

celebre

Edición provisional

CENSOS DE POBLACION DE LA AMERICA LATINA  
(1960-1964): EXAMEN CRITICO  
Y SUGERENCIAS

(DOCUMENTO DISTRIBUIDO ENTRE LOS PARTICIPANTES DE LA  
IX SESION DE LA COMISION DE MEJORAMIENTO DE LAS  
ESTADISTICAS NACIONALES (COINS)  
CARACAS, 16-20 OCTUBRE, 1967)

Serie A, N° 78  
OCTUBRE, 1967.

3262

BIBLIOTECA NACIONAL  
CENTRO LATINOAMERICANO  
DE ESTADISTICA



# INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
I EXAMEN DE LOS TOPICOS INVESTIGADOS EN LOS ULTIMOS CENSOS ....	5
II TABULACIONES QUE SE SUGIEREN .....	17
1. Finalidad y alcance de las tabulaciones .....	17
2. Presentación de las tabulaciones y justificación .....	18
A. Composición por sexo y edad y distribución geográfica de la población .....	19
B. Mortalidad .....	20
C. Nupcialidad .....	20
D. Fecundidad .....	21
E. Educación .....	21
F. Población económicamente activa .	23
G. Migraciones interiores .....	25
III EVALUACION DE LA INFORMACION CENSAL .....	35
Introducción .....	35
1. Evaluaciones directas .....	36
a. Antecedentes .....	36
b. Objetivos .....	37
c. Metodología .....	37
d. Resultados .....	39
e. Comentarios .....	39
Esquema 1 .....	41
2. Evaluaciones analíticas de las cifras censales .....	45
a. Principio básico .....	45
b. Hipótesis de trabajo .....	46
c. Resultados .....	47
d. Comentarios .....	52

Indice de cuadros

	<u>Página</u>
1 Características perforadas en las tarjetas de los censos de población de América Latina levantados en 1960 o posteriormente .....	6
2 Tópicos y clasificaciones correspondientes .....	27
3 Plan de tabulaciones .....	31
4 Conceptos sobre los que se investigó la calidad de la información recogida en el último censo de los respectivos países .	43
5 Porcentajes de omisión de población obtenidos mediante encuestas y operaciones de calificación .....	44
6 Omisión censal estimada en varios países de América Latina, alrededor de 1960 .....	48
7 Omisión censal estimada para los menores de 5 años en varios países de América Latina alrededor de 1960 .....	51

## INTRODUCCION

La preocupación por la explotación científica de la información recogida en los censos de población, data sólo de algunas pocas décadas. Ella se explica como consecuencia del creciente interés por abordar, comprender y dar solución a importantes aspectos de carácter económico y social que afectan a la población.

Nadie discute hoy en día la necesidad y utilidad de recoger y elaborar información relativa a la población de un país o territorio, operación que tradicionalmente se ha realizado a través de censos. Sin embargo, dificultades que normalmente surgen en las operaciones censales, han hecho pensar en la conveniencia de reemplazarlos por encuestas que permitan derivar información similar o sucedánea.

Tres son las principales razones que frecuentemente se aducen para justificar esa posición: a.- elevado costo de los censos; b.- calidad poco satisfactoria de la información recogida, y c.- falta de oportunidad en la presentación de los resultados.

- a. Costo de los censos: Es efectivo que las operaciones censales de población demandan importantes cantidades de dinero de los erarios nacionales. Pero, si se tiene en cuenta el costo por unidad empadronada, se podrá apreciar que en raras ocasiones dicho costo es superior a unos cuantos centavos de dólares americanos per cápita<sup>1/</sup>; y lo que es más importante aún, tales cantidades sólo se requieren por lo general, una vez cada 10 años.
- b. Calidad del dato obtenido: La información censal adolece comúnmente de errores relativamente importantes en lo que respecta a omisiones y defectos de declaración de la población empadronada. No es estrictamente cierto que tales errores dependan exclusivamente de la organización censal: el nivel cultural de la población censada es determinante en la calidad del dato que se recoja. Por tal motivo, debe esperarse que también en el caso de las encuestas, si bien en menor grado posiblemente, se encuentren

---

<sup>1/</sup> Naciones Unidas, Oficina de Estadística: "Manual de métodos de censos de población. Volumen I: Aspectos generales de los censos de población"; Estudios de Métodos, Serie F. N.5, Rev. 1; New York, 1958, pag. 24.

errores que dificulten la interpretación de los resultados.

Además, se han ideado distintos procedimientos de evaluación y corrección de los datos censales crudos, que permiten mejorar la calidad de la información.

- c. Oportunidad de obtención y difusión de los resultados: Es esta tal vez la principal crítica que puede hacerse a las operaciones censales, al menos en América Latina. La publicación de los resultados finales de un censo de población tarda generalmente varios años, circunstancia que resta gran parte de la utilidad a la información recogida. Es oportuno señalar, en todo caso, que el retardo en la elaboración y publicación de los datos del censo, no es una condición inherente al proceso, puesto que muchos países logran realizar tales etapas en un período bastante reducido; la tardanza anotada en los países latinoamericanos, debe buscarse en la falta de recursos y planificación con suficiente grado de detalle, con que opera la mayoría de los organismos encargados de los levantamientos censales. Es posible que a la lentitud de estas etapas haya contribuido también la utilización de equipo mecanizado poco apto para las tabulaciones requeridas, sin perjuicio de un aprovechamiento poco racional del mismo, como así también de un funcionamiento deficiente. El empleo cada vez más difundido de computadores, podría hacer posible eventualmente, si se planifican debidamente las operaciones, la agilización en los próximos censos, tanto del procesamiento de los datos, como de su publicación.

Frente a estas dificultades que presentan los censos, se arguye naturalmente que las encuestas por muestreo son más ágiles, de mucho menor costo, pudiendo además investigarse con ellas algunos tópicos en profundidad. Todo ello es cierto; pero la gran desventaja que tienen las encuestas, es que por su método, cubren sólo un segmento y a veces muy reducido de la población que se quiere investigar. La preparación del marco de muestreo, y las sucesivas etapas metodológicas hasta hacer generalizables al universo las conclusiones de una encuesta, demandan, por una parte, la presencia de personal de gran especialización, y aún así, el descuido en alguna etapa operacional,

puede introducir sesgos en la información recogida, que no siempre son controlables analíticamente. Por otra parte, mientras menor sea la tasa de muestreo y mayor el grado de detalle con que se requiera la información, tanto más altos serán los márgenes de error introducidos, invalidándose así en la gran mayoría de los casos, los resultados que se obtengan para las divisiones administrativas menores, y aún para las intermedias. En cualquier caso, la escasez de personal idóneo y de información adecuada para el muestreo científico en América Latina, dificultan las posibilidades de reemplazar a los censos de población como fuente fundamental de información demográfica, económica y social.

Por otra parte, debe tenerse presente que la información censal suple muchas veces la ausencia de estadísticas continuas sobre la población (estadísticas vitales), o, al menos, permite apreciar su grado de exactitud. En efecto, los censos de población no sólo constituyen "la fotografía del momento" de sus características, como muchas veces se afirma, sino que de tal "fotografía" se puede reconstituir además su evolución demográfica. La cantidad de nacimientos y defunciones ocurridas en el pasado, como así también los movimientos migratorios que han afectado a una población, son generalmente discernibles de una estructura por edad y sexo, con el auxilio de las relaciones teóricas que se dan en las poblaciones.

Por último, debe tenerse presente que, con la sola excepción de los Registros Permanentes de Población, los cuales sólo se llevan en contados países europeos, el censo es la única fuente de información, con alcance nacional, sobre las migraciones interiores de la población. La intensidad creciente de tales movimientos, la necesidad de conocer los factores que las determinan, y las consecuencias económicas, sociales y demográficas que de ellos se derivan, han suscitado la preocupación de los investigadores sociales. Las encuestas especiales sobre los movimientos migratorios interiores, no pueden constituir sino una respuesta parcial a esta preocupación.

Las apreciaciones anteriores, llevan al convencimiento absoluto que el censo de población es una fuente de información irremplazable en la actualidad en América Latina. Los esfuerzos deben encauzarse a mejorar la cobertura y calidad de los datos, como así también

a agilizar los procedimientos de elaboración.

Al Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), interesa extraordinariamente conseguir tales fines, ya que, siendo por sus objetivos un importante usuario de la información demográfica existente en el subcontinente, tiene que preocuparse porque sus estudios de población se asienten lo más posible en datos seguros y oportunos. Pero ello no basta. Es necesario también disponer de la información que efectivamente es útil para el análisis demográfico. Los programas nacionales de tabulaciones de los censos han respondido hasta el presente a requerimientos de diversa índole: económicos, sociales, culturales, demográficos, etc. La repetición de tales programas en censos sucesivos, ha dado margen para ir adecuándolos cada vez más a las exigencias del análisis respectivo. Pero aún queda mucho camino por hacer. En el campo de la demografía, especialmente, el desconocimiento de la posibilidad de explotación de algunos cruces de variables, por una parte, y por otra, el desconocimiento, también, de los procesos demográficos, han impedido la programación de un conjunto más racional de tabulaciones.

En el presente documento, el CELADE intenta por primera vez, y a título provisional, presentar sus ideas sobre lo que debe proveer un censo de población en materia de información demográfica, sobre la base de la experiencia de una década de investigación en esta materia.

Sin embargo, no se pretende que las ideas y conceptos que se vierten en los próximos capítulos, tengan validez absoluta y permanente. CELADE se sigue preocupando en la tarea de reunir antecedentes tendientes a mejorar la información censal, y en consecuencia desea y espera la crítica constructiva de quienes también tienen experiencia en la utilización de estadísticas demográficas.

## I. EXAMEN DE LOS TÓPICOS INVESTIGADOS EN LOS ÚLTIMOS CENSOS

Alrededor de medio centenar es el número de atributos investigados en total en los distintos censos de población levantados en América Latina en el curso de la presente década. Tales atributos pueden ser clasificados en seis grandes rubros, a saber: características personales, culturales, económicas, de migración, de fecundidad y nupcialidad, y otros. En el cuadro 1, se presentan tales atributos, dentro del correspondiente rubro general, para los países de la región, incluyendo Puerto Rico, que han levantado censos desde 1960 en adelante<sup>2/</sup>:

Un rápido vistazo a la frecuencia de los distintos tópicos, permite constatar que

- 1) para algunos de ellos hay unanimidad de criterios para su inclusión;
  - 2) para otros hay consenso bastante generalizado y, por último,
  - 3) algunos han sido considerados excepcionalmente como dignos de ser incluidos en una investigación censal.
- 1) La uniformidad de criterios se logra en los siguientes atributos:
- Personales: Edad, sexo, relación con el jefe y lugar de nacimiento;
  - Culturales: Alfabetismo y nivel de instrucción;
  - Económicas: Tipo de actividad, ocupación principal, rama de actividad y categoría en la ocupación;
  - Fecundidad y nupcialidad: Estado conyugal y
  - Otros: Condición de urbano o rural.

