

# CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Valdecir E. Lopez

PROBLEMAS QUE AFECTAN LA  
PRODUCCION DE DATOS DEMOGRAFICOS  
EN AMERICA LATINA

Santiago de Chile

Noviembre de 1969

Serie A, N° 98





2 DEC 1969

c 1

# CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Distribución general

Valdecir F. Lopes

4463 ✓



PROBLEMAS QUE AFECTAN LA PRODUCCION  
DE DATOS DEMOGRAFICOS  
EN AMERICA LATINA

TRABAJO PRESENTADO A LA CONFERENCIA GENERAL  
DE LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA

EL ESTUDIO CIENTÍFICO DE LA POBLACIÓN,  
REALIZADA EN LONDRES, EN SEPTIEMBRE DE 1969.

Serie A, N° 98.  
NOVIEMBRE, 1969.  
350.

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

## I N D I - C E

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION .....	1
II. LA SITUACION ACTUAL .....	2
1. Censos de población .....	2
2. Registro de estadísticas vitales .....	5
III. CAUSAS BASICAS DE LA DEFICIENTE PRODUCCION DE DATOS .....	6
1. Organización de las oficinas productoras de estadísticas .....	6
2. Personal .....	8
3. Recursos financieros y materiales .....	9
4. Nivel de desarrollo de los países .....	10
5. Planificación y ejecución de las encuestas .....	10
IV. CONCLUSIONES .....	11
BIBLIOGRAFIA .....	13

## QUESTION

1. A company has a fixed cost of \$100,000 and a variable cost of \$20 per unit. The company sells 10,000 units at a price of \$30 per unit. Calculate the contribution margin and the break-even point.

2. A company has a fixed cost of \$150,000 and a variable cost of \$15 per unit. The company sells 12,000 units at a price of \$25 per unit. Calculate the contribution margin and the break-even point.

3. A company has a fixed cost of \$200,000 and a variable cost of \$10 per unit. The company sells 15,000 units at a price of \$20 per unit. Calculate the contribution margin and the break-even point.

4. A company has a fixed cost of \$250,000 and a variable cost of \$8 per unit. The company sells 18,000 units at a price of \$18 per unit. Calculate the contribution margin and the break-even point.

5. A company has a fixed cost of \$300,000 and a variable cost of \$5 per unit. The company sells 20,000 units at a price of \$15 per unit. Calculate the contribution margin and the break-even point.

## ANSWER

## I. INTRODUCCION

En los países en vías de desarrollo, la preocupación por utilizar la información demográfica recogida a través de los censos nacionales y de los registros civiles, se justifica, más que en cualquier otra área, por la urgente necesidad de comprender y dar solución a importantes problemas de carácter económico y social que afectan a la población.

El uso de esa información estadística por parte de los organismos nacionales de planificación económica y social y por instituciones internacionales, en las últimas décadas, ha permitido cierta evaluación de los datos disponibles, poniendo de relieve deficiencias antes ignoradas, en relación con la calidad, la oportunidad y el grado de detalle de los datos.

A su vez, el desarrollo de modernos métodos y técnicas de análisis, en el campo demográfico, ha contribuido a aumentar la demanda de informaciones en un grado de detalle y refinamiento que los productores de datos no se encuentran aptos para atender.

Por ello, algunas instituciones se han valido de las encuestas por muestreo para los estudios demográficos, las que permiten levantamientos más ágiles y hacen posible una investigación más profunda de algunos tópicos. Pero las encuestas tienen también sus desventajas. La principal de ellas es que, por su método, abarcan solamente un segmento de la población que se quiere investigar. Por otra parte, la preparación del marco de muestreo y las sucesivas etapas metodológicas hasta hacer generalizables al universo las conclusiones de la encuesta, demandan la presencia de personal de gran especialización, generalmente no disponible en el área.

Los censos de población y las estadísticas de registro civil, por lo tanto, siguen siendo, en la región, fuentes fundamentales de información demográfica, económica y social. Sin embargo, adolecen de defectos o deficiencias que se traducen sobre todo en los siguientes aspectos:

1. Dificultades para atender a las necesidades de los usuarios.
2. Producción de datos poco adecuados a las necesidades de los países.
3. Demora en la divulgación de las informaciones que se obtienen.
4. Análisis insuficiente para los fines de planificación económica y social, a nivel nacional y regional.

