoría de viudos el valor de 1930 es más del doble que en el 2010. Al respecto, en la gráfica 7 se puede ver que esta categoría está compuesta sobre todo por mujeres (9.1 puntos más), presumiblemente porque habían perdido a sus esposos durante el movimiento armado, ya que 59% de las viudas se encontraron en el rango de 40-65 años de edad. Aunque se podría pensar que este número es demasiado alto y que algunas

Gráfica 6

Situación conyugal de la población de 1930 (>14 años) y el 2010 (>12 años)



Fuente: microdatos expandidos del Quinto Censo de Población y el Censo de Población y Vivienda 2010.

de estas viudas *ficticias*, que se hacían llamar así por prejuicios sociales para no aceptar que eran madres solteras como ocurrió en la Colonia (McCaa, 1991), Arrom (1985) afirma que, aun cuando a su parecer no todas las viudas eran legítimas en ese periodo, las implicaciones demográficas y sociales son casi idénticas; de esta manera, deben hacerse análisis acerca de las implicaciones que tuvo esta variable en el desarrollo demográfico del México posrevolucionario.

Migración

Durante el Porfiriato se favoreció la inmigración, ya que se tenía la idea de que la población nativa era insuficiente para alcanzar el índice de progreso que otros países habían logrado. Después de debatir entre los beneficios económicos y los argumentos racistas, el gobierno decidió permitir la llegada de obreros chinos (por lo barato de su mano de obra) para trabajar en la agricultura y la industria, en especial la ferrocarrilera (Velázquez, 2005).

Posterior a 1914 sobrevino una gran inestabilidad en el tema migratorio, debido sobre todo a los conflictos tanto nacionales como internacionales, de manera que el Censo General de Habitantes de 1921 marcó un decremento en la cifra de ciudadanos ex-

tranjeros radicados en México; sin embargo, igual que durante la época del Porfiriato, las políticas demográficas de los regímenes de Álvaro Obregón (1920-1924) y Plutarco Elías Calles (1924-1928) favorecieron la inmigración extranjera, con lo que se registró una recuperación en 1930 (Salazar, 1996).

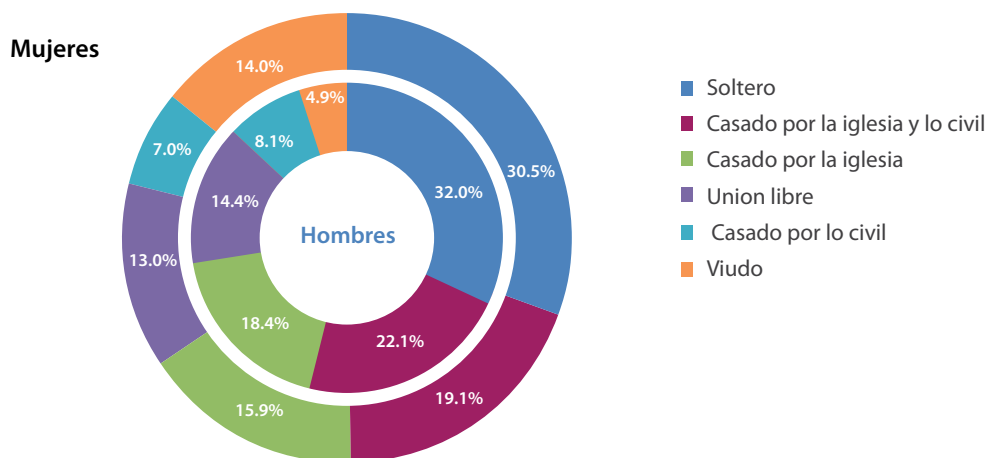
Por otro lado, EE.UU. repatrió en forma masiva población de origen mexicano después de 1921, estimándose que entre 1929 y 1935 regresaron a nuestro país más de medio millón de personas que tuvieron que ubicarse sobre todo en las ciudades fronterizas (Gutiérrez, 1995).

En 1930, 7.4% de la población que vivía en México no había nacido en el lugar de residencia reportado al momento del Censo, siendo Quintana Roo, Baja California (Distrito Norte), Baja California (Distrito Sur) y Tamaulipas las que reportaron mayor porcentaje de inmigración. Esto concuerda con lo señalado por Sobrino (2010), quien indica que los principales receptores en 1930 fueron los estados del norte del país y Quintana Roo en el sur, éste, desde entonces, se distingue por su flujo migratorio.

Por el contrario, las entidades que reportaron mayor emigración fueron Aguascalientes, Colima y Querétaro.

Gráfica 7

Nupcialidad por sexo, 1930



Fuente: microdatos expandidos del censo de 1930.

En el 2000, las principales entidades receptoras de migrantes nacionales resultaron ser Quintana Roo (55.5% de su población total), Baja California (41.2%) y el estado de México (38.6%); para el 2010 los resultados fueron similares, excepto que esta última entidad fue desplazada por Baja California Sur. En cuanto a las entidades que tuvieron mayores porcentajes de expulsión en el 2000 se encuentran el DF (51.8% de su población), Zacatecas (38.6%) y Durango (30.9%), que para el 2010 conservaron valores similares.⁸

Población extranjera

La representada por los microdatos expandidos corresponde a 84 005 personas, lo cual equivale a 0.67% de la población que vivía en México en 1930.