Sin excepción alguna, todas estas características de una población son muy útiles para el análisis económico, social y demográfico, y como su obtención a través de los censos no ofrece grandes dificultades, no cabe dudas sobre la conveniencia de seguir incluyéndolas en los futuros censos.

- 2) El segundo grupo de atributos, los que han merecido una aceptación muy general, está compuesto por:

- Personales: Nacionalidad;
- Culturales: Asistencia escolar;

---

<sup>2/</sup> Con la sola excepción del Perú, los datos aquí consignados corresponden a la información perforada en las tarjetas de procesamiento mecánico.

CARACTERÍSTICAS PERFORADAS EN LAS TARJETAS DE LOS CENSOS DE POBLACION DE AMERICA LATINA LEVANTADOS EN 1960 O POSTERIORMENTE <sup>a/</sup>

Tópicos	Argentina	Brasil	Colombia	Costa Rica	Chile	Ecuador	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Rep. Dominicana	Uruguay	Venezuela	Puerto Rico
<b>PERSONALES</b>																	
Edad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sexo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Estado conyugal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Relación con el jefe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lugar de nacimiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nacionalidad	x	x		x			x	b/ x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Naturalización	x	x												x			
<b>CULTURALES</b>																	
Alfabetismo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Asistencia escolar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nivel educacional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Título o grado académico	x		x													x	
Causa de deserción escolar	x												x			x	
Tipo de escuela											x						
Inscripción en escuela primaria																	x
<b>ECONOMICAS</b>																	
Condición de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ocupación principal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rama de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Categoría ocupacional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ocupación secundaria	x																
Tiempo trabajo			x	x				x	x	x	x	x					x
Remuneración		x		x						x		x		x		x	x
Profesión																	
Desempleo (tiempo y causa)										x							x
Dependencia de rama de actividad																	x
Busca trabajo										x							
Rama secundaria																	
<b>MIGRACION</b>																	
Año	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x		x		
Lugar de procedencia	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x		x		
Procedencia urbano-rural	x				x	x							x				
Residencia habitual	x																
Condición de transeunte				a/													x
Lugar de residencia, un año antes												x	x				
Para nacidos extranjeros																	
Año llegada	x																
Lugar de radicación	x																
<b>GEOGRAFICAS Y OTRAS</b>																	
Hijos vivos																	
Hijos tenidos		x															
Hijos nacidos vivos	x				x			x	x	x	x	x	x			x	x
Urbano rural	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Edad al primer hijo																	
Edad al matrimonio	x	x															
Idioma hablado (l. materna)										x	x		x				
Habla español o inglés										x	x						
Grupo étnico		x						x		x	x		x	x			
Tipo de calzado								x	x								
Usa traje indígena								x									
Incapacidad física	x												x				
Afecta a seguro social				x				x				x					
Religión	x	x			x			x	x	x	x	x	x				

a/ Bolivia, Cuba y Haití no levantaron censos. De Perú no se disponía al preparar este documento de la respectiva información.

b/ Se investigó si era salvadoreño o no.

c/ Además zona del lugar de nacimiento.

d/ El Censo de Costa Rica es de derecho.

Económicas: Tiempo trabajado y remuneración;

Migración: Año y lugar de procedencia de la migración;

Fecundidad y nupcialidad: Hijos nacidos vivos; y

Otros: Religión

Al parecer, en este grupo se incluyen tres tipos distintos de características:

- a) uno que corresponde a preguntas que tradicionalmente se han efectuado en los censos, pero cuya utilidad o calidad del dato es o ha llegado a ser dudosa;
  - b) otro que trasunta la preocupación de incorporar nuevos temas en la investigación censal;
  - c) que comprende preguntas manifiestamente útiles, pero que más de algún país ha estimado procedente obtener su información de otra fuente distinta del censo, o eventualmente las ha considerado de poco interés.
- a) Dentro de los atributos que comprenden el primer grupo, cabe mencionar:
- i) la nacionalidad,
  - ii) la religión y
  - iii) la remuneración de los económicamente activos.
- i) La causa por la cual se estima poco útil incluir en los censos de población la pregunta sobre nacionalidad, radica en el hecho de que en la mayoría de los países, el contingente de no-nativos es relativamente escaso, y que para ellos, en un alto porcentaje, la información relativa al lugar (país) de nacimiento coincide con la de la nacionalidad. Además, en aquellos países en que la cantidad de extranjeros es importante, las autoridades se han preocupado de llevar registros relativamente completos y satisfactorios sobre las características y situación en que se encuentran en el país tales personas, registros que constituyen una fuente más idónea y exacta que lo que puede ser el censo de población en este aspecto. Estaría de más, pues, incluir esta pregunta en un censo de población.

- ii) La religión que profesan las personas constituye en muchos casos, no sólo en América Latina sino que también en países de un mayor grado de desarrollo, un tópico de investigación censal. Sin embargo, en estos últimos países, cuando se plantea la pregunta, es porque en ellos prevalecen núcleos importantes de población con religiones diferentes, que significan en el hecho formas diferenciadas de comportamiento social, cultural, demográfico y económico. Esta circunstancia justifica la inclusión de la pregunta en el temario censal. En América Latina, en cambio, un 90% o más de su población declara pertenecer a un sólo credo religioso, porcentaje que se distribuye homogéneamente según las demás características económico-sociales. Por lo tanto, el credo religioso no constituye en verdad un elemento diferenciador de comportamiento en América Latina. La prueba más fehaciente de la inutilidad de esta pregunta está dada por la escasez de tabulaciones que toman en cuenta este tópico.
- iii) Por lo que dice relación con la remuneración de las personas económicamente activas, cabe advertir que son muchos los economistas que han recomendado incluir este tópico en los censos, como de primerísima prioridad. No obstante, la experiencia que existe sobre la materia indica que la calidad de la información recogida sobre remuneraciones en cualquier encuesta, y con mayor razón aún en los censos, es muy deficiente. Técnicamente es difícil obtener un mejoramiento en la declaración del dato, sobre todo porque el censo es una operación que investiga más en extensión que en profundidad.
- b) El siguiente tipo de características que se destacó, es el que se refiere a nuevos tópicos censales. A este tipo pertenecen los datos sobre migración. Sólo en los censos de 1960 y posteriores se ha incluido por primera vez el tema, con las preguntas específicas sobre año y lugar de procedencia de la

migración. Con anterioridad, sólo en una ocasión se había planteado otro tipo de pregunta específica sobre el tema, investigando el lugar de presencia en una fecha anterior al censo.

Aún cuando no se conocen evaluaciones oficiales de los resultados de las preguntas sobre el año y lugar de procedencia de la migración, algunos estudios parciales indicarían que la información obtenida es deficiente. A ello podría haber contribuido la dificultad para comprender, tanto por parte del informante como del entrevistador, la definición de áreas o comunidades respecto de las cuales convencionalmente se intentó medir la migración, la condición de transitoriedad, etc.

Otro procedimiento ampliamente usado en los censos de países de fuera de la región, consiste en preguntar sobre el lugar de residencia una fecha fija anterior, como ser cinco años antes del día del censo. Este sistema ofrece varias ventajas importantes. Una de ellas proviene de la simplicidad de la pregunta misma, unida a la posibilidad de definir sin ambigüedades la condición de migrantes y el tiempo de referencia.

Por otra parte, permite medir la migración de tal manera que satisface por lo menos dos importantes condiciones:

- i) el balance de nacimientos, defunciones y migraciones reproduce inequívocamente el movimiento total de la población de cada unidad geográfica, entre dos fechas dadas<sup>3/</sup> y
- ii) permite reconstruir la distribución geográfica de la población a una fecha anterior al censo, la que podría hacerse coincidir con el centro del período intercensal.

Finalmente, al limitar la investigación a un período relativamente corto, como ser cinco años, la variable tiempo no interviene en el análisis de los datos. Concretamente, el interés se hace recaer sobre migrantes recientes y, por consiguiente, en una etapa de asimilación al nuevo medio; tradu-

---

<sup>3/</sup> Habría, sin embargo, una pequeña parte no explicada de ese balance, que correspondería a la emigración hacia el exterior.

ciría las tendencias recientes e involucraría, en su mayoría, personas relativamente jóvenes.

Por todas estas razones, en este documento se sugiere seguir este procedimiento para investigar migraciones interiores. Otras ventajas se pondrán de manifiesto al presentar, más adelante, el plan de tabulaciones.

c) Dentro del tipo de preguntas que han sido incluidas por un alto número de países, aunque no por la totalidad, pero que su inclusión en la investigación censal es de incuestionable valor, destaca en primer término

i) la asistencia escolar. Es cierto que los organismos encargados de los programas educacionales debieran satisfacer sus propias necesidades estadísticas, pero en la práctica se constata que son escasos los servicios que proveen la adecuada información pertinente. Por lo demás, las estadísticas censales permiten también contrastar la población que asiste a instituciones de enseñanza, con la que no asiste, aspecto que no podría ser cubierto por las estadísticas educacionales propias. Se debe seguir pensando pues, que será útil la inclusión del tema en la mayoría de los censos de población de América Latina en la década del 70.

ii) Otra pregunta que ha demostrado su conveniencia, especialmente para el análisis de la actividad económica de la población, se refiere al tiempo trabajado, ya sea en el período de referencia general en que se investiga la actividad económica, o en otro intervalo específico. La mayoría de los países del área sufren de subempleo crónico; pero su magnitud sólo ha podido ser estimada a nivel local, mediante encuestas especiales, por lo general en ciudades de cierta importancia. La inclusión de esta pregunta en el censo de población, en cambio, permite abarcar el problema a nivel nacional. Combinando la información obtenida en esta pregunta, con la rama de actividad económica y con la ocupación, es posible obtener rápidamente una visión de los sectores más débiles dentro de la estructura económica.

iii) Por último, dentro del tipo de preguntas que, siendo de reconocida utilidad, han sido omitidas por algunos países, destaca la que se refiere al número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres. No sólo en ausencia de información de estadísticas vitales, o por la reconocida inseguridad de las mismas, es de utilidad obtener información censal sobre la fecundidad en la forma indicada. La posibilidad de efectuar con ellas estudios longitudinales, y de combinar el dato con otros atributos de la población que normalmente no se proveen en las estadísticas continuas, hacen que ellas sean de inapreciable valor.

Las preguntas anteriormente comentadas, asistencia escolar, tiempo trabajado y número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres, justifican, pues ampliamente su inclusión dentro del temario censal.

Todas las demás preguntas incluídas en el cuadro 1, que no han sido analizadas con anterioridad, presentan un interés muy relativo desde el punto de vista general, si bien es cierto, considerando individualmente cada país, puede haber alguna que se justifique plenamente. Así, por ejemplo, en aquellos países en que existe una composición étnica diferenciada, puede ser conveniente individualizar grupos importantes, a través de preguntas sencillas, tales como "idioma hablado", "tipo de calzado usado", etc. Con ellas se definirán subpoblaciones, que pueden tener también un comportamiento demográfico diferenciado.

