



1 de noviembre de 2013 | Vol. 14 | Núm. 11 | ISSN 1607 - 6079

ARTÍCULO

DISCUSIONES SOBRE INFERENCIA ESTADÍSTICA EN EL CENSO DE LA CIUDAD DE MÉXICO DE 1790

Leticia Mayer

DISCUSIONES SOBRE INFERENCIA ESTADÍSTICA EN EL CENSO DE LA CIUDAD DE MÉXICO DE 1790

Resumen

El censo de 1790 causó una polémica muy interesante entre el virrey, segundo conde de Revillagigedo y el padre José Antonio de Alzate y Ramírez. En la discusión, que comprende más de dos años de cartas, puede verse la importancia de un conocimiento que se encuentra entre el quehacer científico y las necesidades estatales, además de los procesos de inferencia con los que se intentó analizar a la población de la Ciudad de México.

“

Los censos pueden considerarse como elementos políticos y formas de conocimiento a dos niveles: el saber científico de la estadística y la comprensión de la realidad...

”

Palabras clave: Censos, inferencia, estadística

DISCUSSIONS ON STATISTICAL INFERENCE IN THE CENSUS OF THE CITY OF MEXICO, 1790

Abstract

The census of 1790, caused an interesting dispute between the Viceroy, second Count of Revillagigedo, and Father José Antonio de Alzate y Ramírez. The debate, which includes more than two years of letters,

shows the importance of knowledge that lies between the scientific pursuit and the state needs, as well the inferential processes intended to analyze Mexico City population.

Keywords: *Census, inferential, statistics*

DISCUSIONES SOBRE INFERENCIA ESTADÍSTICA EN EL CENSO DE LA CIUDAD DE MÉXICO DE 1790

Introducción

El tema de este estudio es la polémica que suscitó el censo de la Ciudad de México publicado en 1791. En esta disputa estuvieron involucrados el entonces virrey de la Nueva España, Juan Vicente Güemes Pacheco y Padilla, conocido como segundo conde de Revillagigedo, y un sabio criollo, el padre José Antonio de Alzate y Ramírez.

Los censos pueden considerarse como elementos políticos y formas de conocimiento a dos niveles: el saber científico de la estadística y la comprensión de la realidad de la población en un espacio determinado.

Autoridad política y debate científico

En esta región de América se llevó a cabo un censo de población entre los años de 1790 y 1791, siendo virrey Juan Vicente Güemes Pacheco de Padilla, mejor conocido como conde de Revillagigedo. Este censo respondió a dos factores principales: la reorganización política que significaron las Reformas Borbónicas en España y los imperios de ultramar; y la discusión científica sobre la importancia de la población, su natalidad, la división entre los sexos, así como el crecimiento de la misma y los índices de mortalidad. Tal vez la discusión más importante sobre la población fue la que entabló Alzate con el virrey entre 1791 y 1792.

Es necesario señalar que ambos personajes tuvieron personalidades muy peculiares. En el caso del virrey basta citar la carta que el arzobispo de la Ciudad de México escribió al rey de España el 7 de agosto de 1791. Aparentemente esta epístola fue la contestación a una carta del monarca solicitando informes sobre la conducta del conde de Revillagigedo:

Carta muy reservada del arzobispo de México al Conde de Floridablanca, remitiéndole oficio con informe a S.M. sobre la conducta moral y política del Virrey [Conde de Revillagigedo] en cumplimiento de la real orden del 7 de agosto de 1791:

Aseguro a V.E. que esta Real orden me sorprendió, y que solo mi fidelidad, y mi obediencia a S.M. me han obligado a cumplir lo que se me manda; y mi conciencia a decir la verdad, [...] Aunque va dulcificado, y minorado el informe parece duro, pues tales son las cosas que pasan, y el discurso de las gentes. Muchas veces he oído a gente juiciosa que tiene raptos de loco.