Puede decirse que una gran parte de las deficiencias citadas están directamente relacionadas con el nivel de desarrollo de la región, y son consecuencia directa de la organización y estructura de los países; pero, también es verdad que el examen de los problemas y de sus reflejos sobre los datos finales obtenidos podrá contribuir a un cambio positivo en la situación actual.

El tema ha sido considerado por los países y organismos internacionales, que han procurado, en sus respectivas esferas de acción, buscar soluciones al problema. La Secretaría General del Instituto Interamericano de Estadística (IASI), por ejemplo, preparó un extenso documento que presentó a la Cuarta Conferencia Interamericana de Estadística, celebrada en Washington, en noviembre de 1962.

Dicho documento tuvo como uno de sus objetivos someter a la Conferencia "una apreciación conjunta de los factores que han impedido que las actividades estadísticas de América Latina satisfagan las necesidades de la región en materia de planificación económica y social".

Pueden considerarse encauzadas en la misma dirección las actividades desarrolladas por algunos países latinoamericanos y por el IASI para la formación y adiestramiento de personal estadístico. De hecho, se justifica que se desarrollen todos los esfuerzos posibles para mejorar la cobertura y la calidad de los datos, como así también para agilizar los procedimientos para su elaboración.

## II. LA SITUACION ACTUAL

### 1. Censos de población

Los censos de población en la región latinoamericana, han sido levantados en forma irregular, según se indica en el cuadro 1.

Cuadro 1

CENSOS LEVANTADOS EN LA REGION DURANTE EL PERIODO 1900-1969

Países	Número de censos	Años de referencia de los censos								
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Argentina	3	1914	1947	1960	-	-	-	-	-	-
Bolivia	2	1900	1950	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	5	1900	1920	1940	1950	1960	-	-	-	-
Colombia	7	1905	1912	1918	1928	1938	1951	1964	-	-
Costa Rica	3	1927	1950	1963	-	-	-	-	-	-
Cuba	5	1907	1919	1931	1943	1953	-	-	-	-
Chile	6	1907	1920	1930	1940	1952	1960	-	-	-
Ecuador	3	1906	1950	1962	-	-	-	-	-	-
El Salvador	4	1901	1930	1950	1961	-	-	-	-	-
Guatemala	4	1921	1940	1950	1964	-	-	-	-	-
Honduras	9	1910	1916	1926	1930	1935	1940	1945	1950	1961
Haití	1	1950	-	-	-	-	-	-	-	-
México	7	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	-	-
Nicaragua	5	1906	1920	1940	1950	1963	-	-	-	-
Paraguay	3	1936	1950	1962	-	-	-	-	-	-
Panamá	6	1911	1920	1930	1940	1950	1960	-	-	-
Perú	2	1940	1961	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico	7	1910	1920	1930	1935	1940	1950	1960	-	-
R. Dominicana	4	1920	1935	1950	1960	-	-	-	-	-
Uruguay	3	1900	1908	1963	-	-	-	-	-	-
Venezuela	6	1920	1926	1936	1941	1950	1961	-	-	-

El hecho de que no se levanten censos de población a intervalos regulares tiene, aunque indirectamente, repercusión negativa en la calidad de los datos, dado que la falta de tradición censal en la mayoría de los países contribuye, en cierta medida, a aumentar la carencia de personal con la debida preparación técnica y experiencia en las labores censales. Un reflejo de ello es el atraso con que, por lo general, se divulgan los resultados de los censos. Para poner un ejemplo, puede decirse que más de un país de la región todavía no ha divulgado los resultados del último censo, realizado alrededor del año 1960.