Existe también otro subgrupo de preguntas, dentro de las que han sido investigadas por muy pocos países, que dicen relación con la fecundidad, y que es de interés discutir. Ellas se refieren a "hijos nacidos vivos que aún viven, tenidos por mujeres", "edad al tener el primer hijo" y "edad al matrimonio" de las no solteras. Nadie podría discutir seriamente el aporte que tales preguntas significan para profundizar el estudio de la fecundidad, lo que ha inducido a los organismos internacionales a recomendar su inclusión dentro de los programas censales de 1970.

Debe hacerse presente, en todo caso, que la primera de las preguntas enunciadas es más útil para el estudio de la mortalidad (comparándola con la de todos los "hijos tenidos por las mujeres"), que de la fecundidad propiamente tal. Pero, el estudio de la mortalidad, a través de datos censales, es más apropiado hacerlo mediante la incorporación de otra pregunta al temario, según se verá más adelante.

En lo que concierne a las otras dos preguntas, cabe advertir que, no siendo de difícil interpretación para el encuestado, tienen en cambio el inconveniente común a todas las respuestas que se refieren a fechas precisas, esto es, el frecuente olvido de la fecha de ocurrencia de hechos que pueden parecer importantes en la vida de una persona, pero que forzosamente pierden nitidez con el transcurso del tiempo. Además, en la mayoría de las veces, la respuesta a estas preguntas presuponen cálculos que, aunque simples, no todos los encuestados pueden realizar satisfactoriamente.

Por otra parte, cabría señalar que la utilización de la información recogida con estas preguntas, conduciría necesariamente a un análisis bastante fino de la fecundidad, el cual no se justificaría del todo con datos que de antemano se sabe no son suficientemente exactos. El orden de magnitud de los errores, no permite, pues, un análisis demasiado elaborado.

Si bien es cierto, según lo que se ha expresado en párrafos anteriores, sólo en casos excepcionales se justifica la inclusión en el temario censal de las preguntas que aisladamente se incorporaron en los programas de los censos de 1960, existen otras preguntas, en cambio, cuya utilidad parece manifiesta para la mayoría de los países de América Latina.

Desde el punto de vista de la economía, investigando la ocupación y la rama de la actividad económica es posible caracterizar la situación de la distribución de la mano de obra en los sectores de la producción; pero de allí no se pueden inferir enteramente las formas de producción que prevalecen en esa realidad económica. Para una apreciación aproximada de la distribución de la población económicamente activa según formas de producción en el sector manufacturero, por ejemplo, es posible plantear una pregunta sobre el tamaño de la empresa o institución en que trabajan las personas ocupadas

medida a través del número de personas que laboran en ellas. Su cruce con otras variables, tales como la ocupación y la rama de actividad económica, permitirán apreciaciones en primera aproximación, sobre eventuales necesidades de reorientación de la mano de obra. Es común que esta pregunta sobre tamaño de las empresas se plantee en los censos o encuestas industriales; el aprovechamiento de esta pregunta en un censo de población es, sin embargo, necesariamente distinto al que se le puede dar en esas otras investigaciones.

Muchos otros aspectos de la población económicamente activa podrían ser planteados en un censo de población. La limitada capacidad del cuestionario, el tiempo reducido que puede dedicar el empadronador a cada hogar, y la condición de fácil comprensión que deben tener las preguntas, hacen, sin embargo, poco aconsejable una mayor ampliación del tema. Cualquier profundización de las investigaciones sobre el tópico, debería ser emprendida a través de encuestas especiales.

En otro terreno, y considerando las deficiencias de que adolecen las estadísticas vitales de la mayoría de los países, parecería útil procurarse información censal similar a la que normalmente puede conseguirse de los registros de hechos vitales. En lo que concierne a la natalidad, podría plantearse la pregunta sobre el número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres en el período del año inmediatamente anterior a la fecha del censo. Se tendría con ello el numerador para una relación aproximadamente igual a la de la tasa de natalidad, sin perjuicio de los análisis de fecundidad diferencial que permitiría la información recogida, tales como, por ejemplo, el estudio de las diferencias urbano-rurales, las que no se pueden establecer con las estadísticas del Registro Civil.

Es necesario destacar, en todo caso, que esta nueva pregunta tiene un significado y propósito diferentes que la recomendada con anterioridad, sobre número de hijos tenidos por las mujeres, en el curso de toda su vida reproductiva. Con esta última, salvo que se acepte que la fecundidad no ha sufrido modificaciones en los últimos treinta o más años, o que ellas han sido muy débiles, no se podría investigar la fecundidad de la población fértil en un momento dado;

sólo permite el análisis por cohortes de mujeres que están en o han cumplido ya su período de reproducción. Luego, las dos preguntas pueden, y deben ser investigadas en forma independiente una de otra.

Las dos preguntas sugeridas en los párrafos anteriores, son de fácil comprensión, tanto para el encuestado como para el empadronador, no mereciendo dudas, al parecer, su inclusión y viabilidad en los censos. Existe otra área de investigación, la mortalidad, para la cual los censos demográficos no proporcionan información directa aunque sería de gran utilidad el poder obtenerla a través de preguntas específicas. Cualquier intento que se haga, no obstante, para incluir algún aspecto de este tópico, debe estar precedido de un número suficiente de experiencias en censos de prueba, para evitar eventuales fracasos en una investigación de tanta magnitud como es el censo de población.

Se ha visto ya que con las preguntas sobre número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres, tanto de la totalidad como de los vivos a la fecha del censo, es posible medir en forma indirecta el nivel de la mortalidad. Existe la posibilidad, no obstante, que con tal pregunta se subestime el nivel de la mortalidad, puesto que las madres suelen olvidar, con relativa frecuencia, el fallecimiento de algunos de sus hijos, sobre todo si ellos han muerto a temprana edad, o si el tiempo transcurrido desde el evento, es demasiado largo. En cambio, si la pregunta se hace al revés, si en vez de inquirir por la muerte de hijos, se pregunta por la muerte de los padres (condición de orfandad, tanto por fallecimiento del padre como de la madre separadamente), existe una mejor expectativa de que la respuesta sea correcta. Es decir, los riesgos de subestimación se reducen considerablemente y, además, la pregunta ofrecería también la posibilidad eventual de medir, con aproximación por supuesto, el diferencial de mortalidad por sexos. Por lo demás, la condición de orfandad ha sido ya investigada en censos antiguos, no presentando al parecer la pregunta mayor resistencia para ser contestada por parte de los informantes.

Cabe hacer presente, por último, con respecto a la conveniencia de incluir o descartar determinadas preguntas en el cuestionario censal, que desde el punto de vista del análisis demográfico en sí, no parece

estrictamente indispensable que se haga una distinción entre lugar de presencia en el momento del censo y la residencia de las personas. Existe por supuesto una clara diferencia entre ambos conceptos; pero el número de personas para las cuales coincide el lugar de presencia con el de residencia habitual representa siempre una elevada proporción de la población total, y por ello no parece aconsejable destinar una pregunta especial para establecer esta diferencia.

A continuación se presenta una lista de los tópicos que, en base a lo que se ha expuesto en este capítulo, serían de utilidad general para los próximos censos de población en América Latina:

<u>Tema</u>	<u>Tópico específico</u>
Características geográficas y personales	1. Nombres y apellidos 2. Lugar de presencia (hasta domicilio), según condición urbano o rural. 3. Lugar de nacimiento (hasta división administrativa menor). 4. Relación de parentesco con el jefe del hogar. 5. Sexo. 6. Edad.
Nupcialidad y fecundidad	7. Estado conyugal 8. Número total de hijos nacidos vivos (mujeres mayores de 12 años, de cualquier estado conyugal) 9. Número de hijos nacidos vivos, tenidos en el último año (mujeres mayores de 12 años, de cualquier estado conyugal).
Características culturales	10. Alfabetismo (desde 15 años). 11. Asistencia escolar (5 a 24 años). 12. Nivel de instrucción.
Migración	13. Lugar de residencia cinco años antes del censo (hasta división administrativa menor).
Características económicas (período de referencia: una semana)	14. Tipo de actividad. 15. Ocupación principal. 16. Rama de la actividad económica. 17. Categoría en la ocupación. 18. Número de personas que trabajan en la empresa.

No se han incluido en esta lista preguntas sobre orfandad, ni tampoco otras que podrían sugerirse sobre el número de ocupaciones o empleos tenidos por las personas económicamente activas en el curso de los tres meses previos al censo, por ejemplo (tendiente a precisar el trabajo inestable según ocupaciones y por sectores económicos), por cuanto se estima que todas ellas deberían ser incluidas previamente en

censos experimentales, para estudiar su viabilidad y mejor forma de plantearlas.

Las aclaraciones indicadas entre paréntesis, destacan las subpoblaciones, niveles geográficos o particulares que se estima son más útiles para el análisis demográfico.

La enumeración de estos tópicos no incluye, de ninguna manera, algunas materias que pueden ser de gran interés para la investigación censal particular en determinados países. Además, el orden en que ellos se han presentado, no indica tampoco que esa sea la secuencia en que deben aparecer dentro del cuestionario censal. Es más, a veces resultará conveniente distanciar tanto como sea posible una pregunta de otra, dentro de un mismo tema como es el caso, por razones obvias, del estado conyugal y el número de hijos tenidos por las mujeres.

## II. TABULACIONES QUE SE SUGIEREN

### 1. Finalidad y alcance de las tabulaciones

Al preparar el plan de tabulaciones que se propone para elaboración de los datos censales, se tuvo como mira el proporcionar datos apropiados para los siguientes objetivos:

- a) Que permitan realizar estudios analíticos sobre los aspectos demográficos fundamentales, en particular:
  - i) estudios sobre niveles y tendencias de los componentes (fertilidad y mortalidad) de la evolución de la población y
  - ii) estudios de las características económicas y culturales de la población que expliquen el comportamiento de las variables demográficas.
- b) Estén orientadas a destacar aquellos aspectos de la población que se consideran de importancia en la formulación de políticas y planes de desarrollo económico y social.

Las tabulaciones sugeridas, tanto en lo relativo a los cruces de tópicos como al detalle de las clasificaciones que se usan, se consideran aplicables a la mayoría de los países de la América Latina. En razón de este carácter general, se contempla un mínimo de clasificación geográfica que atiende al nivel de urbanización, excepto, como se puede comprender, para aquellas tabulaciones (distribución geográfica y migraciones interiores) en las que dicha clasificación, por ser esencial a la materia en estudio, es tratada in extenso.

Aquellos países con un territorio y una población que presentan condiciones muy diversificadas, sea por la extensión del primero o por el tamaño o el grado de urbanización de la segunda, se beneficiarían preparando, adicionalmente, muchas de las tabulaciones que se proponen por regiones o por divisiones administrativas mayores.