En el DF se encontraba 31% de ella, por este hecho, la estimación nacional de los microdatos difiere del porcentaje que se reporta en los informes de 1932, donde se indica que 1% de la población que residía en México en 1930 era de origen extranjero.

Para dar una visión acerca de la población extranjera en México en 1930, se usaron los tabulados básicos de la DEN, ya que a nivel nacional no es adecuado reportar las estimaciones de los microdatos; sin embargo, a nivel municipal será correcto hacerlo.

Las entidades que albergaban más extranjeros eran el DF (31%), Chiapas (12%) y Veracruz (9%). La participación por nacionalidad se componía de la siguiente forma: estadounidense (26%), española (21%), china (11%), guatemalteca (9%), canadiense (4.2%) y alemana (3.2%), entre las de mayor representación.

En el 2010, la población extranjera radicada en México siguió significando 1% de la población, siendo Baja California (13%), Jalisco (9%), Chihuahua (8%) y el DF (7%) los que tenían mayor cantidad.

En 1930, según los microdatos, sólo 1.1% de la población hablaba un idioma extranjero, entre los más frecuentes: inglés (62.4%), chino (12.3%) y alemán (6.1%). Para el 2010, esta situación ha cambiado de manera considerable, ya que se estima que 12% de la población habla alguna lengua extranjera, en particular, inglés (González *et al.*, 2011).

Analfabetismo

Desde el México independiente se hablaba de la educación como el camino para progresar; sin embargo, los eventos armados, el brote de influenza y la Guerra Cristera crearon un ambiente de inestabilidad y un claro estancamiento en el desarrollo del país; en particular, el analfabetismo en los adultos era muy alto; por esta situación, en 1920, José Vasconcelos impulsó la primera campaña formal de alfabetización desde la rectoría de la Universidad Nacional de México, que buscó solventar la falta de instrucción que tenía la población (Bonilla, 2011).

Los microdatos expandidos indican que 66.8% de la población mexicana mayor de 15 años era analfabeta (56% mujeres y 44% hombres). En un positivo contraste, los resultados del censo del 2010 indicaron que el analfabetismo en México estaba en el orden de 8%, casi 59 puntos porcentuales abajo de 1930, menor al de los países de Centroamérica, pero aún por encima de los más desarrollados de Europa, Norteamérica y Sudamérica.

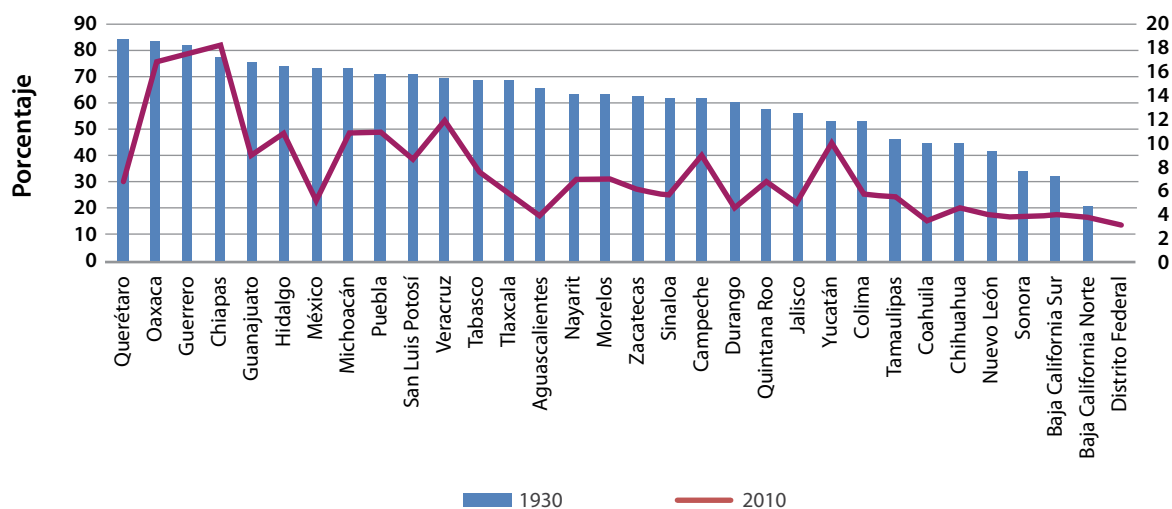
En la gráfica 8 se observa que en Oaxaca, Guerrero y Chiapas, el promedio de analfabetismo en el 2010 fue de 17.5%, muy por debajo del de 1930 (81.1%); sin embargo, es notorio que el rezaigo respecto a las demás entidades, se mantiene hasta la fecha. No así para casos como el estado de México, Guanajuato, Tlaxcala y Durango, quienes escalaron de cinco a 15 posiciones a nivel nacional. También, ha habido retroceso de posiciones en algunos estados como Veracruz, Campeche y Yucatán; éste último presenta el mayor.