Yo no sé cómo no lo conocieron en Madrid antes de darle el virreinato, pues salta a la vista que es afeminado en su compostura, en la cual gasta casi toda la mañana, soberbio, ligero y [sic] inconstante. [...]

El virrey tiene quien le escriba cuanto pasa en Madrid, y en Palacio; como tiene en México espías por todas partes. Esto es efecto de su genio perspicaz, y sospechoso. [...]¹

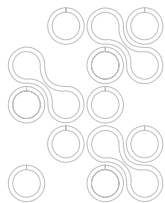
La carta del arzobispo no puede ser más dura. El conde de Revillagigedo debió ser un personaje muy particular. Sin embargo, también fue un gran virrey, los logros materiales de su mandato fueron muchos y muy exitosa la forma en que recompuso el virreinato de la Nueva España.

El naturalista criollo, José Antonio de Alzate y Ramírez no se quedó atrás. Sus pleitos y confrontaciones con sus contemporáneos fueron famosos en todo el virreinato, y públicos en muchos casos. Tal fue el caso del debate entre Alzate y el reconocido naturalista e ingeniero novohispano, Joaquín Velásquez de León, por un problema sobre el malacate. Al respecto Velásquez de León dijo en una carta: "tiene la sangre muy caliente y por eso ha extrañado que yo no replicase luego luego".



152. Anónimo. Virrey don Juan Vicente de Güemes Pacheco de Padilla, segundo Conde de Revillagigedo, s. XVIII. Cat. 59.

Figura 1:
 Anónimo. Virrey don Juan
 Vicente de Güemes Pacheco
 de Padilla, segundo Conde
 de Revillagigedo. 6. XVIII.
 Cat. 59.



[8] AGI, Estado 41, núm. 7.

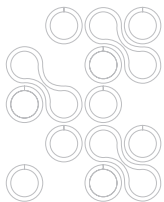
Regresemos al tema que nos ocupa. Antes de que se realizara el censo de 1790, Alzate escribió algunos trabajos sobre la manera de calcular una población. En 1788, en el primer volumen de la Gaceta de Literatura de México, Alzate publicó un artículo titulado: "Cálculo sobre la población de Méjico". En él afirmó que a partir de 1777 comenzaron a editarse las listas de sacerdotes que fallecieron en la Ciudad de México, así como en las Guías de Forasteros las listas generales de mortalidad. Comparando ambos inventarios llegó a inferir que el número de sacerdotes muertos correspondía a la centésima parte de muertes totales.

Según Alzate, los datos de mortalidad de los clérigos eran totalmente confiables y, si la correspondencia entre la mortalidad de sacerdotes y el total en la Ciudad de México era de 1 a 100, parecía fácil sacar resultados con alguna aproximación. No obstante, afirmó que este tipo de cálculos ofrecía muchos problemas. Sin embargo, su interés por conocer el número de habitantes lo llevó a hacer afirmaciones más temerarias y decidió comparar los datos de la Ciudad de México con los de Madrid de 1790. Hizo una serie de cálculos entre nacimientos y muertes, que lo llevaron a afirmar que, si la ciudad de Madrid contaba con 156 672 habitantes, la de México debería aproximarse a 210 215 vecinos.

En enero de 1791 se publicó un pequeño cuadro: "Estado General de la Población de México Capital de esta Nueva España", los datos correspondían al censo de la ciudad. En ellos se asignó la cantidad de 115 317 almas como total de los habitantes de la capital. Cuando Alzate vio estos resultados montó en cólera y escribió la primera de una serie de cartas al virrey Revillagigedo. La epístola comienza con una frase que permite imaginar la indignación del cura:

Trémulo tomo la pluma para informar a vuestra excelencia lo que siento [...] el estado hecho a cerca de la población de México, impreso en estos días, es de las producciones más infundadas, que han salido de la prensa.