Trátase de un programa mínimo, donde solamente se han considerado los tópicos propuestos en capítulo previo. Tal calificativo podría pensarse que no corresponde, por ejemplo, a un conjunto de 13 tabulaciones destinadas al estudio de las migraciones interiores. Sin embargo, un esquema comprensivo de los diversos aspectos que intervienen a nivel nacional, aunque se trate solamente del análisis de la migración de un

período bien definido en el tiempo, de cinco años, difícilmente podría simplificarse sin mengua para el análisis.

Las referencias que se hacen a unidades geográficas de "empadronamiento" (zonas, divisiones administrativas, ciudades, regiones) no conllevan un significado en cuanto al sistema de levantamiento del censo, esto es según "lugar de presencia" o de "residencia habitual". No tienen otro alcance que la especificación del área geográfica a la que se asigna la población, cualquiera fuera el sistema que se siga para ello.

Se omite en este documento tratar el tema de los hogares. El análisis de la población a base de las características de estas unidades colectivas reviste gran interés, pero al mismo tiempo es complejo. El CELADE espera aportar una contribución sobre esta materia en un futuro cercano.

## 2. Presentación de las tabulaciones y justificación

A fin de facilitar la consulta y la presentación de las tabulaciones, se preparó el cuadro 3. En este cuadro, las mismas se ordenan según las materias objeto de estudio.

Además del título abreviado de cada tabulación, se indica la composición mediante símbolos representativos de los tópicos que intervienen y de la respectiva clasificación. Finalmente se ilustra la extensión de las tablas con el número de celdas excluyentes que resultan de los cruces establecidos.

Los símbolos y clasificaciones correspondientes a los 19 tópicos censales que intervienen en las tabulaciones se presentan en el cuadro 2 que, ya se dijo antes, sirve para interpretar el cuadro 3. Como se puede observar, las clasificaciones relativas a varios tópicos (edad, sexo, estado conyugal, tipo de actividad) no contemplan la categoría "no declarado". Para esos casos se supone que se arbitran procedimientos para asignarlos entre las restantes categorías. Este criterio debería, en lo posible, hacerse extensivo al mayor número de tópicos.

El ordenamiento y contenido de las tabulaciones responde a la finalidad de presentar un esquema conciso de información útil para el estudio de materias específicas. En consecuencia, la forma de dichas tabulaciones

no toma necesariamente en consideración las condiciones más apropiadas para el proceso de la elaboración mecánica misma.

A continuación se presenta una justificación de las tabulaciones con comentarios sobre la utilización de los datos respectivos, para fines específicos y generales.

A. Composición por sexo y edad y distribución geográfica de la población.

Las tabulaciones 1 a 6 proporcionan la información censal que tiene las aplicaciones más generales y constituyen, por así decirlo, la descripción demográfica básica.

La población del país clasificada por edades detalladas (Tabulación 1) permite estimar tasas demográficas a base de relaciones teóricas que vinculan esa estructura con los niveles pasados de natalidad y mortalidad. Tal posibilidad es de gran importancia en los países latinoamericanos donde, por lo general, no se dispone de estadísticas vitales fidedignas.

También es útil la clasificación por edad, tanto del total como de la población urbana y rural, para evaluar la integralidad del censo y los errores de declaración de la edad.

Las tabulaciones atienden, principalmente, a la necesidad de datos de cada una de las divisiones político administrativas y de los principales centros urbanos. En efecto, tal información provee a los organismos públicos y privados de la base indispensable para planear y desarrollar actividades tales como el fomento de la economía, el suministro de bienes de consumo y viviendas, y la prestación de servicios educativos, médicos y sociales.

Dicho de otra manera, esa información básica se necesita para conocer las tendencias del crecimiento y de la distribución geográfica de la población, y en tal sentido, entre otras aplicaciones, sirven para calcular tasas brutas de mortalidad, natalidad y de crecimiento.

Para divisiones administrativas mayores (o regiones) y grandes ciudades se requieren estudios más analíticos, esto es por edades,

que son pertinentes para la planificación de esos sectores geográficos. También merece mencionarse la posibilidad de estimar, por métodos indirectos, los movimientos migratorios interiores que los afectan, sobre la base de los cambios intercensales de población, siempre que se disponga de información por edades.

#### B. Mortalidad

La tabulación 7 por años simples de edad permite con entera flexibilidad y con independencia de las estadísticas de muertes, realizar cálculos de supervivencia de la población por cohortes de edades, en el período intercensal precedente, y a partir de esos valores construir tablas de mortalidad. La clasificación por natividad (nativos del país y extranjeros) es necesaria para establecer grupos cerrados, supuesto en que descansa el método descrito.

La edad cruzada con el estado conyugal (Tabulación 8) proporciona los datos de base para el cálculo de tasas específicas de mortalidad, combinadas con las estadísticas de defunciones. La mortalidad según el estado conyugal es útil en los análisis que tienen relación con los programas de bienestar y seguridad social.

#### C. Nupcialidad

El objetivo principal de las tabulaciones 9, 10 y 11 es el análisis detallado del estado conyugal con miras a la medición de las principales características de la nupcialidad, como serían la edad al casarse y la frecuencia de las uniones de hecho, del celibato, la viudez y las separaciones. Tales características son importantes como variables que afectan la tendencia de la fecundidad y del número de familias y de hogares.

Esta clase de información puede reemplazar con ventajas en muchos casos, a las estadísticas continuas del registro civil. En determinadas circunstancias permiten derivar tablas de formación y extinción de matrimonios o parejas. La consideración de la natividad y de la "zona" de empadronamiento (tabulaciones 10 y 11), toma en cuenta la presencia de diferenciales que generalmente se observan según sea el origen y el grado de urbanización.

#### D. Fecundidad

El número medio de hijos nacidos vivos en función de la edad de la madre hace posible medir el nivel y, con ciertas limitaciones, las tendencias de la fecundidad por generaciones. En consecuencia, en todas las tabulaciones sobre esta materia se hace intervenir, aunque con diverso detalle, la variable edad. Por otra parte, en razón de que la fecundidad es también afectada por el estado conyugal, las tabulaciones incluyen, sin excepción, una clasificación abreviada de este tópico.

La tabulación 12, que contempla la clasificación de las mujeres según el número detallado de hijos, tiene por objetivo análisis refinados, como serían el cálculo de tasas de fecundidad según la edad de las mujeres y/o según el orden del nacimiento y, en consecuencia obtener información para calcular por diversos caminos tasas de reproducción.

La serie de tabulaciones del 13 al 18 sirven para estudiar niveles diferenciales de fecundidad, controlando la edad y el estado conyugal, de poblaciones con diversas características sociales y culturales, dadas por el nivel de instrucción, el tipo de actividad y la categoría en la ocupación, la natividad, el status migratorio y la "zona" de empadronamiento.

#### E. Educación

Los datos sobre educación que pueden obtenerse en los censos de población sirven, solos o conjuntamente con otras estadísticas, de base para evaluar su situación actual y pasada, la eficacia del sistema escolar y derivar de ese examen las necesidades actuales y futuras. La tabulación 19 permite medir justamente de la manera más general lo expresado, como un indicador tanto de los progresos del sistema regular, como de los programas especiales de alfabetización de adultos.

Sin embargo, es conveniente disponer de datos más detallados que permitan un estudio más profundo, especialmente cuando no se cuenta con estadísticas escolares continuas suficientes. Por

ejemplo, es sumamente útil conocer las proporciones de personas en edad escolar que asisten a la escuela, las de los que pasan de un grado al siguiente, las de los que repiten y los que abandonan, etc., pues esta información da una medida bien concreta del rendimiento actual del sistema. Por otra parte, permite hacer proyecciones escolares más precisas y provee el material necesario para la construcción de tablas de vida escolar. Casi es obvio decir que la información debiera estar por sexo y edades simples, como se propone en la tabulación 20.

Pero no basta conocer la producción y el rendimiento actual del sistema, pues se refiere a los más jóvenes de la población. Para hacer un análisis de tendencias, para conocer la capacidad de la población para el desarrollo económico y social, para orientar la demanda de instrucción y la utilización de la mano de obra según su calificación, es necesario disponer de los datos sobre el nivel de instrucción, por sexo y edad, como se sugiere en la tabulación 21.

Con el objeto de conocer el aporte efectivo de los extranjeros al nivel general de instrucción de un país, lo que podría constituir una base para orientar políticas de migración, debería disponerse de una tabulación como la señalada en el punto anterior, agregando la condición de nativo o extranjero, lo que se ha previsto en la tabulación 22.

En las tres tabulaciones primeras se indica la "zona" de empadronamiento. El interés parece obvio desde que son muy conocidas las diferencias de niveles de instrucción y de asistencia escolar según el nivel de urbanización.

En las tabulaciones relativas al nivel de instrucción, para algunos países sería una información valiosa la que consignara el número de personas que completó cada ciclo.

## F. Población económicamente activa

La serie de tabulaciones del 23 al 34 cubre los principales aspectos dables de estudiar con datos censales. Para una mejor comprensión de los objetivos ~~perseguidos~~ se creyó conveniente presentarlos bajo tres acápitos que se examinan a continuación:

- i) Estudios que se refieren a los niveles de participación en actividades económicas y al análisis de la dinámica de la mano de obra.

Uno de los objetivos más importantes consiste en la medición del nivel (o tasa) de participación de la población masculina y de la femenina, en relación con la edad. Las tabulaciones 23 y 24 sirven a estos propósitos. Variando dichos niveles con el desarrollo económico y social, tal información es de gran utilidad en la preparación de proyecciones de la oferta futura de mano de obra.

La tabulación 23 sirve, además, para estimar bajo determinado supuesto el movimiento de entradas y salidas de la mano de obra masculina, bajo la forma corrientemente llamada de "tabla de vida activa".

- ii) Estudios sobre los "factores" culturales y económicos que influyen sobre el nivel de participación modificándolo.

Este objetivo complementa el anteriormente expuesto, y en tal sentido se propone establecer relaciones cuantitativas entre el nivel de participación y el grado de desarrollo de la educación, la economía y la urbanización. En esa dirección apuntan las tabulaciones 24, 30 y 31. Las tabulaciones 28 y 29 sirven, a su vez, para estudiar la participación femenina en relación con el estado conyugal, tomando en cuenta en la segunda de ellas, la categoría en la ocupación, cuya vinculación, de una y otra, con el trabajo femenino, como se sabe, varían con el desarrollo.

iii) Estudios que se refieren a la forma y grado de utilización de la mano de obra

Se incluye aquí una serie de tablas que proporcionan, en conjunto, un inventario de la mano de obra nacional, al presentar su distribución por ramas de actividades y por ocupaciones. Aunque estas tabulaciones se han proyectado para unas pocas "zonas" que toman en cuenta el grado de urbanización, posiblemente en la mayoría de los países se requerirá una clasificación geográfica más detallada que también tome en cuenta sus planes regionales. De la misma manera, conforme a las necesidades locales, podría ser aconsejable utilizar clasificaciones más extendidas de ramas de actividades y de ocupaciones, que aquéllas sugeridas aquí como un mínimo.