En cuanto a la escolaridad, Muñoz (1980) dice que las políticas públicas instrumentadas en la década de los 80 lograron que 35% de la pobla-

⁸ Cálculos realizados con los datos de los censos de población y vivienda del 2000 y 2010 (Romo, 2012).

Gráfica 8

Analfabetismo por entidad federativa, 1930 y 2010



Nota: Querétaro, Quintana Roo, Colima y Aguascalientes contaban con menos de 35% de la población, por lo que algunas estimaciones como ésta deben tomarse con cautela.

Fuente: microdatos expandidos de los censos de 1930 y 2010.

ción entre 13 y 18 años de edad pudiera tener la educación posprimaria y que 11% de los jóvenes mayores de 18 años y menores de 25 alcanzaran la educación superior. En cambio, en 1930, las oportunidades de recibir estos niveles de educación sólo estaban al alcance de 1% de la población que se encontraba en estos grupos de edades.

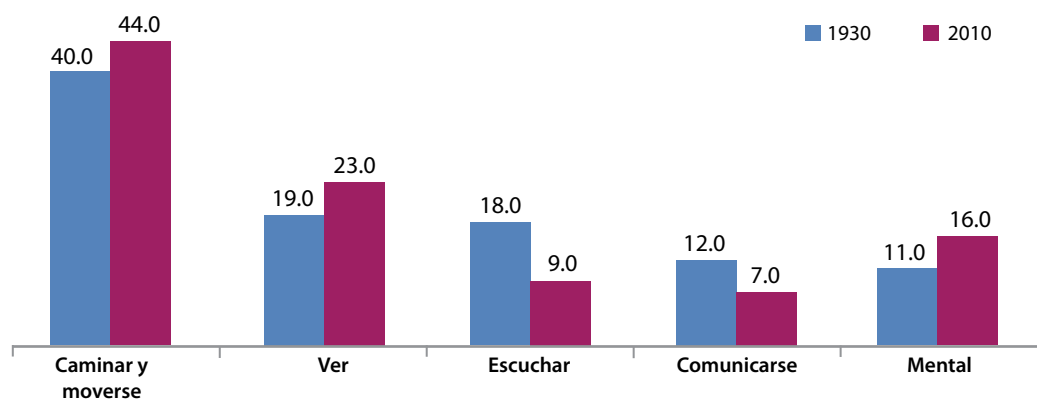
Así, en 1930, de los niños entre 6 y 14 años sólo 36.3% asistía a la escuela, siendo Aguascalientes, BC (Distrito Norte), Yucatán y Morelos los que tenían a más niños matriculados; por el contrario, Michoacán, Veracruz y Guerrero son los que presentaron los menores índices de matriculación en este rango de edad.

En comparación, según el censo del 2010, 87.3% de la población entre 6 y 14 años de edad asistía a la escuela; los mejores indicadores de matriculación fueron en San Luis Potosí (SLP), Tlaxcala y Nuevo León. Los estados que presentaron los mayores avances con respecto a 1930 son SLP, Chiapas, Hidalgo y Guanajuato; por el contrario, los de mayor retraso, Baja California, Morelos y Sonora.

Discapacidades

En 1930, 0.72% de la población indicó que sufría algún tipo de discapacidad, prácticamente el mismo porcentaje que el reportado en 1921 (0.73%) y muy diferente al 5.1% reportado en el censo del 2010. Un comparativo con los microdatos expandidos de 1930 y los resultados del censo del 2010 se muestra en la gráfica 9. En cuanto a las causas que ocasionaron este cambio, el INEGI (2013) indica que las discapacidades para caminar y moverse se deben al proceso de envejecimiento (el cual es más notorio en las mujeres porque su esperanza de vida es mayor a la de los hombres); en los varones, un factor adicional son los accidentes que sufren debido a que sus actividades productivas implican mayor riesgo. En relación con la disminución que se presenta en las discapacidades para escuchar y comunicarse, esto ha ocurrido por la prevención de enfermedades que se hace en edades tempranas, prácticas que no se realizaban con anterioridad. Por último, las mentales en el 2010 han aumentado de forma notoria, sobre todo en la población infantil y juvenil masculina, pues están relacionadas con

Distribución porcentual de la población por tipo de discapacidad



Fuente: microdatos expandidos de 1930 y Censo de Población y Vivienda 2010.

problemas de nacimiento; esta tendencia es consistente con lo que reportó la Organización Mundial de la Salud en el 2011, al indicar que 20% de los niños y adolescentes del mundo tienen alguna discapacidad de este tipo, lo que las convierte en uno de los principales problemas de salud pública del planeta.