Aunque no se hayan realizado evaluaciones sistemáticas de los resultados obtenidos, algunos países han hecho encuestas de post-empadronamiento, con el objeto de medir la omisión en la etapa de enumeración, y se han realizado algunas evaluaciones por métodos analíticos. Entre estas últimas están algunos trabajos preparados por CELADE, en los cuales se recalca que los censos de población en los países de América Latina presentan deficiencias tanto en el recuento de la población como en la declaración de las informaciones que se recogen. Entre los defectos observados se señalan:

1. Falta de coherencia en la estructura de la población por sexo y edad, y los niveles de la fecundidad y mortalidad.
2. Subenumeración que alcanza cifras, en general, superiores al cinco por ciento.
3. Omisión más elevada en la información relativa a ciertos grupos de edades, especialmente entre los menores de 10 años y, entre éstos, los menores de cinco años.
4. Subenumeración de hombres jóvenes, principalmente en el grupo de edades entre 20 y 29 años.
5. Tendencia a declarar edades más elevadas, después de los 70 años de edad.
6. Errores de declaración de edad (rejuvenecimiento) de la población, especialmente alrededor de las edades entre 40 y 44 años.
7. Deficiencia en las informaciones sobre el número de hijos tenidos por las mujeres, cuya omisión se estima en uno por cada cuatro o cinco hijos, aproximadamente.

Las deficiencias indicadas, asociadas a la irregularidad en la divulgación de los resultados censales, crean graves problemas para la realización de los análisis que se necesitan en los países menos desarrollados, para

orientar sus programas de desarrollo económico y social y para fijar políticas de población, en el momento en que el tema interesa igualmente a gobiernos y especialistas.

## 2. Registro de estadísticas vitales

En lo que se refiere a los datos obtenidos a través de los registros civiles (matrimonios, nacimientos, defunciones), seguramente la situación no es mejor. En el documento preliminar, preparado para la II Sesión de la Sub-comisión de Estadísticas Demográficas, de Vivienda y relacionadas, de COINS, celebrada en Washington, en diciembre de 1968, se presentaba el siguiente cuadro, para indicar el grado de omisión en las mencionadas estadísticas:

### GRADO DE OMISION EN LOS REGISTROS DE NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES EN LOS PAISES LATINOAMERICANOS

Grado de omisión	Número de países	
	Registro de nacimientos	Registro de defunciones
Total de países	20	20
Menos de 5 por ciento	8	4
5 al 15 por ciento	6	7
Más de 15 por ciento	6	9

Además del grado de omisión, debe considerarse que los datos no se divulgan con el grado de actualización deseable. De acuerdo con el Anuario Estadístico de Naciones Unidas, año 1967, publicado en 1968, los datos disponibles tenían el siguiente grado de actualización:

<u>Años de referencia</u>	<u>Número de países</u>
1964	2
1965	1
1966	9
1967	8
Sin información	1

Debe señalarse, además, que, en algunas ocasiones, los datos son estimados y que el país para el cual no se divulgan los datos (Brasil), posee actualmente poco más de una tercera parte de la población de América Latina.

Los aspectos negativos que se han indicado, así como las deficiencias que se reflejan en los datos obtenidos a través de encuestas continuas, pueden considerarse como consecuencias de varias causas que, con mayor o menor profundidad, han sido examinadas en distintas oportunidades.

A continuación estudiaremos algunas de las causas que consideramos como principales responsables de la situación expuesta.

### III. CAUSAS BASICAS DE LA DEFICIENTE PRODUCCION DE DATOS

#### 1. Organización de las oficinas productoras de estadísticas

Por lo general, la producción de estadísticas está a cargo de oficinas gubernamentales que tienen la obligación legal de proveer los datos necesarios, pero que no disponen de los medios materiales y de personal suficiente para el buen cumplimiento de esas obligaciones. Solamente en casos excepcionales, organismos no gubernamentales, como universidades y otras organizaciones privadas, están en condiciones de realizar encuestas o levantamientos a buen nivel técnico y en forma sistemática.

Aunque existan oficinas provistas de personal capacitado, fuera del ámbito gubernamental, carecen con frecuencia de recursos básicos, tales como información cartográfica, catastros, y otros elementos necesarios para la investigación estadística por medio de muestras. Carecen, además, en muchos casos, de la autoridad legal para realizar encuestas sobre temas que deberían ser investigados por las oficinas gubernamentales. Por otra parte, en general, las oficinas gubernamentales de estadística han sido creadas más que todo para atender necesidades relacionadas con actividades administrativas, como en el caso de los hechos vital y las estadísticas de comercio exterior, entre otros.