Imagen: El Plinio de México, D. José Antonio Alzate, autor desconocido, siglo XVIII, México, Col. Facultad de Medicina. Tomado de Maravillas y curiosidades. Mundos inéditos de la Universidad, México: Antiguo



[2] Todas las citas sobre la correspondencia entre Alzate y el virrey están tomadas de Archivo General de la Nación, México, en adelante AGNM, ramo Historia, Vol. 74, exp. 1.

Los cálculos de Alzate para rebatir el censo se basaron en tres tipos de inferencias con datos diversos: 1) Comparó los planos de Madrid y México. 2) Siguiendo a "los más célebres calculadores políticos de la Europa, como son el Conde de Buffón, el Barón de Bielfeld", afirmó que era imposible contar una ciudad populosa, por lo que era más verosímil calcularla, lo que, según los autores antes mencionados, "se reduce a multiplicar el número de nacidos por 35, y el número de muertos por 31". 3) Su tercera demostración se basó en los consumos alimenticios de ambas ciudades. Sus datos le dieron casi el doble de consumo en la Ciudad de México que en Madrid.

Para Alzate estas inferencias con tres tipos de datos diferentes fueron la prueba irrefutable de que la Ciudad de México contaba con más de 200 mil habitantes y que, por consiguiente, estaba más poblada que Madrid, Barcelona o Sevilla. La discusión se prolongó por casi dos años. El análisis de la correspondencia nos permite ver, por una parte, la disputa de corte político que encerraron los datos estadísticos, y por la otra, más interesante, la forma de calcular la población de acuerdo a datos indirectos.

La extensión de las ciudades

Alzate se sacó la espinita que el virrey le clavó al decirle que por no haber salido de la Nueva España no conocía la extensión de otras ciudades y su grandeza. "Me insinúa V.E. que vivo muy engañado en suponer a México mayor en extensión que Madrid. Yo ciertamente jamás he salido de la América", sin embargo afirmó que tenía en su poder el plano de Madrid que hizo "el erudito Don Tomás de López, y presentado al soberano por mano del excelentísimo señor Conde de Florida Blanca". Así mismo apuntó tener varios planos de la Ciudad de México que hicieron otros tantos eruditos de estos reinos, "y cotejando uno con otro con el compás en la mano para medir exactamente las escalas respectivas, he notado que México ocupa una extensión de terreno considerablemente mayor que Madrid". Los resultados de las mediciones, aparentemente muy exactas, que hizo Alzate, lo llevaron a afirmar que la ciudad de Madrid, del sudeste al noroeste que era la parte más larga de aquella urbe, contaba con 2500 varas menos que la de México en una medición de norte a sur. Además, consideró que en estos tramos la población estaba muy concentrada.

Nuestro autor afirmó que era probable que existieran personas que pudieran suponer que el mapa de Madrid estaba muy bien hecho y no así el de México. Sin embargo, dijo que esto sólo podían pensarlo "quienes no saben cuántos eruditos participaron y el particular empeño y cuidado con el que se trabajó en el mapa de esta ciudad, con la única intención de averiguar la verdad". Para argumentar sobre la veracidad de los planos de Madrid y de México apeló a los juicios de autoridad apuntando la importancia de las personas que intervinieron en este trabajo. También recurrió a su propia experiencia, dado que Alzate levantó un plano para la distribución de los territorios parroquiales. Alzate indicó que, al argumentar sobre la mayor extensión de territorio y de población de la Ciudad de México, no quiso decir que por esta razón ésta fuera más importante, "sé muy bien que ni la extensión de terreno, ni la excesiva población de una corte, deciden de su mérito". Sin embargo, este hecho no justificaba que se ocultaran los hechos, ni que "se haga traición a la verdad".