Lengua indígena

Con base en los microdatos, se puede apreciar que la población hablante de lengua indígena (PHLI) disminuyó 10 puntos porcentuales de 1930 al 2010, pasando de 16.2% de la población total a 6.2 por ciento. Durante este periodo se observaron oscilaciones en cuanto a los principales estados con mayor PHLI, siendo Oaxaca el estado que de manera consistente ocupó alguno de los tres primeros lugares, seguido de Puebla y Veracruz; Yucatán y Chiapas ocuparon de forma esporádica alguno de los primeros cinco lugares (Marino, 1963; Oliveira *et al.*, 1982; Ortiz, 2005). El estado que presentó el mayor decremento es Oaxaca (-7.8%); por el contrario, Chiapas tuvo un incremento (12.5%).

El tzeltal y tzotzil son las únicas lenguas indígenas que se hablaban más en el 2010 que en 1930. En la gráfica 10 sólo se pueden apreciar las princi-

pales, sin embargo, en los microdatos de 1930 se tienen catalogadas 35.

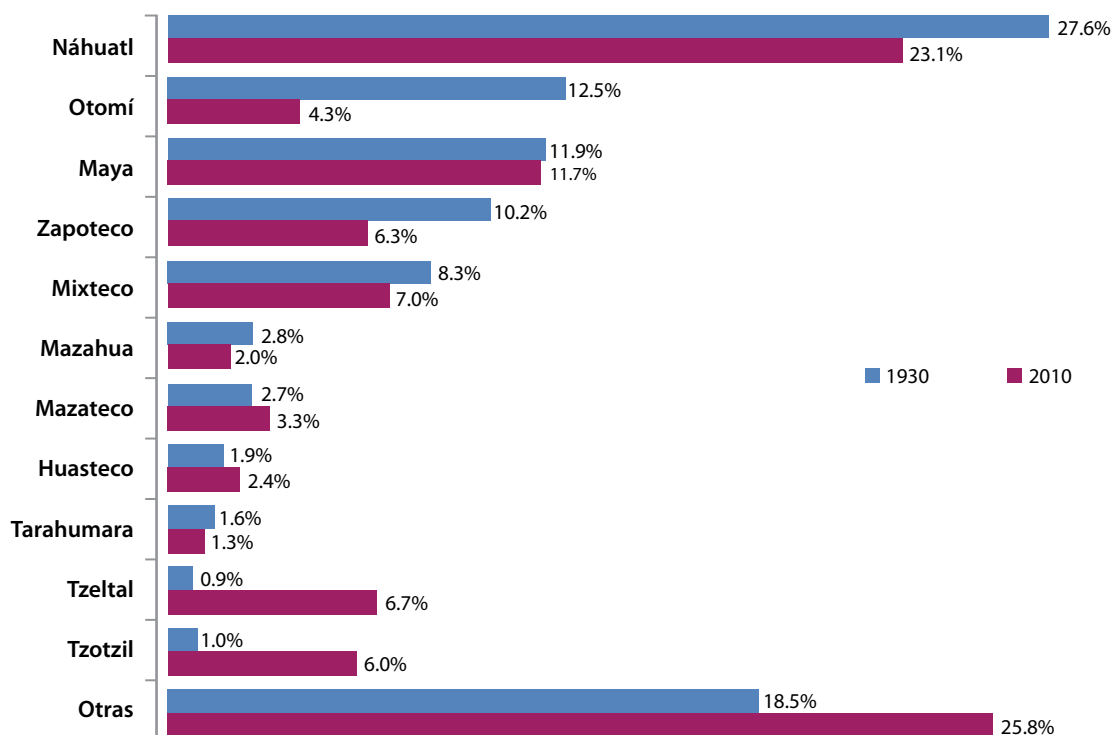
Es notorio que las lenguas indígenas están en riesgo de desaparecer; el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) (2015) indica que uno de los principales motivos es la estigmatización de su uso, tanto por el hablante como por el resto de la sociedad dominante.

Religión

La católica ha predominado entre la población desde la época de la Colonia y, aunque las *Leyes de Reforma* (1859-1860) y *la Ley Calles* (1926) le quitaron poder a la Iglesia y propiciaron la introducción de nuevas doctrinas, la gente continuó siendo en su mayoría católica (García, 2004). Prueba de ello es que en 1930 se estimó que 97.80% de la población practicaba esta religión, 1.07% no profesaba ninguna y el restante 1.13% pertenecía a otra (en este rubro, 0.58% se declaró protestante). En cuanto al 2010, el INEGI reportó que 82.72% de la población era católica; 4.68% no pertenecía a religión alguna y 12.60% declaró pertenecer a otra doctrina, entre las más representativas: protestantes (7.47%) y bíblicas diferentes a las evangélicas (2.26%).

Gráfica 10

Población de 5 años de edad y más hablante de lengua indígena



Fuente: microdatos expandidos de los censos de 1930 y 2010.

Ocupación

En cuanto a la población mayor de 12 años de edad de 1930, 46.2% estaba ocupada en alguna actividad económica, cifra menor a la reportada en el 2010, donde el indicador se situó en 56.2 por ciento. Un hecho importante fue la incorporación de las mujeres a las actividades productivas, ya que este indicador en el sector femenino se desplazó de 7.2% en 1930 a 33.3% en el 2010.