Además de los aspectos mencionados, en relación con este tema, dos factores han contribuido a agravar los problemas relacionados con la producción de datos:

1. La inadecuada ubicación administrativa de las oficinas de estadística, y
2. El bajo nivel jerárquico de dichas oficinas.

En función de los objetivos que tenían los servicios nacionales de estadística en la época de su creación, por lo general estuvieron subordinados a los Ministerios de Hacienda, Contralorías y otras oficinas que, por su

naturaleza, no permitían que las estadísticas se desarrollasen en la dirección exigida por los que efectivamente iban a utilizar los datos.

En algunos países de la región, las oficinas de estadística están siendo adscriptas a los organismos de planificación (ministerios, juntas, comisiones), como es el caso de la Argentina, el Brasil, el Perú, Ecuador, para citar sólo algunos ejemplos. Como consecuencia de ello, ya se observan algunos cambios en la producción de estadísticas a nivel nacional, con benéficos resultados sobre la adecuación y la actualización de la información disponible.

En cuanto al aspecto jerárquico, puede decirse que el hecho de que las oficinas de estadística no siempre tuvieran una categoría relativamente elevada, les quitaba la posibilidad de adoptar decisiones, inclusive a nivel técnico. Tal hecho, además de tener repercusiones directas sobre la producción de datos, contribuye a reducir su prestigio frente a las demás oficinas gubernamentales, que les deben proporcionar los medios materiales para el buen desarrollo de sus labores.

La obtención de recursos financieros, de personal calificado y de los demás medios materiales necesarios para la producción de estadísticas en sus diferentes etapas, se veía -y todavía se ve-, afectada, en algunos países, por el hecho de que el director de estadística no pertenece a los rangos más elevados de la administración pública.

A raíz de esto, la defensa de los intereses de la oficina quedan, muchas veces, en manos de personas que no poseen la debida formación técnica o científica, y con otro nivel de preocupación, más bien de naturaleza administrativa o política.

La manifiesta falta de coordinación observada en muchos casos entre los organismos públicos y privados que realizan encuestas estadísticas, puede ser considerada, hasta cierto punto, como consecuencia de los factores negativos antes mencionados, agregados a otros de orden legal y estructural. Esa falta de coordinación, que existe en mayor o menor grado prácticamente en todos los países de la región, provoca una duplicación de esfuerzos y de gastos financieros que no condice con los recursos disponibles, y mucho menos con las disponibilidades de mano de obra especializada.

## 2. Personal

La necesidad de producir estadísticas adecuadas a los fines de la planificación económica y social ha creado otras necesidades, como el empleo del muestreo estadístico y el uso de computadoras. Como resultado, el problema del personal, que siempre había existido de una u otra forma, pasó a tener una nueva dimensión, ocupando un lugar de relieve entre las dificultades existentes para producir buenas estadísticas. Sin embargo, el reclutamiento del personal de las oficinas nacionales de estadísticas aún se hace, en algunos casos, de acuerdo a los mismos criterios adoptados para seleccionar a los ocupantes de carreras burocráticas, muchas veces por simple indicación política. Además de eso, la transferencia de personal de uno a otro organismo, dentro del servicio público, ha permitido que cargos en las oficinas de estadística sean ocupados por personas sin formación especializada y, con frecuencia, sin la base necesaria para desarrollar estudios posteriores.

Situación aún más grave se observa en relación con los ocupantes de puestos de dirección y de jefatura. Considerados de confianza de las autoridades superiores, en ocasiones son ocupados por personas sin mucha vinculación con las actividades estadísticas o con campos que, de algún modo, se relacionen con ellas. Los efectos de tal política son obvios, aunque no se consideren los demás factores negativos, relacionados más directamente con la producción de datos.

La situación antes señalada, que podría ser resultante de la falta de personal con la debida preparación, contribuye a reducir el interés de muchas personas con formación universitaria para ingresar a las oficinas de estadística, las que buscan otros campos de actividad que ofrezcan mayores atractivos.

La formación de personal estadístico en la región está a cargo de unas pocas escuelas, generalmente vinculadas a oficinas gubernamentales o a universidades, y de cursos mantenidos por organismos internacionales, como es el caso del Centro Interamericano de Enseñanza de Estadística (CIENES), que bajo los auspicios del IASI desarrolla cursos para productores de estadística, para economistas y para profesores.