Listas de nacimientos y mortalidad

Para Alzate uno de los problemas fue que los habitantes del reino tenían miedo de contestar el censo. Aparentemente, el padrón que desarrolló Juan de Villalba en 1765 causó recelo entre los habitantes de la ciudad. Cuando se comenzó el nuevo censo, se pensó que los resultados serían el reclutamiento de personas para poblar las Californias, o bien someter a los hombres a la milicia. Sin embargo, el temor a los censos no fue privativo de la Nueva España, nuestro autor anotó que en todos los países es "sumamente difícil formar un estado o padrón exacto de sus habitantes". Como ejemplo tomó lo expresado por el Barón de Bielfeld para quien un conteo exacto de población es imposible debido a la movilidad de la misma y la forma constante en que nacen y mueren los habitantes de una ciudad; siguiendo al mismo autor indicó:

Pero la política no necesita en este asunto de una exactitud semejante. Puede contenerse muy bien con una teórica verisimil [sic] sobre todos estos objetos, con tal que esta teórica se arrime a la verdad cuanto sea posible; y a este fin se dirigen todos los expuestos de los calculadores políticos, que debiera sostenerlos el mismo gobierno en los países bien civilizados.

Podemos encontrar la influencia de Jonh Graunt y sus observaciones sobre la mortalidad en Londres. Alzate citó a Buffón y apuntó la importancia de "los calculadores ingleses, franceses, holandeses, italianos que han trabajado en este asunto". Sin embargo, los datos de mortalidad de Madrid no fueron fáciles de obtener, todos los documentos con los que Alzate contó fueron las guías de forasteros de aquella ciudad, en las que:

Se da una noticia puntual y completa de los nacidos en aquella Capital, y habiendo hecho la suma de ocho años consecutivos para ver los que corresponden a cada año (porque en un año solo podía muy bien variar el número por algunas circunstancias extrañas) he conocido que en cada año nacen 4 520, que multiplicados por 35 dan el producto de 158 480 igual con corta diferencia al de 156 672, que expresa el padrón. Habiendo sumado igualmente el número de nacidos en México en otros ocho años veo le corresponden en cada año 5 998, que multiplicados por 35 dan el producto de 209 930. De donde se infiere que en México hay 51 450 habitantes más que en Madrid.

Los cálculos de mortalidad se complicaron mucho más. Por un lado, porque el padre Alzate no contó con las listas de mortalidad de Madrid. Por el otro, aunque sí tuvo las listas de mortalidad de la Ciudad de México, se enfrentó a la crítica de sus contemporáneos. Estos afirmaron que el número de muertes en el Nuevo Mundo era mucho mayor que en Europa, por lo que no era válido seguir los universales planteados por Buffón de multiplicar los muertos por 31. Para poder demostrar que la relación era igual en México que en Europa recurrió a los casos de mortalidad en colegios de la Ciudad de México, en la Parroquia de Santo Tomás, que fue de indios que habitaban el sur de la ciudad, y de la

Real Fábrica de Cigarros. Tomó cada caso por separado y sus cálculos apuntaron a que de treinta individuos, sólo uno moría. En otras palabras, la proporción de Buffón se cumplía con la misma exactitud en el viejo mundo que en el nuevo.

Sin embargo Alzate no se quedó con esta sola reflexión. Apuntó la importancia de la mortalidad infantil, y el que la aritmética política del mundo afirmaba que muchos de los nacidos no llegaban al año de vida. En el caso de la Nueva España, algunos autores podían suponer que la mortalidad de niños era mayor que la de Europa.

¿Qué importa, dicen algunos, que sea mayor el número de los nacidos, si la mayor parte de estos perece regularmente en el primer año de su nacimiento? Mas para desvanecer esta cavilación basta decir, que he registrado los libros relativos a los expósitos, que entraron y murieron en estos dos últimos años, y vi con admiración que habiendo entrado de todas castas 212, solamente murieron 79, esto es, casi la tercia [sic] parte de los que entraron, cuando en Europa mueren ordinariamente la mitad.

Para Alzate, la argumentación de que incluso los niños expósitos tienen más posibilidades de sobrevivir en México que en Europa fue una prueba irrefutable de que, por lo menos, podía calcularse el crecimiento de la población con los mismos índices que en Europa y utilizando los escritos de Buffón.