La gráfica 11 se realizó con las ocupaciones y profesiones que los pobladores declararon realizar al momento de cada censo⁹. Como se puede observar, 71.7% de la población económicamente activa (PEA) desarrollaba su actividad en el sector 1 —compuesto sobre todo por trabajadores del campo (88.9%) y ganaderos (6.2%)—; en el 2, 10.6% —en el cual se encontraban diversas profesiones,

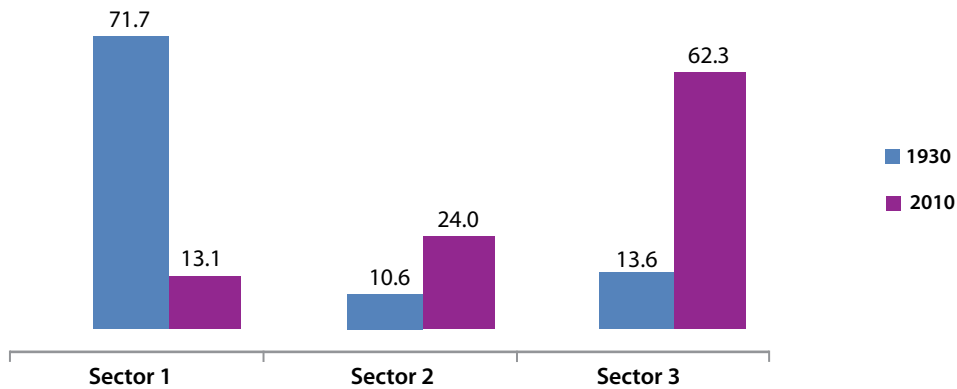
de las que destacaron, por su participación en el total, molendero (11.68%), obrero (10.3%), carpintero (9.7%), costurero (7.7%) y albañil (7.15%), entre otras—; y, por último, en el sector 3 —cuyas ocupaciones más frecuentes eran comerciante (29.2%), empleado (24.0%), mecánico (4.2%) y profesor (4.1%)— participaba 13.6% de la población. Éstas son sólo las actividades con mayores frecuencias, sin embargo, el catálogo obtenido de los microdatos se compone de 1 073 ocupaciones y profesiones.

Por otro lado, es evidente que las actividades económicas han cambiado mucho en los últimos 80 años. En el 2010, el sector que tenía más importancia es el terciario, que aportó 62.3% al producto interno bruto (PIB) nacional, y los principales subsectores, la manufactura (23%), el comercio (19%) y actividades relacionadas con el subsector inmobiliario (13%). En cuanto al secundario, contribuyó con 24% al PIB en subsectores como: minería

⁹ La clasificación fue hecha por el equipo de investigación, basada en el catálogo del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupación (SINCO) 2011 del INEGI.

Gráfica 11

Porcentaje de la población ocupada por sector de actividad económica



Fuentes: microdatos expandidos del censo de 1930. // INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). 2010.

(47%), construcción (44%) y electricidad (9%). Por último, el sector primario sólo participó con 13.1% (INEGI, 2010d). Alanís (2008) considera que el resultado de una economía en crecimiento es dejar de basar primordialmente su producción en actividades agrícolas y de extracción, pasar a otras industriales y, por último, tener un sector de servicios más importante.

Hogares

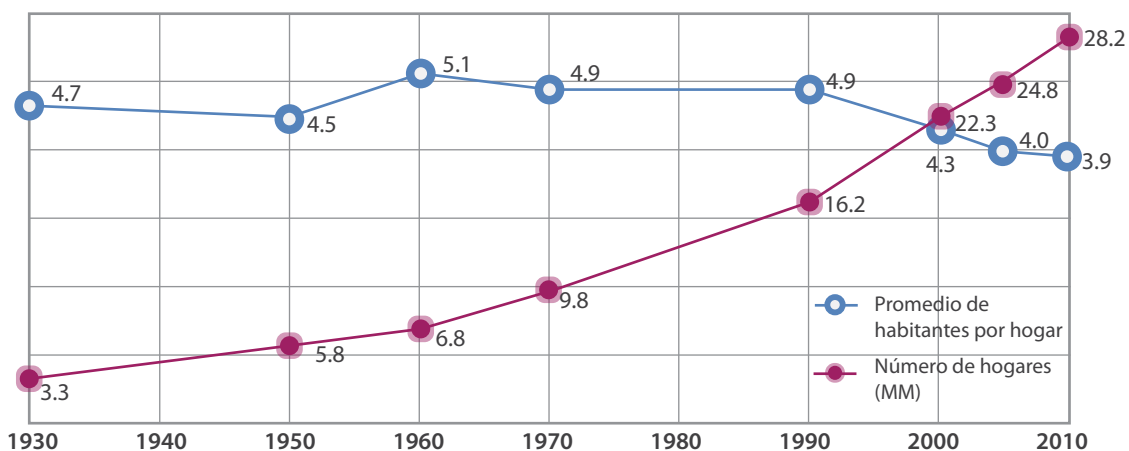
Expertos en el tema coinciden en reconocer la centralidad de la familia en ámbitos como el control

social, el funcionamiento de los sistemas de herencia y transmisión de la propiedad, la reproducción demográfica, la socialización de los individuos, las relaciones de género y la solidaridad entre generaciones (Tuirán, 1993).