Estos esfuerzos, por más dignos de encomio que sean, no han resultado suficientes para llenar las necesidades de los países, o quizás la política de personal que siguen las oficinas de estadística no les permite retener el personal que adquiere nuevos conocimientos y que es atraído por otras áreas de trabajo.

El reducido número de personas con formación especializada en el campo estadístico indica la falta de atracción de esta actividad, inclusive en el campo privado, y representa un factor negativo para la producción de datos, toda vez que impide la renovación de los cuadros por personal más joven y de mejor formación, y por lo tanto en mejores condiciones para introducir los cambios necesarios, de naturaleza técnica y metodológica.

Agréguense a los puntos indicados los bajos sueldos pagados al personal técnico, inclusive muestristas, analistas y programadores, lo que contribuye a agravar el problema. Mientras no se logre introducir cambios en la política de personal de las oficinas gubernamentales, de modo que se pueda atraer a las oficinas de estadística a personal de más alto nivel, parecería conveniente desarrollar programas nacionales de adiestramiento en todos los niveles jerárquicos, con miras al mejor aprovechamiento del personal existente, aunque se corra el riesgo de que parte de este personal se transfiera posteriormente a la actividad privada, la que seguramente podría ofrecerles mejores sueldos.

### 3. Recursos financieros y materiales

Las oficinas nacionales de estadística, por lo general, disponen de recursos financieros insuficientes, los que, además, casi siempre se les suministran en forma irregular.

Sus presupuestos sufren mermas substanciales, ocasionadas por las reducciones de gastos que hacen los gobiernos bajo la presión de los órganos financieros de la administración pública, los que, generalmente, no tienen una idea muy clara de la importancia de las estadísticas, a causa, en parte, al retraso con que les son entregadas, cuando eventualmente las necesitan.

Aun en los casos de operaciones censales, previstos en legislación especial, para realizarse en épocas determinadas, no siempre se obtienen los recursos financieros, o se obtienen con atraso, lo que causa perjuicios a la investigación, respecto a la oportunidad y a la calidad misma de los datos.

Debe señalarse, además, que los recursos disponibles no siempre se distribuyen de forma conveniente, gastándose demasiado en encuestas de poco interés, pero que se hacen por tradición, y dejando de realizar otras más importantes, supuestamente por falta de recursos.

En lo que se refiere a los aspectos materiales, las oficinas de estadística, por lo general, están instaladas en edificios pequeños e inadecuados, lo que dificulta una racional organización del trabajo. Muchas veces un mismo organismo ocupa diferentes edificios, no siempre contiguos, con los naturales inconvenientes para la coordinación y supervisión de la actividad estadística.

En cuanto a los equipos para procesar la información recogida, por lo común son cuantitativamente insuficientes y no pocas veces obsoletos. Aun en aquellos casos en que dispone de equipos más modernos hay problemas de reposición, y la eficacia del equipo se perjudica por los factores negativos antes enumerados.

#### 4. Nivel de desarrollo de los países

El nivel de desarrollo de los países de la región se traduce en ciertas deficiencias que tienen repercusión directa sobre la producción de estadísticas. La baja densidad demográfica de algunas áreas y los problemas de transportes y comunicaciones que las afectan, crean condiciones capaces de entorpecer el proceso de obtención de datos a nivel nacional. Agréguese a eso el nivel de instrucción del informante y los malos registros o la ausencia de éstos en las fuentes de información, y tendremos un conjunto de factores que intervienen negativamente en la producción de datos.

#### 5. Planificación y ejecución de las encuestas

Además de los aspectos ya mencionados, seguramente una buena parte de los defectos que afectan las estadísticas en la región latinoamericana, como quizás en cualquier región al mismo nivel de desarrollo, podrán ser atribuidos a deficiencias en las etapas de planificación y ejecución de las encuestas.