Dentro de esta argumentación retomó la mortalidad entre los religiosos y religiosas. La importancia de este rubro radicó en que le sirvió como "grupo de control", en términos actuales. Los religiosos de la ciudad de México resultaban fáciles de contar. Se sabía cuántos había en cada convento, parroquia o iglesia. También se sabía cuando morían o si eran transferidos a algún otro lugar. Además, según afirma nuestro autor, se publicaron listas anuales de los sacerdotes o religiosos y religiosas que morían. Como apuntamos anteriormente, Alzate calculó que las defunciones de los religiosos de la Ciudad de México, comparada con el resto de la población, fue de 1 a 100; lo que según él le permitió calcular la mortalidad general.

Los consumos alimenticios

Alzate hizo una lista de varias especies de alimentos específicos de México. En ella apuntó ocho tipos diferentes de carne, veintinueve variedades de vegetales, veinticinco tipos de frutas y dos bebidas. Una vez hecha la lista, averiguó la cantidad que se vendía de cada uno de estos productos. También hizo la aclaración de que había muchos alimentos que se vendían "ocultamente", por lo que consideró que sus cálculos eran en realidad más bien conservadores.

Por lo que se acaba de decir se infiere con evidencia que el consumo de México aun limitándose únicamente a las partidas insinuadas no baja de 109,085,000 libras. Ahora si se quiere saber lo que corresponde a cada individuo diariamente, suponiendo la población de 200 000 habitantes, fórmese el cálculo y se verá que no baja de una libra y siete onzas sin excepción de niños, enfermos, que es una cantidad excesiva [...] Pero no es esto todo.

Nos falta aun que calcular el chocolate, y las semillas, que se gastan diariamente [...] las gallinas, huevos, queso, leche [...] no dudo afirmar o que es preciso que en México cada individuo consuma diariamente casi tres libras sin excepción de niños y enfermos, o es menester convenir que la población de México asciende a más de 200 000 individuos.

Nuestro autor comparó sus listas de alimentos con algunas que le llegaron de Madrid. En este ejercicio descubrió que el número de carneros que se introducían en aquella "villa para su abasto apenas llegaba a 200 000... cuando en México ha habido año en que se hayan [sic] matado 450 000... esto es 250 000 carneros más que en Madrid". Sin embargo, Alzate reconoce que no tiene los suficientes datos como para poder comparar, con más exactitud, los consumos de ambas ciudades.

Imagen: Censo de la Nueva España, reimpresión en disco compacto. Aguascalientes: El Colegio de México e INEGI, 2002.