Las tabulaciones básicas para los propósitos indicados son las 25, 26, 27 y 33. Las tabulaciones 25 y 27 incluyen también a la categoría en la ocupación, cuya finalidad es precisar el grado de desarrollo alcanzado en cada sector (u ocupación), valorado a través del trabajo asalariado, generalmente unido a la organización económica bajo forma de empresas y el trabajo por cuenta propia y como familiar no remunerado típicas de las industrias domésticas y de ciertos servicios de baja productividad.

Las tabulaciones 30 y 31 proporcionan una evaluación de la eficiencia potencial de la mano de obra, al tomar en cuenta el nivel de instrucción. Esta información (unida a aquéllas que surgen de las tabulaciones relativas a la educación) son de gran importancia en las proyecciones de la demanda de mano de obra futura, en relación a los planes gubernamentales sobre tales materias.

El grado de desarrollo alcanzado por cada sector de la economía se puede descubrir por la magnitud de las unidades de explotación. La tabulación 34 considera, por ramas de actividades, el número de personas que trabajan en la empresa o explotación. Esta información

podría ser ventajosa comparada con el dato sobre categoría en la ocupación que fue tomado en cuenta en las tabulaciones 25 y 27.

Finalmente, la tabulación 32 se sugiere para estudiar los cambios que parecen producirse en la composición por categoría en la ocupación, a partir de una edad próxima a los 50 años, una especie de transferencia del grupo asalariado al de trabajadores por cuenta propia, que reviste indudable interés en la evaluación de la eficiencia de la mano de obra marginal y en las proyecciones de la mano de obra de personas de edades avanzadas.

#### G. Migraciones interiores

Tres aspectos del análisis de las migraciones interiores se tomaron en consideración al preparar las tabulaciones, a saber:

- a) investigar la dirección y la intensidad de las corrientes principales,
- b) establecer los tipos de movimientos dominantes ("corta y larga distancia", "urbano y rural") respecto a lugares de salida y de llegada de los migrantes y,
- c) respecto de aquellas áreas que podrían calificarse de "rechazo" y de "atracción" (grandes ciudades, zonas urbana y rural, regiones, etc.), estudiar las características demográficas y sociales de los migrantes (sexo, edad, nivel de instrucción, status socio-económico).

Para poder interpretar las tabulaciones hay que tener presente la definición implícita de migrante, de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo I, esto es: toda persona que en una fecha anterior (cinco años antes del censo, por ejemplo) vivía en una división administrativa (por ejemplo, división administrativa intermedia) distinta de aquella donde se la empadrona.

Ahora bien, el primero de los aspectos del análisis arriba señalado, se contempla en las tabulaciones 35 y 36. Las 38 y 39 consideran, a su vez, el segundo punto, en tanto que están dirigidas al último de los aspectos de referencia, las tabulaciones 40 a 46.



Cuadro 2

## TÓPICOS Y CLASIFICACIONES CORRESPONDIENTES

Tópico	Símbolo	Clasificación	Número de clases excluyentes
1. Tipo de actividad	A	Económicamente activo, no económicamente activo, total	2
2. Natividad (lugar de nacimiento)	B1	Nativo, nacido en el extranjero, no declarado, total	3
	B2	Nacido en la división administrativa Intermedia (DAI) de empadronamiento, en otra DAI de la división administrativa mayor de empadronamiento (DAM), en otra DAM, en el extranjero, no declarado, total	5
	B3	Nacido en la DAI de empadronamiento, en otra DAI, en el extranjero, no declarado, total	4
	B4	Cada una de las DAM de nacimiento, nacido en el extranjero, lugar de nacimiento no declarado, total	27 <sub>a</sub> /
3. Categoría en la ocupación	C1	Empleador, trabajador por cuenta propia, empleado, trabajador familiar no remunerado, persona no clasificable según la categoría (incluyendo los casos de categoría no declarada), total	5
	C2	Empleadora y empleada, trabajadora por cuenta propia y familiar no remunerada, no económicamente activa, total	3
4. Estado conyugal	D1	Soltero, casado, en unión de hecho, viudo, separado-divorciado, total	5
	D2	Soltero, casado y en unión de hecho, viudo-separado-divorciado, total	3
5. Nivel de Instrucción	E1	Pre-escolar y ningún año aprobado de enseñanza primaria; por años de estudios aprobados; media, por años de estudios aprobados, universitaria y superior, cualquier número de años de estudios aprobados; especial; total	2
	E2	Ningún año de estudio aprobado, 1-3 años aprobados, 4-6 años aprobados, 7-9 años aprobados, 10-12 años aprobados, 13 y más años aprobados, años de estudios no declarados, total	7
	E3	Menos de 4 años de estudios aprobados, 4-9 años de estudios aprobados, 10 y más años de estudios aprobados, años de estudios no declarados, total	4

Cuadro 2 (Continuación)

Tópico	Símbolo	Clasificación	Número de clases excluyentes
6. Alabetismo	F	Alfabeto, analfabeto, no declarado, total	3
7. Asistencia escolar	G	Asiste, no asiste, no declarado, total	3
8. Hijos nacidos vivos	H1	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 y más, no declarado, total (mujeres), total de hijos	18
	H2	Ningún hijo, uno y más hijos, no declarado, total (mujeres), total de hijos	4
9. Importancia demográfica de la localidad	I	500 000 hab. y más, 100 000 a 499 999, 50 000 a 99 999, 20 000 a 49 999, 10 000 a 19 999, 5 000 a 9 999, 2 000 a 4 999, 1 000 a 1 999, 500 a 999, 200 a 499, menos de 200. población que no vive en localidades	12
10. Lugar de residencia anterior	J1	Cada una de las DAM de residencia anterior, en el exterior, total	26 <sub>a</sub> /
	J2	Cada una de las DAI de residencia anterior, en el exterior, total	101 <sub>a</sub> /
	J3	Cada una de las "regiones" de residencia anterior, en el exterior, total	6 <sub>a</sub> /
11. Lugar de empadronamiento	L1	Cada una de las divisiones administrativas menores	400 <sub>a</sub> /
	L2	Cada una de las divisiones administrativas intermedias	100 <sub>a</sub> /
	L3	Cada una de las divisiones administrativas mayores	25 <sub>a</sub> /
	L4	Cada una de las "regiones"	5 <sub>a</sub> /
	L5	Cada una de las ciudades de ..... habitantes y más	-
	L6	Cada una de las ciudades principales	-
12. Status migratorio y tipo de movimiento	M1	Menores de 5 años de edad, no migrantes de 5 y más años, migrante "intra DAM", migrante "inter DAM", migrante del exterior, status migratorio no declarado, total	6
	M2	Menores de 5 años de edad, no migrante de 5 y más años, migrante "intra región", migrante "inter región", migrante del exterior, status migratorio no declarado, total.	6
	M3	Menor de 5 años de edad, no migrante de 5 y más años, migrante, status migratorio no declarado, total	4

Cuadro 2 (Continuación)

Tópico	Símbolo	Clasificación	Número de clases excluyentes
13. Ocupación	O	Profesionales, técnicos y trabajadores afines; gerentes, administradores y funcionarios de categoría directiva; oficinistas y trabajadores afines; vendedores y similares (excluye vendedores ambulantes); agricultores, pescadores, cazadores, madereros y trabajadores afines; trabajadores en conducción de medios de transportes; trabajadores en ocupaciones de minería, canteras y afines; artesanos, operarios, etc; trabajadores manuales y jornaleros (incluye vendedores ambulantes); empleados domésticos; trabajadores de servicios y similares (excepto el grupo anterior); Fuerzas Armadas; otros trabajadores n.e.o.c. y trabajadores en ocupaciones no identificables o no declaradas (excepto el grupo anterior).	12
14. Número de personas que trabajan en la empresa	P	1, 2-4, 5-9, 10-49, 50-99, 100 y más, no declarado	7
15. Rama de actividad económica	R	Agricultura, silvicultura, caza y pesca; explotación de minas y canteras; Industrias manufactureras; electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; construcción; comercio; transportes, almacenaje y comunicaciones; servicios (servicios personales); servicios (otros servicios); actividades no bien especificadas.	8
16. Status socio-económico	T	Trabajadores no manuales: profesionales, técnicos y ocupaciones afines; gerentes, administradores y funcionarios de categoría directiva; empleados de oficina y personas en ocupaciones afines; vendedores y personas en ocupaciones afines (excluye vendedores ambulantes). Trabajadores manuales: mineros, canteros y personas en ocupaciones afines; conductores de medios de transporte y personas en ocupaciones afines; artesanos y operarios; trabajadores de servicios personales y ocupaciones afines (excepto "sirvientes de hogares particulares"); sirvientes de hogares particulares; obreros y jornaleros (no especificados en otra categoría) (incluye vendedores ambulantes). Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, madereros y personas en ocupaciones afines. Otros trabajadores y trabajadores en ocupaciones no identificables o no declaradas (incluye Fuerzas Armadas).	9
17. Sexo	S	Hombre, mujer, total	2
18. Edad	X0	0,1,2,3 ... 98,99, 100 y +, total	100
	X1	12,13,14,15,16,17 ... 47,48,49,50,54,55-59,60-64,65-69,70-74,75-79,80-84, 85 y +, total	46
	X2	10,11,12,13,14,10-14,15,16 ... 22,23,24,20-24,25-29,30-34,35-39,40-44, 45-49,50,51,52,53,54,50-54,55,56,57,58,59,55-59,60-64,65-69,70-74,75 y +, total	34

Guadro 2 (Continuación)

Títulos	Símbolo	Clasificación	Número de clases excluyentes
	X3	25-29,30-34,35-39,40-44,45-49,50-54,55-59,60-64,65 y +, total	27
	X4	5,6,7,8,9 ...; 21,22,23,24, total	20
	X5	10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20-24,25-29,30-34,35-39,40-44,45-49,50-54,55-59,60-64,65 y +, total	20
	X6	0,1-4,5-9,10-14,15-19 ...; 60-64,65-84,85 y +, total	16
	X7	12-14,15-19,20-24 ...; 75-79,80-84,85 y +, total	16
	X8	12-14,15-19,20-24 ...; 50-54,55-59,60 y +, total	11
	X9	-15,15-19,20-24 ...; 55-59,60-64,65 y +, total	10
	X10	-15,15-19,20-24 ...; 45-54,55-64,65 y +, total	9
	X11	10-14,15-19,20-24 ...; 45-54,55-64,65 y +, total	8
	X12	-20, 20-29,30-39,40-49 ...; 70-79,80 y +, total	8
	X13	-20,20-29,30-39,40-49,50 y +, total	5
	X14	-15,15-19,20-59,60 y +, total	4
	X15	0-4,5-9 ...; 55-59,60 y +, total	7
19. Zona de empadronamiento	Z	Capital, resto urbano, rural, total	3

g/ Estos números se establecen sólo para ejemplificar, tomando como base de referencia y en forma aproximada, la división político administrativa de Chile.