Como se menciona en INEGI (2001), en un comparativo de 1930 al 2000, el tamaño promedio del hogar permaneció hasta cierto punto estable durante las primeras décadas, pero en años posteriores existió una tendencia a la baja, la cual puede relacionarse con el descenso de la fecundidad y el incremento de la migración.

Gráfica 12

Número de hogares y promedio de integrantes por hogar



Fuente: censos de 1930 y 2010.

Los microdatos de 1930 indican que el número promedio de integrantes en la familia fue de 4.7 (en 3.3 millones de hogares registrados), el cual disminuyó a 3.9 miembros en el 2010 (en 28.2 millones de hogares), lo que, en número de hogares, representa un incremento de 749% (ver gráfica 12). Finalmente, en 1930, 18.4% de los hogares reconocía como jefa de familia a una mujer y, para el 2010, esta cifra aumentó a 24.5 por ciento.

Conclusiones y recomendaciones

En cuanto a la base de datos

La recuperación de los microdatos del Quinto Censo de Población, 15 de mayo de 1930, fue una acertada decisión por parte del INEGI. La muestra de 10% de ellos indica que este censo cumple con los estándares de calidad necesarios para hacer análisis estadísticos. Esto se confirma con las estimaciones realizadas con los microdatos presentados a lo largo del presente documento, los cuales reflejan resultados muy similares a los mostrados en los tabulados básicos de 1932.

La información recuperada será un valioso insumo para investigadores en Ciencias Sociales, pues podrán realizar estimaciones precisas por municipio; aunque puedan presentar errores, estarán en niveles aceptables.

Ya que se ha desarrollado una metodología y una plataforma para la recuperación de estos datos, se recomienda rescatar el otro 90%, lo que permitirá conocer características para cohortes poblacionales más específicas.

En cuanto a los resultados

La población en México se ha septuplicado en los últimos 80 años y, de ser una población muy joven, se ha convertido en una donde alrededor de 50% de sus habitantes está en edad laboral, lo cual representa un bono demográfico que terminará en la tercera década de este siglo.

Las políticas públicas ejecutadas en el país durante las últimas ocho décadas han abordado varios aspectos demográficos, como: la densidad de población, el aumento de la esperanza de vida, la disminución de la mortalidad y el analfabetismo, el control de la natalidad y la dependencia económica; sin embargo, no se han diseñado políticas públicas eficaces para resolver aspectos relevantes como la concentración de 50% de la población en la cuarta parte de los estados del país, el bajo índice de masculinidad y la pérdida de la población hablante de lengua indígena.

La estructura de los hogares ha cambiado, en esto ha influido la política de fecundidad, la cancelación de algunos prejuicios sociales y la inserción de las mujeres a la actividad productiva. Ahora, se encuentran familias más pequeñas, se reconoce más a una mujer como jefa de familia, el número de parejas casadas ha disminuido y ha aumentado el número de personas divorciadas; no obstante, deben observarse las implicaciones de estos cambios, ya que se ha reconocido a la familia como la unidad básica de la sociedad y como la promotora de valores en los individuos, por lo que el Estado debería indagar acerca de los efectos a mediano y largo plazo de esta reestructuración social y encauzar este proceso.

La pérdida importante en la riqueza de lenguas indígenas señala un desarrollo nacional no incluyente y unilateral, una inercia hacia la monocultura occidentalista. El estado de Chiapas se presenta hoy en día como el único que ha conservado su diversidad lingüística por el aumento del número de hablantes de lenguas indígenas, principalmente tzeltal y tzotzil. Sería recomendable analizar lo que ocasionó este fenómeno, en aras de cuidar la riqueza de lenguas en nuestro país.

Los resultados en cuanto al índice de masculinidad son de llamar mucho la atención, es necesario que se analicen y corrijan las causas de que se encuentre en un nivel tan bajo, lo que significa una situación crítica para los hombres, tanto como en la época de la Revolución Mexicana. El que ahora haya menos hombres que antes indica

que sus condiciones de vida son más precarias y su esperanza de vida permanece a la zaga de la de las mujeres. Esto tiene implicaciones graves, debido a que el IM está deteriorado sobre todo en los grupos de mayor actividad económica y densidad poblacional. Por lo anterior, es necesario diseñar políticas públicas de salud para aumentar la esperanza de vida de los hombres; también, se debe atender el problema de migración que, por décadas, ha mermado a la población masculina del país y, para finalizar, abordar el creciente problema de violencia que empieza a incidir en las estadísticas nacionales.