N. ESTADO GENERAL DE LA POBLACION DE MEXICO CAPITAL DE ESTA NUEVA ESPAÑA Num. 1º Año de 1790.

RELIGIONES.										ESTADO SECULAR.										VARIAS CASAS DE COMUNIDAD.									
Monges. Benedictinos... 01 03 00 00 00 04 00 00 00 00 Mendicantes: Dominicos... 01 04 06 04 01 40 11 146 Franciscanos... 01 131 08 29 10 34 28 240 De Propag. Fide... 01 45 00 19 06 01 00 091 Dieguitos... 01 16 00 16 00 16 00 077 Recoletos... 01 16 04 10 05 00 00 055 Agustinos... 01 09 11 00 04 15 00 119 Mercedarios... 01 05 09 06 00 15 00 112 Carmelitas... 01 40 00 07 03 15 04 060 Recoletos... 01 01 02 10 04 43 05 086 Hipólitos... 01 26 07 00 04 04 00 041 De S. Juan de Dios... 01 07 08 13 02 15 03 058 Nicolaitas... 01 04 00 01 00 03 00 008 Conventos: De S. Ant. Abad... 01 00 00 00 00 00 00 000 Civiles Regulares: Aguardamientos... 01 10 00 00 01 03 00 013 Congregaciones: De S. Felipe Neri... 01 12 03 03 00 11 00 028 Totales... 23 1600 57 148 37 1317 51 13133										Poblacion. Ciudad de México: Pías... 14 Almas: Edades: Hasta 7 años... 9197 8813 0000 0000 0000 0000 18010 De 7 á 16... 7337 8984 0078 0335 0104 0149 16661 De 16 á 25... 4754 5551 3390 3760 0226 0991 20784 De 25 á 40... 3499 3244 3819 0530 0997 4175 20724 De 40 á 50... 0936 977 3087 2089 0799 2734 10503 De 50 arriba... 0930 728 3025 1066 0921 2544 10804 Totales... 15433 18277 18733 18766 2727 10593 1103189 Total de Estados... 52719 76199 13330 103189										Colegios de Niños. Mayor de S. Juan de los Rios... 01 003 00 00 010 014 Seminario... 07 240 00 00 014 261 De S. Mateo... 09 179 00 00 023 221 S. Juan de Letran... 07 047 00 00 014 270 San Ramon... 03 009 00 00 008 60 Colg. de Infantes... 03 015 00 00 008 66 S. Gregor. de Ind... 00 038 00 00 004 60 Totales... 30 537 00 00 91 662									
Totales... 23 1600 57 148 37 1317 51 13133										Hospitales: Gral. R. de Indias... 04 02 33 100 083 100 00 03 San Andrés... 05 07 95 180 127 100 00 020 San Juan de Dios... 00 00 00 084 166 100 00 150 San Hipólito... 00 00 00 000 000 100 00 098 De S. Pedro... 03 00 07 000 000 019 00 013 San Lázaro... 02 02 05 041 208 100 00 072 S. Antonio Abad... 04 03 03 008 009 000 00 027 Orden Tercera... 01 03 14 004 011 000 00 025 De Jesus Nazaren... 01 03 10 018 000 000 00 026 De Lucas... 01 03 04 000 000 000 00 028 Totales... 28 23 179 553 1304 109 53 1014										Casas de Misericordia: De Expósitos... 1 4 3 118 095 00 102 223 Hospicio... 2 3 14 113 095 114 418 038 Totales... 3 7 17 131 113 114 418 038									
Totales... 23 1600 57 148 37 1317 51 13133										Division de Clases: Curas... 026 Teólogos... 044 Labradores... 097 Benedictinos... 077 Hombres... 118 Misioneros... 048 Virarinos... 034 Lerarios... 130 Comerciantes... 1874 Sacristanes... 043 Estudiosos... 208 Fabricantes... 8174 Orden de Menor... 084 Empl. en R. Hac... 311 Anticuarios... 8157 Id. por Patronos... 174 Con fuerro militar... 250 Jornaleros... 7430 Depend. de Inq... 019 Escribanos... 063 Médicos... 093 Id. de Cruzada... 003 Depend. del Fero... 127 Ciujanos... 037 Id. de Acordada... 020 Tributarios... 028 Barber. y Narg... 0189 Resumen General: Asciende el número de almas que vá demonstrado á... 103189 Men los Individuos de Comandantes, Hospitales Sec. no sujetos á Profesion... 38108 Men las Mujeres que están en igual caso... 38148 Total de Almas de México sin los sujetos á Religión... 111905										Casas de Misericordia: De Expósitos... 1 4 3 118 095 00 102 223 Hospicio... 2 3 14 113 095 114 418 038 Totales... 3 7 17 131 113 114 418 038									

Conclusiones

En esta larga discusión entre un virrey y un filósofo natural podemos encontrar varios aspectos, tanto de orden social, como de conocimientos. Como hemos podido ver, las estadísticas, los censos y los conteos de población fueron un lugar de interacción entre el conocimiento y el poder político.