Aun sin realizar un profundo examen del material estadístico utilizado en la región, puede indicarse, entre otros, los siguientes aspectos negativos, en relación con los censos y las encuestas.

a) Defectos en los formularios o cuestionarios. Aun cuando la encuesta se refiera a un tema prioritario, los instrumentos empleados para la recolección de los datos no contienen siempre todas las preguntas que serían necesarias para obtener la información requerida para fines de análisis, mientras incluyen, algunas veces, preguntas de poco interés. Además de eso, la atención que en los formularios utilizados se presta, a veces, a ciertos requisitos de orden técnico, afecta, seguramente, la bondad de los datos. Entre los defectos más corrientes figuran el inadecuado formato, la falta de espacio para códigos, la falta o deficiencia de instrucciones.

b) Malos registros de la información. Una buena parte de los errores de empadronamiento se debe a los registros de la información; motivados éstos en ocasiones por el enumerador, otras por el informante, pero que también pueden derivarse de los aspectos señalados en el punto anterior.

c) Empleo de códigos incompletos o inadecuados. Tal como las preguntas que se formulan, los códigos que se utilizan no siempre permiten que se aproveche completamente la información recogida. A veces, los datos se acumulan en ítems de carácter demasiado general, o en "no declarado" o "no especificado".

d) Tabulaciones incompletas. Las tabulaciones preparadas por los productores de estadística no siempre están destinadas para atender a las necesidades de los usuarios, lo que limita en muchos casos la utilización de la información. En relación con este tema, puede indicarse la ausencia de ciertos cruces de variables importantes, causadas por defectos en los planes de tabulación o por deficiencias en otras etapas de trabajo.

#### IV. CONCLUSIONES

Son muchos y de distintos órdenes los factores que afectan negativamente la producción de datos demográficos básicos en América Latina. Quizás, varios de ellos sean comunes a todos los países que estén en la misma etapa de desarrollo, pues entendemos que provienen más que todo de estructura y organización. Otros, sin embargo, son debidos a deficiencias subsanables, siempre que se desarrolle un esfuerzo consciente por parte de los países y de los organismos internacionales interesados.

Sin pretender agotar el tema, se indican a continuación algunas medidas que podrían contribuir a mejorar los datos que se obtienen mediante censos o encuestas, y quizás también de las estadísticas que se producen con base en el registro civil.

1. Revisión de las estructuras de las oficinas nacionales de estadística y de su subordinación administrativa, en el sentido de adecuarlas a las necesidades actuales de los países.

2. Organización de programas nacionales de adiestramiento del personal estadístico, en todos los niveles jerárquicos, para poder aprovechar todas las posibilidades del personal que compone los cuadros actuales.

3. Realización de conferencias, seminarios y otras reuniones, en ámbito nacional e internacional, con el objeto de discutir y buscar soluciones adecuadas para los problemas de la región, en lo que respecta a la producción de datos estadísticos, con la participación de personal técnico de planificación y ejecución.

4. Empleo de incentivos para el personal técnico de nivel superior (muestristas, analistas de sistema, estadísticos) con miras a atraer y a mantener en servicio al personal técnico indispensable.

5. Revisión de los planes de levantamientos, en el sentido de adecuarlos mejor a las necesidades actuales, eliminando ciertas encuestas, preguntas o tabulaciones, para agregar otras más útiles, sin aumento de costo.

6. Racionalización del trabajo, para reducir el costo de la producción de datos y difundir la información obtenida en plazos más cortos.

7. Producción de elementos cartográficos adecuados para fines de encuestas, y poder emplear más ampliamente el muestreo y mejorar la calidad de la información obtenida a través de los censos.

8. Adiestramiento de personal en técnicas de encuestas, con el objeto de producir mejores instrumentos de recolección.

9. Acción de los organismos internacionales frente a los gobiernos, con el objeto de obtener mejores condiciones para los órganos nacionales productores de estadísticas.

BIBLIOGRAFIA

1. "Factores que afectan el desarrollo estadístico de América Latina". Doc. 4492 b, Instituto Interamericano de Estadística (IASI), Washington, 1962.
2. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE): "Censos de población en América Latina (1960-1964): Examen crítico y sugerencias". Serie A, N° 78, Santiago, 1967.
3. Carmen Arretx y Guillermo Macció: "Evaluación de los datos demográficos -censales y de registro- disponibles en los países de América Central y Panamá". Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Serie A, N° 75. Santiago, 1967.
4. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE): "Métodos de evaluación en los censos de población: Algunas aplicaciones hechas por CELADE". Serie A, N° 83, Santiago, 1968.