## Cuadro 3

## PLAN DE TABULACIONES

Tema	Nº de cuadro	Subcon- junto	Compo- sición	Tópicos	Títulos	Número de celdas excluyentes
A. <u>Composición por sexo y edad y distribución geográfica de la población</u>	1	Total	S,X0,Z	3	Población por años simples de edad y sexo, total y de cada "zona" de empadronamiento	600
	2	Total	S,L3,X6	3	Población por edad y sexo, total y de cada división administrativa mayor	800
	3	Ciudades principales	S,L6,X6	3	Población por edad y sexo de cada una de las ciudades principales	32 x L6
	4	Total	S,L1/2/3	2	Población de las divisiones administrativas menores, intermedias y mayores por sexo	800
	5	Ciudades de más de ... hab.	S,L5	2	Población de las ciudades de más de ... habitantes, por sexo	2 x L5
	6	Total	S,L3,l	3	Importancia demográfica (tamaño) de la localidad por sexo (número de localidades y de habitantes), total y de cada división administrativa mayor	600
B. <u>Mortalidad</u>	7	Total	S,X0,B1	3	Población por años simples de edad, sexo y natividad	600
	8	Población de 12 y más años	S,X7,D2	3	Población por edad, sexo y estado conyugal	96
C. <u>Nupcialidad</u>	9	Idem	S,X1,D1	3	Población por edad, sexo y estado conyugal	460
	10	Idem	S,X7,D1,Z	4	Población por edad, sexo y estado conyugal, total y de cada "zona" de empadronamiento	480
	11	Idem	S,X7,D1,B1	4	Población por edad, sexo, estado conyugal y natividad	480
D. <u>Fecundidad</u>	12	Mujeres de 12 años y más	X1,D2,H1	3	Población femenina por edad, estado conyugal y número de hijos nacidos vivos, y total de hijos	2 484
	13	Idem	X7,D2,H2,Z	4	Población femenina por edad, estado conyugal y Nº de hijos nacidos vivos (con total de hijos), por "zona" de empadronamiento	576

Quadro 3 (Continuación)

Tema	Nº de cuadros junto	Subcon-	Composición Tópicos	Títulos	Número de celdas excluyentes
	14	Mujeres de 12 años y más	X7,D2,H2,E2	4 Población femenina por edad, e. conyugal y nivel de instrucción y número de hijos nacidos vivos (con total de hijos)	1 344
	15	Idem	X12,D2,H2,E9,Z	5 Población femenina por edad, e. conyugal y nivel de instrucción y número de hijos nacidos vivos (con total de hijos), por "zona" de empadronamiento	1 152
	16	Idem	X13,D2,H2,Q2,Z	5 Población femenina por edad, e. conyugal, categoría en la ocupación y número de hijos nacidos vivos (con total de hijos), por "zona" de empadronamiento	540
	17	Idem	X8,D2,H2,B1,Z	5 Población femenina por edad, e. conyugal, natividad y número de hijos nacidos vivos (con total de hijos), por "zona" de empadronamiento	1 188
	18	Idem	X8,D2,H2,M3,Z	5 Población femenina por edad, e. conyugal, status migratorio y número de hijos nacidos vivos, por "zona" de empadronamiento	1 584
<b>E. Educación</b>	19	Población de 10 y más años	S,X5,F,Z	4 Población por sexo, edad y alfabetismo, por "zona" de empadronamiento	960
	20	Población de 5 a 24 años	S,X4,G,E1,Z	5 Población por sexo, edades simples, asistencia escolar y nivel de instrucción, por "zona" de empadronamiento	5 400
	21	Población de 25 años y más	S,X3,E1,Z	4 Población por sexo, edad y nivel de instrucción, por "zona" de empadronamiento	2 430
	22	Idem	S,X3,E1,B1	4 Población por sexo, edad, nivel de instrucción y natividad	2 430
<b>F. Población económicamente activa</b>	23	Población de 10 años y más	S,X2,A	3 Población por sexo, edad y tipo de actividad	196
	24	Idem	S,X11,A,Z	4 Población por sexo, edad y tipo de actividad, por "zona" de empadronamiento	96
	25	Población económicamente activa	S,R,C1,Z	4 Población por sexo, rama de actividad económica y categoría de ocupación, por "zona" de empadronamiento	240

Cuadro 3 (Continuación)

Tema	Nº de cuadros	Subconjunto	Composición	Tópicos	Títulos	Número de celdas excluyentes
	26	Población económicamente activa	S,X14,R,Z	4	Población por sexo, edad y rama de actividad	192
	27	Idem	S,D,C1,Z	4	Población por sexo, ocupación y categoría en la ocupación, por "zona" de empadronamiento	360
	28	Población femenina de 10 años y más	D2,X10,A,Z	4	Población femenina por estado conyugal, edad y tipo de actividad, por "zona" de empadronamiento	162
	29	Idem	D2,A,C1,Z	4	Población femenina por estado conyugal, tipo de actividad y categoría en la ocupación, por "zona" de empadronamiento	90
	30	Población de 10 años y más	S,A,E2,I,Z	5	Población por sexo, tipo de actividad, nivel de instrucción y status socio-económico, por "zona" de empadronamiento	756
	31	Población económicamente activa	S,X11,E2,Z	4	Población por sexo, edad y nivel de instrucción, por "zona" de empadronamiento	396
	32	Idem	S,X11,C1,Z	4	Población por sexo, edad y categoría en la ocupación, por "zona" de empadronamiento	240
	33	Idem	S,R,O	3	Población por sexo, rama de actividad económica y ocupación	192
	34	Idem	S,R,P,Z	4	Población por sexo, rama de actividad económica, número de personas que trabajan en la empresa y por "zona" de empadronamiento	336
G. <u>Migraciones Interiores</u>	35	Población migrante (M3)	S,L3,J1	3	Población migrante por sexo, lugar de empadronamiento y lugar de residencia anterior	1 300
	36	Idem	S,L2,J2	3	Población migrante por sexo, lugar de empadronamiento y lugar de residencia anterior	20 200
	37	Población no migrante	S,L2,B2	3	Población no migrante por sexo, lugar de empadronamiento y natividad	1 000
	38	Población migrante (M3)	S,L2,B3,M1	4	Población inmigrante por sexo, lugar de empadronamiento, natividad y tipo de movimiento migratorio	4 800
	39	Idem	S,J2,B3,M1	4	Población emigrante por sexo, lugar de residencia anterior, natividad y tipo de movimiento migratorio	4 848

Cuadro 3 (Continuación)

Tema	Nº de cuadros	Subconjunto	Composición	Tópicos	Títulos	Número de celdas excluyentes
	40	Población migrante entre DAM (M1)	S, L3, X15	3	Población migrante por sexo, edad y lugar de empadronamiento	650
	41	Idem	S, J1, X15	3	Población migrante por sexo, edad y lugar de residencia anterior	676
	42	Idem	S, L3, B4	3	Población migrante por sexo, natividad y lugar de empadronamiento	150
	43	Población migrante (M3)	S, L5, X15, M1	4	Población migrante por sexo, ciudad de empadronamiento, edad y tipo de movimiento migratorio	156 x L5
	44	Idem	S, Z, X15, M1	4	Población migrante por sexo, "zona" de empadronamiento, edad y tipo de movimiento migratorio	468
	45	Idem	S, Z, T, M1	4	Población migrante por sexo, "zona" de empadronamiento, status socio-económico y tipo de movimiento migratorio	324
	46	Idem	S, Z, E3, M1	4	Población migrante por sexo, "zona" de empadronamiento, nivel de instrucción y tipo de movimiento migratorio	144
	47	Población migrante entre regiones (M2)	S, L4, Z, J3, X15	5	Población migrante entre regiones, por región y "zonas" de empadronamiento, región de residencia anterior y edad	2 340

### III. EVALUACION DE LA INFORMACION CENSAL

#### Introducción.

Es habitual que los países de América Latina reconozcan deficiencias en las informaciones que se recogen en los censos y a través de los registros. Sin embargo, son poco frecuentes los estudios realizados, en los respectivos países, tendientes a medir los posibles errores que afectan los datos básicos. Cabe señalar en este sentido, las encuestas de postempadronamiento que algunos países llevaron a cabo con ocasión de los censos de alrededor de 1960. Ellas constituyen un esfuerzo que desafortunadamente, por las razones que se dan en la sección 1, no ha redundado en resultados apropiados para corregir las informaciones básicas, que se utilizan en los estudios de población. Por otra parte, hay intentos aislados, tendientes a evaluar la calidad de las estadísticas de registro, cuyos resultados tampoco han sido satisfactorios. Estas consideraciones y la necesidad de contar con cifras básicas coherentes entre sí, obligan a los investigadores de estudios de población a corregir las cifras básicas utilizando para ello, procedimientos analíticos indirectos. En el Centro Latinoamericano de Demografía se ha considerado como paso inicial necesario de cualesquier estudio de población, la evaluación de las cifras básicas; estas evaluaciones cumplen un objetivo concreto inmediato: llegar a estimaciones coherentes entre los niveles de fecundidad, mortalidad, movimientos migratorios y la correspondiente estructura por edad y sexo de una población en un momento determinado. El alcance de los procedimientos analíticos empleados se limita a esos propósitos. En otras palabras, se trata de estimar el grado de omisión (integridad y cobertura) de las informaciones básicas, así como los errores en la declaración de las edades. Podría por cierto concebirse métodos indirectos, para analizar la calidad de los datos en lo relativo a mala declaración de otras características, como las económicas, lugar de residencia, estado conyugal, etc; no obstante ser importantes, es de primera prioridad corregir las informaciones básicas en cuanto a omisión y errores en la declaración de edades.

Entre los estudios de población más importantes que el CELIALE realiza normalmente están las proyecciones de población por sexo y edad. Por este motivo, en la Sección 2 de este capítulo, (evaluaciones por métodos analíticos), se hará referencia a las evaluaciones de las cifras censales realizadas al preparar proyecciones de población..

1) Evaluaciones directas

a. Antecedentes.

De los países que levantaron censo en la década del 60, siete incluyeron en sus programas de operaciones censales y llevaron a cabo estudios específicos, destinados a cuantificar la omisión censal. Entre ellos, algunos estudiaron también la calidad de la información recogida sobre determinados tópicos investigados en los censos.