El conflicto nos ha permitido vislumbrar los desacuerdos acerca de la realidad de la población de la Ciudad de México a fines del siglo XVIII, además de que la controversia incluyó comparaciones interesantes como la visualización de la ciudad de Madrid y sus habitantes.

El problema y la disputa sobre el censo llevó dos años de epístolas y varias publicaciones de diferentes tipos. ¿Quién tuvo la razón? Nunca lo vamos a saber. Lo importante es apuntar que en los espacios coloniales existieron "sabios" que, sin lugar a dudas, estaban informados de los progresos y publicaciones sobre el cálculo estadístico, la esperanza matemática y la ya casi bizantina discusión sobre qué es más exacto cuando se trata de conocer a una población: sumar o calcular. Discusión que, como bien sabemos, tiene gran actualidad hoy en día, cuando algunos países proponen cambiar los costosos censos de población, por cálculos basados en modelaciones matemáticas. ❄

Bibliografía

Archivos consultados

AGNM: Archivo General de la Nación, México.

AGI: Archivo General de Indias, Sevilla.

Bibliografía primaria

ALZATE, José Antonio de. Memorias y ensayos. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1985.

BUFFÓN, conde de. Historia natural general y particular. Tomo I. Imprenta de la Viuda de Don Joaquín Ibarra. Madrid, 1791.

_____. Historia natural general y particular. Tomo VI. Imprenta de la Viuda de Don Joaquín Ibarra. Madrid, 1797.

CENSO Español. Censo español executado de orden del Rey comunicada por el excelentísimo conde de Floridablanca, primer secretario de Estado y del Despacho, en el año de 1787. Imprenta Real. Madrid, 1787.

CENSO de la Nueva España. Reimpresión en disco compacto. El Colegio de México e

INEGI. Aguascalientes, 2002.

GACETAS de México. Reimpresión de la edición facsimilar de México. Tres volúmenes. Condumex. México, 1986.

GACETAS de Literatura de México. Reimpresión en disco compacto. Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología. Puebla, 1999.

Bibliografía secundaria

ACEVES Pastrana, Patricia (editora). Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio Alzate y Ramírez. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México, 2001.

AURELIANO, Ramón, Ana Buriano y Susana López (coordinadores). Índice de las Gacetas de Literatura de México de José Antonio de Alzate y Ramírez. Instituto José María Luis Mora. México, 1996.

CARMAGNANI, Marcello. El otro Occidente. América Latina desde la invasión europea hasta la globalización. Fondo de Cultura Económica y El Colegio de México. México, 2004.

CASTRO Aranda, Hugo Roberto. México en 1790. (El censo condenado). Castro Aranda. México, 1988.

DESROSIÈRES, Alain. La política de los grandes números. Melusina. Barcelona, 2004.

HACKING, Ian. La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos. Gedisa. Barcelona, 1991.

_____. El surgimiento de la probabilidad. Un estudio filosófico de las ideas tempranas acerca de la probabilidad, la inducción y la inferencia estadística. Gedisa. Barcelona, 1995.

HERR, Richard. España y la revolución del siglo XVIII. Editorial Aguilar. Madrid, 1979

LOMBARDO de Ruiz, Sonia. (Coordinadora). El quehacer de censar. Cuatro historias. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, 2006.

MIÑO Grijalva, Manuel. El mundo novohispano. Población, ciudades y economía, siglos XVII y XVIII. Fondo de Cultura Económica y El Colegio de México. México, 2001.

_____. La población de la ciudad de México en 1790. Estructura social, alimentación y vivienda. El Colegio de México e INEGI. Aguascalientes, 2002.

ROMANO, Ruggiero. Mecanismo y elementos del sistema económico colonial americano. Siglos XVI-XVIII. Fondo de Cultura Económica. México, 2004.

SALADITO García, Alberto. "José Antonio Alzate y Ramírez: figura de la cultura novohispana del siglo XVIII". En Patricia Aceves Pastrana, Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio Alzate y Ramírez. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México, 2001.