El aspecto de la educación es muy importante; aunque es notorio un cambio muy favorable en el indicador de alfabetismo, es necesario investigar las causas por las que entidades como Oaxaca, Guerrero y Chiapas no han podido recuperarse de situaciones tan precarias como otras entidades que sí lograron alcanzar mejores niveles de instrucción. Por otro lado, resulta primordial relacionar la educación con las actividades productivas que la población realiza. En la actualidad, aunque la población dejó de dedicarse a actividades del sector primario y se ha movido al de servicios, se nota que los puestos que ahora ocupan son de bajo perfil, pues la PEA se está dedicando a actividades como el comercio y la manufactura. Esta circunstancia podría ser crítica, ya que el país atraviesa por una situación demográfica favorable, la cual se está desaprovechando. Debido a esto, es necesario impulsar políticas públicas que fortalezcan la instrucción de alto nivel en la población joven, para que ésta se inserte en la dinámica de los cambios tecnológicos e informáticos que están modificando la economía mundial y que, de manera simultánea, mejore sus condiciones de vida.

Fuentes

Alanis, G. "Cambio estructural en México: crecimiento económico, apertura comercial, el TLCAN y el medio ambiente", en: *Conferencia del Cuarto Simposio de América del Norte sobre Evaluación de los Efectos Ambientales del Comercio*. Phoenix, EE.UU., 2008. Consultado en <http://www3.cec.org/islandora/en/item/2338-structural-changes-in-mexico-economic-growth-trade-liberalization-nafta-and-es.pdf> el 10 de abril de 2015.

- Alba, F. *La población de México*. México, DF, Centro de Estudios Económicos y Demográficos. El Colegio de México, 1976, p. 14.
- Asuad, N. "La ciudad de México, su región y la construcción y operación del nuevo aeropuerto de la ciudad de México (sic) (NAICM)", en: *XXIV Seminario de Economía Urbana y Regional*. IIEc, Facultad de Economía de la UNAM, 2014. Consultado en <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/Ponencia%20Asuad.pdf> el 11 de marzo de 2015.
- Arrom, S. *The Women of Mexico City 1790-1857*. California, EE.UU., Stanford University Press, 1985, pp. 127-129.
- Bonilla, I. "Cronología de la educación y campañas de alfabetización en México", en: *Mirada Ferroviaria* (revista digital). Núm. 15, 2011, pp. 43-52.
- Chackiel, J. y G. Macció. *Evaluación y corrección de datos demográficos*. Serie B. Núm. 39. Santiago de Chile, CELADE-CEPAL, 1978, p. 4.
- Cochran, W. G. *Sampling Techniques*. 3.ª edición. EE.UU., John Wiley & Sons, Inc., 1977.
- CONAPO. *Envejecimiento de la población de México: reto del siglo XXI*. México, DF, CONAPO, 2004, p. 22.
- _____. *República Mexicana: indicadores demográficos*. Consultado en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos el 10 de abril de 2015.
- Cordero, E. "La subestimación de la mortalidad infantil en México", en: *Demografía y Economía*. El Colegio de México, 1968. Consultado en http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/KKA9YM8XK23G1B6Y16GGKIXIIRDE9.pdf el 10 de abril de 2015.
- Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística. *Quinto Censo de Población. 15 de mayo de 1930. Resumen general*. México, Secretaría de la Economía Nacional, 1932, p. 3.
- _____. *Quinto Censo de Población. 15 de mayo de 1930. Tabulados básicos*. México, Secretaría de la Economía Nacional, 1932.
- García, M. *Credibilidad y opinión pública entre estudiantes de Ciencias de la Comunicación y Derecho: caso la Iglesia católica*. Tesis de licenciatura. Universidad de las Américas Puebla, 2004.
- Garduño, M. A. "Determinación genérica de la mortalidad masculina", en: *Salud Problema*. 6(10-11), 2001.
- González, G., J. Schiavon, D. Crow y G. Maldonado. *México, las américas y el mundo 2010. Política exterior: opinión pública y líderes*. Informe. México, CIDE, 2011, p. 50.
- Gutiérrez, R. "Conformación del proceso migratorio al norte de México", en: *Estudios Demográficos y Urbanos*. El Colegio de México, 1995, pp. 569-605.
- Gutiérrez, M. "Desarrollo y distribución de la población urbana en México", en: *Investigaciones geográficas. Boletín del Instituto de Geografía*. Núm. 50. UNAM, 2003.
- INALI. *México, lenguas indígenas nacionales en riesgo de desaparición: variantes lingüísticas por grado de riesgo*. 2000. México, DF, Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, 2015. p. 3.