Esos países son:

Costa Rica	(1963)	<u>4/</u>
Chile	(1960)	<u>5/</u>
Guatemala	(1964)	<u>6/</u>
X Honduras	(1961)	<u>7/</u>
Panamá	(1960)	<u>8/</u>
Perú	(1961)	<u>9/</u>
Uruguay	(1963)	<u>10/</u>

Además, Argentina llevó a cabo una encuesta con el mismo propósito que los anteriores pero con referencia a Capital Federal. Sobre esta investigación no se dispone de informe oficial ni se conocen los resultados. También otros países, con ocasión de preparar sus programas censales, contemplaron la posibilidad de

---

4/ Dir.Gen. de E. y Censos -Evaluación Censos, Población, Vivienda y Agropecuario-Costa Rica, 1965.

5/ Estadística -Rev. del IASI -Valoración de los Censos chilenos de 1960-Vol XIX, N° 73, Dic. 1961 págs. 689-704.

6/ Dir. Gen. de Estadística -Estudio Post-Enumerativo Censal 1964, Guatemala, Junio 1965.

X 7/ Dir. General de Estadística y Censos-Estudio de enumeración post-censal. Censo de Población y Vivienda de Honduras -1961, Mayo de 1962.

X 8/ Dir. de Estadística y Censo -Censos Nacionales de 1960 - Panamá-Informe General -Parte III-Cap.IV págs. -87-103.

9/ Dir. Nac. de Est. y Censos -Sexto Censo Nacional de Población. Resultados finales de primera prioridad -Perú- Marzo de 1964- págs. XXI - XXVI y anexos.

10/ Dir. Gral. de Estadística y Censos. Un ensayo de evaluación del IV Censo General de Población - R.O. del Uruguay, 1964.

incluir estas evaluaciones las que finalmente no se realizaron.

Para Chile se conocen los resultados referentes a la omisión censal y existe una publicación de carácter metodológico ya citada, pero el informe final y resultados definitivos aún no están disponibles.

En el breve análisis que sigue el cual deberá ampliarse en el futuro con otro más detallado para cada caso, se intenta esquematizar las características comunes que presentan las evaluaciones tanto desde el punto de vista de los procedimientos utilizados como de los resultados obtenidos.

#### b. Objetivos.

Como se ha dicho en líneas anteriores los propósitos de las evaluaciones que aquí se analizan (encuestas de cobertura, encuestas de postempadronamiento, estudios postenumerativos censales, calificaciones de la operación censal) realizadas hasta el presente en América Latina pueden resumirse así:

- i. Medir el grado de omisión censal de la población. Esto es, determinar el número, absoluto y/o relativo, de personas que debieron ser empadronadas en la fecha del censo y no lo fueron.
- ii. Evaluar la calidad de la información recogida referente a determinados temas investigados en los censos respectivos. La omisión de personas en algunos casos se investigó en un solo concepto "población omitida" y en otros su estudio se hizo con mayor profundidad distinguiendo entre "omisión", "empadronamiento erróneo", "empadronamiento repetido o duplicado", el resumen de estos tres últimos conceptos provee en tales casos el de "omisión neta". En cuanto a las evaluaciones sobre calidad de la información recogida también se presenta una diversidad apreciable de temas investigados. Panamá investigó la declaración de la edad solamente en cambio en Guatemala se analizaron once conceptos. Dentro de ese campo de variación se sitúan los cuatro casos restantes.

#### c. Metodología.

Todos los países, salvo el Perú, recurrieron para estas evaluaciones al uso de muestras de población, pero corresponde anticipar que las técnicas utilizadas para su selección fueron diferentes. Ocurre lo mismo con los universos, tamaños y unidades de muestreo. Por último

los procedimientos usados en las investigaciones como tales no son uniformes, los que pueden agruparse de la siguiente manera:

1.) Encuesta por reempadronamiento completo de áreas predeterminadas. Es el caso de Chile y Panamá. Consiste en reempadronar inmediatamente después de concluida la operación censal, áreas seleccionadas con anterioridad y confrontar luego la información recogida con la obtenida del censo. En los dos casos citados el reempadronamiento se hizo sobre áreas geográficas censales.

2.) Encuesta a personas seleccionadas de listados relativamente completos independientes del censo.

Es el caso de Uruguay. Antes del empadronamiento se seleccionó una muestra de personas que estaban incluidas en uno y sólo uno de dos registros excluyentes. Con posterioridad al censo, esas personas fueron localizadas y reempadronadas. El confrontamiento ulterior permite obtener el grado de omisión y evaluar la calidad.

3.) Encuesta por reempadronamiento complementada con información recogida del registro de nacimientos.

Este procedimiento fue aplicado en Guatemala y Honduras. El primer método es el mismo indicado en el punto (1) pero en estos dos países se complementó con una investigación que consiste en localizar en las boletas censales ~~los~~ niños que habían sido previamente seleccionados de los registros de nacimientos correspondientes al mes anterior a la enumeración censal. Este último procedimiento se ha denominado en ambos casos "Método de comprobación por registro de nacimientos".

4.) Encuesta de revisión.

Fue el método utilizado en Costa Rica. Difiere del método de reempadronamiento completo en que aquí se revisa la boleta censal directamente mediante una entrevista en cada uno de los Hogares censales de un área geográfica seleccionada. Se encuentran en esta forma las omisiones y los errores de información.

5.) Valoración porcentual de la omisión en función de calificaciones a distintas variables. Corresponde al caso de Perú y no cabe dentro del concepto de encuesta. El procedimiento consiste en adjudicar porcentajes de omisión a cada una de las unidades administrativas mayores (departamentos) a través de la calificación, en términos de una escala de porcentajes de omisión, de los siguien-

tes conceptos:

- medio geográfico
- labor preparatoria al empadronamiento y empadronamiento
- personal que preparó y dirigió el empadronamiento
- completabilidad del empadronamiento

#### d. Resultados.

La heterogeneidad es también una característica de la forma como ha sido analizada la omisión de personas. Así, hay países que sólo se han limitado a presentar una cifra nacional o por grandes áreas, en cambio otros han estudiado la omisión tomando en cuenta numerosas características muchas de las cuales, a su vez se cruzan entre si.

Conviene señalar a título de ejemplo que tres países han analizado la omisión en función de la edad; cada uno de ellos sin embargo, ha usado agrupamientos diferentes. Corresponde anotar también, que en Guatemala al presentar los resultados se descartaron las estimaciones dadas por el método de registros de nacimientos "por considerar que por varias causas hay un gran número de direcciones erróneas asentadas en las partidas de nacimientos que impiden la localización de las boletas censales, distorsionando los porcentajes de evasión". En el esquema adjunto se resumen para cada país las diversas formas en que se presentan las estimaciones de omisión censal.

Con respecto al análisis de la calidad de la información recogida el panorama no es muy diferente. Hubo consenso unánime si, en estudiar la declaración de la edad. Sin embargo, el análisis de las declaraciones erróneas, en este rubro, no es uniforme.

En el Cuadro 4 se señala para cada país aquellos temas que fueron investigados desde el punto de vista de su calidad.

En el Cuadro 5 se presentan los guarismos referentes a la omisión de acuerdo con las variables fundamentales.

#### e. Comentarios.

- Es evidente que los estudios de postempadronamiento realizados con ocasión de los censos levantados en 1960, o cercanos a esa fecha constituyen un esfuerzo considerable que necesariamente deberá extenderse a los que se proyectan para 1970.
- Es claro sin embargo, que la diversidad de métodos utilizados

en todas las etapas de la investigación hace difícil una síntesis general y limita la validez de las comparaciones.

- Además, la aplicación de los resultados se ha visto restringida especialmente porque, en general, no llenan en forma satisfactoria las necesidades del análisis demográfico. Desde ese punto de vista estas evaluaciones deberían proveer los criterios y magnitudes indispensables que permitan introducir correcciones adecuadas en las cifras de los censos de población. Así por ejemplo, convendría dedicar atención especial a las omisiones que se producen en determinados segmentos de población.
- Casi sin excepción el alcance de estas investigaciones fue restringido con relación a un plan original debido a escasez de recursos humanos y financieros afectando con ello, en muchos casos, la profundidad y extensión del estudio. Será conveniente entonces incluir de antemano en los presupuestos generales los rubros destinados a esta operación que deberá estar incorporada como una etapa más en la labor censal.
- Parece razonable pensar que los estudios de esta naturaleza deberían constituir más que un fin en sí mismos, un instrumento eficiente que permita formar criterios al usuario de los datos censales y en ese sentido deberían enfocarse.

ESQUEMA 1.

Forma en que se presentan las estimaciones de omisión censal  
en los distintos países que cuentan con evaluaciones directas.

Costa Rica.

Cifras absolutas de población omitida para total del país, provin-  
cias, área metropolitana de San José y zona de residencia (urbano-ru-  
ral) según:

- a - relación con el jefe
- b - sexo
- c - grupos de edad (0-4,5-9,....75-79,80 y +)
- d - alfabetismo (para población de 7 años y más)
- e - nivel de instrucción (para población de 7 años y más)
- f - situación ocupacional (para población de 12 años y más)
- g - categoría de ocupación (para población de 12 años y más)

Cifras relativas para los mismos conceptos pero solamente para el  
total del país y área metropolitana.

Chile.

Porcentaje de población omitida, ambos sexos, para

- a - total del país
- b - provincias

Guatemala

Porcentajes de población omitida, ambos sexos según

- a - área urbana
  - ciudad capital
  - otras áreas urbanas
- b - área rural
- c - total del país

Honduras.

Porcentaje de población omitida, ambos sexos para el total  
del país.

Panamá

Cifras absolutas y porcentajes de población omitida, incluida  
erróneamente y omisión neta por:

- a - área de residencias:
  - Ciudad de Panamá
  - Ciudad de Colón
  - Resto del país

- b - idem a y sexo
- c - idem a (sólo población omitida) por estrato
- d - idem a (sólo población omitida) según miembro o no miembro de la familia
- e - grupos de edad (-1, 1-9, 10-29, ... 50-69, 70 y +)

Perú

Cifras absolutas y porcentaje de población omitida para ambos sexos, para

- a - total del país
- b - departamentos

Uruguay

Porcentaje de población omitida, ambos sexos, para

- a - total del país
- b - Ciudad capital
- c - resto
- d - idem a y grupos de edad (-1, 1-6, 7 y +)

Cuadro 4

CONCEPTOS SOBRE LOS QUE SE INVESTIGO LA CALIDAD DE LA INFORMACION  
 RECOGIDA EN EL ULTIMO CENSO DE LOS RESPECTIVOS PAISES

Concepto	Total de países que lo investigaron.	PAISES						
		Costa Rica	Chile	Guatemala	Honduras	Panamá	Perú	Uruguay
Nombre y Apellido	1			X				
Sexo	2	X	X					
Edad	6	X	X	X	X	X		X
Relación con el jefe	4	X	X	X	X			
Estado civil	4		X	X	X			X
Lugar de nacimiento	1			X				
Alfabetismo	3	X		X				X
Año que cursa	1			X				
Nivel educacional	3	X		X	X			
Situación ocupacional	3	X		X	X			
Categoría ocupacional	1	X						
Actividad	2			X	X			
Fecundidad	1			X				

Fuente: Publicaciones citadas anteriormente.