- INE. *Población y sociedad: aspectos demográficos*. Santiago, Chile, Instituto Nacional de Estadística, 2008, p. 31.
- _____. *Indicadores demográficos básicos: metodología*. Madrid, España, Instituto Nacional de Estadística, 2014, p. 69.
- INEGI. *Indicadores sociodemográficos de México (1930-2000)*. Aguascalientes, México, INEGI, 2001, pp. 101-102.
- _____. *125 años de la Dirección General de Estadística 1882-2007*. Aguascalientes, México, INEGI, 2010a, pp. 27-68.
- _____. *Estadísticas vitales 2010*. Consultado en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/consulta.asp?c=11800#> el 2 de junio de 2015. 2010c.
- _____. *Tabulados básicos Censo 2010*. Aguascalientes, México, INEGI, 2010b.
- _____. *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto interno bruto por entidad federativa 2005-2009: año base 2003*. Aguascalientes, México, INEGI, 2010d.
- _____. *Diseño de la muestra censal 2010*. Aguascalientes, México, INEGI, 2011, pp. 6-13.
- _____. *Las personas con discapacidad en México: una visión al 2010*. Aguascalientes, México, INEGI, 2013, pp. 116 y 228.
- _____. *Censo de Población y Vivienda 2010*. Consultado en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx> el 1 de abril de 2015.
- Márquez y Molina. "El otoño de 1918: las repercusiones de la pandemia de gripe en la ciudad de México", en: *Desacatos*. Núm. 32, 2010, pp. 121-144.
- McCaa, R. *La viuda viva del México borbónico: sus voces, variedades, y vejaciones*. El Colegio de México, 1991, pp. 299-324.
- _____. *Missing Millions: The Demographic Costs of the Mexican Revolution*. Vol. 19, núm. 2, 2003, pp. 367-400.
- McCaa, R.; A. Esteve; S. Ruggles y M. Sobek. "La integración de los microdatos censales de América Latina: el proyecto *ipums-América Latina*", en: *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 20, núm. 1, 2005.
- McCaa, R. y A. Gomez-Galvarriato. "1930 Population census of Mexico: a 1% Pilot Microdata Sample", en: *Population Association of American Annual Meeting 2011*. (Cartel) Washington, DC, 2013.
- Muñoz, C. "Educación, Estado y sociedad en México 1930-1976". Ponencia presentada en el I Foro Latinoamericano de Educación Comparada. 19-22 de marzo de 1980, Colima, Col.
- Naciones Unidas, CEPAL, UNFPA. "Los datos demográficos: Alcances, limitaciones y métodos de evaluación", en: *Serie Manuales*. Santiago de Chile, 2014, p. 49.
- Ordorica, M. y J. L. Lezama. "Consecuencias demográficas de la Revolución Mexicana", en: *El Poblamiento de México*. Núm. 4, 1993, pp. 32-53.
- Organización Internacional para las Migraciones (OIM). "Hechos y cifras", en: *Organización Internacional para las Migraciones*. 2014. Consultado en <http://oim.org.mx/hechos-y-cifras-2> el 2 de junio de 2015.
- Ortiz, M. *La población hablante de lenguas indígenas en México*. México, DF, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, 2005, p. 17.
- Kish, L. *Survey Sampling*. EE.UU., John Wiley & Sons, Inc., 1965.
- Lohr, S. *Sampling: Design and Analysis*. EE.UU., Duxbury Press, 1999.
- Riba, C. y A. Cuxart. "Aspectos metodológicos de la encuesta social europea". *VIII Congreso Español de Sociología*. Alicante, España, 2004, p. 18.
- Romo, R., Y. Téllez y J. López. "Tendencias de la migración interna en México en el periodo reciente", en: *La situación demográfica de México*. México, CONAPO, 2012.
- Salazar Anaya, D. "Imágenes de la presencia extranjera en México: una aproximación cuantitativa 1894-1950", en: *Dimensión Antropológica*. Vol. 3, enero-abril de 1996. México, INAH. Consultado en <http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=1473> el 2 de abril de 2015.
- Scheaffer, R., W. Mendenhall y L. Ott. *Elementos de muestreo*. EE.UU., Grupo Editorial Iberoamérica, 1987, pp. 78.
- Sobriano, J. *Migración interna en México durante el siglo XX*. México, CONAPO, 2010.
- Tuirán, R. "Vivir en familia: hogares y estructura familiar en México, 1976-1987", en: *Comercio Exterior*. 1993. Consultado en <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/248/8/RCE8.pdf> el 12 de abril de 2015.
- UNFPA, UNISDR y ONU-HABITAT. *Vinculos entre las dinámicas demográficas, los procesos de urbanización y los riesgos de desastres. Una visión regional de América Latina*. 2012.
- Velázquez, C. *Diferencias políticas entre los inmigrantes chinos del noroeste de México (1920-1930). El caso de Francisco L. Yuen. Historia mexicana*. Vol. LV, núm. 2. El Colegio de México, 2005, pp. 461-512.
- Verduzco, G. "La migración mexicana a Estados Unidos: estructuración de una selectividad histórica", en: *Migración México-Estados Unidos: continuidad y cambio*. México, DF, CONAPO, 1997, pp. 11-32.
- Weeks, J. *Sociología de la población*. EE.UU., Alianza Universidad Textos, 1999, p. 98.
- Zamudio, F.; R. Arana; A. Corona; R. Bautista; M. Andrade; J. Santibañez y M. Jiménez. *Informe estadístico sobre desarrollo humano en México: 1995-2010. Resumen*. México, Universidad Autónoma Chapingo, 2012.