Cuadro 5

PORCENTAJES DE OMISION DE POBLACION OBTENIDOS MEDIANTE ENCUESTAS Y  
OPERACIONES DE CALIFICACION

P A I S	Porcentaje de población omitida								
	Total	Sexo		Edad		Area de residencia			
		Hombres	Mujeres	-1 años-	0-4 años	urbano	rural	Ciudad capital	resto
Costa Rica	2.09	2.14	2.04	- . -	2.39	2.37	1.88	2.45	- . -
Chile	5.40	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -
Guatemala	3.70	- . -	- . -	- . -	- . -	2.80	4.10	4.10	- . -
Honduras	5.30	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -
Panamá	2.10	2.40	1.80	2.50	- . -	- . -	- . -	0.90	2.60
Perú	4.51	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -	- . -
Uruguay	2.06	- . -	- . -	4.42	- . -	- . -	- . -	1.53	2.44

Fuentes: Publicaciones citadas anteriormente. Para Chile, Cuadro provisional con cifras preliminares.

2.) Evaluaciones analíticas de las cifras censales.

Con el fin de corregir las cifras básicas, para que puedan utilizarse con propiedad en los estudios de población, se vienen aplicando en el CELADE, métodos analíticos (indirectos) de evaluación. Sería objetivo de un trabajo especial describir los diferentes procedimientos. En esta sección se trata sólo de dar a conocer por una parte el principio básico en que se apoyan dichos métodos, y por otra, los resultados obtenidos. La exposición se limita además, a aquellos procedimientos que se usan para corregir las cifras censales, por sexo y edad, que constituyen el punto de partida de las proyecciones de población por sexo y edad. En otras palabras, estos métodos permiten tener estimaciones de las omisiones censales y corregir los errores de mala declaración de edades.

a. Principio básico.

Se puede decir que las evaluaciones censales pueden basarse, en general, en dos tipos de datos, de acuerdo a la disponibilidad de informaciones provenientes de los registros de hechos vitales: (i) exclusivamente censales, y (ii) censales y de registro (nascimientos y defunciones).

Cuando se dispone solamente de los resultados censales, por falta de estadísticas vitales o por contener importantes deficiencias, las estimaciones sobre omisiones y las correcciones por mala declaración de edades se establecen a través de la comparación de dos censos. Tienen, por lo tanto, el carácter de "relativas", esto es, son estimaciones que se refieren al mayor o menor grado de errores que un censo tiene con respecto al otro con que se compara. Este procedimiento, de conciliación censal, supone contar con resultados de por lo menos dos censos.

Si además de los resultados censales se cuenta con estadísticas vitales, crudas o corregidas, se pueden hacer estimaciones para cada censo separadamente.

Es fácil concebir que una combinación de ambos procedimientos constituye una alternativa que en varios casos aporta mayores bases para la evaluación.

Cualesquiera sean las informaciones disponibles, el principio básico en que se apoyan las evaluaciones puede formularse en estos términos:

"La población censada, por sexo y edad, en un momento dado (z) está compuesta por los sobrevivientes de la población censada en un momento anterior (z-n) más los nacimientos y más el saldo neto migratorio, producidos en ese período intercensal (z-n,n)". En símbolos se puede expresar mediante la usual ecuación compensadora:

$$N_x^z = N_x^{z-n} + B^{z-n,n} - D_x^{z-n,n} + M_x^{z-n,n}$$

en que:

$N_x^z$  y  $N_x^{z-n}$  representan la población, por sexo y edad, en el año z y z-n, respectivamente

$B^{z-n,n}$  son los nacimientos ocurridos en el período z-n,n

$D_x^{z-n,n}$  son las defunciones, por sexo y edad, ocurridas en el período z-n,n

y  $M_x^{z-n,n}$  represente el saldo neto migratorio, por sexo y edad, producido en el período z-n,n

Por razones de orden práctico se acostumbra distinguir dos subconjuntos de la población total: (i) los que ya habían nacido en el censo anterior, y (ii) los que nacen en el período intercensal considerado.

El cálculo de los sobrevivientes del primer grupo implica conocer la población en el momento de partida y la mortalidad a que ha estado sometido ese conjunto durante el período intercensal (ya sea medida a través de tasas de mortalidad o relaciones de supervivencia intercensales, también por sexo y edad). El segundo grupo de sobrevivientes exige el conocimiento tanto de la mortalidad que lo afecta, como de la fecundidad de la población.

#### b. Hipótesis de trabajo.

Los países de América Latina tienen grandes diferencias en cuanto a calidad de las estadísticas básicas, censales y de registro. Se hace difícil, por lo tanto, utilizar un procedimiento único de análisis del grado de omisión y errores, en general, de las informaciones censales (y de registro.) Aun cuando el principio fundamental a que se ha hecho referencia más arriba, se mantiene en todo los casos, se hace necesario con frecuencia, introducir hipótesis de trabajo que permitan establecer la ecuación implícita en el principio enunciado. Tales hipótesis se aceptan sólo después de un cuidadoso examen de todas las cifras y estudios disponibles. Se refieren principalmente a (i) Validez de algunas de las cifras básicas (censales y/o de registro) (ii) Ausencia

de movimientos migratorios, o posibilidad de una estimación razonable de esos movimientos, por sexo y edad. (iii) Vigencia de una ley de mortalidad en el período intercensal o en alguna fecha determinada.

c. Resultados

(i) Omisión censal total

Cabe señalar que una estimación de la omisión censal total, sin discriminar por sexo y edades, se puede establecer solamente si se cuenta con informaciones censales y de registro aceptables, o sobre las cuales pueda formularse supuestos de sus posibles errores. No es posible determinar el grado de omisión de un censo si no se dispone de cifras sobre la población total para dos censos, y las correspondientes a defunciones y nacimientos ocurridos en ese período intercensal. Son varios los países que no disponen de estadísticas de calidad razonable de esos hechos vitales. Se recurre en estos casos a la comparación de censos que permite determinar, como ya se ha dicho, una omisión censal relativa, es decir el mayor o menor grado de omisión que un censo tiene con respecto al otro con que se compara.

Los resultados sobre omisión censal determinada para varios países de la región, utilizando estadísticas de registro o comparando censos, se presenta en el cuadro 6 que sigue:

Cuadro 6

OMISION CENSAL ESTIMADA EN VARIOS PAISES DE AMERICA LATINA  
ALREDEDOR DE 1960

(en por ciento del valor observado)

P A I S	M E T O D O D E E V A L U A C I O N		
	Directo	Analítico con estadísticas de registro	Comparación censal
Argentina		4.80	
Costa Rica	2.1	1.49 <u>a/</u>	
Chile	5.4		
Ecuador			5.72
El Salvador			2.23
Guatemala	3.7		5.46
Honduras	5.3		1.33
México		2.90	3.01
Nicaragua		7.20	
Panamá	2.1		2.08
Perú	4.5	4.99	1.83
Uruguay	2.1		

a/Es el porcentaje de omisión de los menores de 5 años con respecto al total de la población.

Fuentes:

Argentina. Camisa, Z. Evaluación y ajuste del censo de población de 1960 por sexo y edad y tabla abreviada de mortalidad, 1959-1961. CELADE C/32.

. Costa Rica. Macció, G. Proyecciones de población por sexo y grupos de edad, 1950-1978, CELADE C/95.

Chile Alvarez, L. Proyección de la población por sexo y grupos de edad, 1960-2.000. CELADE C/84.

. Ecuador: Barragán L., y Torres M. Evaluación y ajuste de los censos del Ecuador y proyección de la población, 1960-1980, CELADE inédito.

X El Salvador. Arretx, C. Proyecciones de la población de El Salvador por sexo y grupos de edad. 1961-1981, CELADE A/67.

- Guatemala. Alvarez, L. Proyecciones de población por sexo y edad, 1965-1980. CELADE A/72.
- Honduras. Arretx, C. Proyecciones de la población de Honduras, por sexo y grupos de edad, 1961-1981. CELADE A/70.
- México. Recchini, Z. Chavira.M. y Médica,V. Proyección de la población total, por sexo y grupos de edad y proyección de la población urbana y rural, 1960-1980. CELADE C/33.
- Nicaragua: Macció, G. Proyecciones de población por sexo y grupos de edad, 1950-1978. CELADE A/71.
- Panamá. Médica V. y Alvarez L. La población de la República de Panamá en el período 1950-1980. CELADE A/64.
- Perú. Cataldi, A. Evaluación y ajuste de las cifras censales de 1961, República del Perú, Boletín de Análisis Demográfico, Año 1, N° 1, Lima, 1964.
- Perú. CELADE. Ajuste de la distribución por sexo y edad de la población del Perú, según los censos de 1940 y 1961.

Como puede observarse, en la mayoría de los países se ha utilizado el método de conciliación censal. Los resultados que aparecen en la última columna significan el porcentaje en que la población total de alrededor de 1960, debe corregirse para que su grado de omisión sea comparable al del censo que ha servido de comparación (en general el censo de la década anterior), el que a su vez se corrige en una proporción (%) que puede ser: mayor, menor o igual al porcentaje con que se corrige el último censo.

ii) Omisión censal de los menores de 5 años.

Es un hecho reconocido que la incidencia de los errores de omisión de los censos es diferente por edad y que es el grupo de los menores de 5 años el que presenta mayor grado de omisión.

Dependiendo de las disponibilidades de estadísticas de registro, o de haber recurrido a hipótesis sobre la mortalidad intercensal, se presentan alternativas diferentes de trabajo<sup>11/</sup>. Cabe destacar sin embargo, que mayor realidad tendrán las estimaciones cuanto menos hipótesis de trabajo haya sido necesario introducir. En aquellos países donde se pueden presentar diferentes alternativas que conducen a resultados diferentes, se han aceptado, en general, aquellos que tienden a no exagerar los errores y que, por cierto, concilian las cifras censales con las de registro.

Los resultados obtenidos para los países de América Latina, en los que se han hecho tales estimaciones aparecen en el Cuadro 7.

En el cuadro 7 las estimaciones censales de los menores de 5 años representan omisiones del censo último, es decir, se obtuvieron mediante ecuaciones compensadoras en las que intervinieron datos censales y de registros (crudos o corregidos).

---

<sup>11/</sup> Arretx, C. y Macció, G., Evaluación de los datos demográficos censales y de registro, disponibles en los países de América Central y Panamá; CELADE, Serie A N° 75, 1967.

Cuadro 7

OMISION CENSAL ESTIMADA PARA LOS MENORES DE 5 AÑOS EN VARIOS  
PAISES DE AMERICA LATINA ALREDEDOR DE 1960  
(en por cientos del valor observado)

Países	% de omisión censal de menores de 5 años		
	Hombres	Mujeres	Total
Argentina	6.3	5.2	5.8
Costa Rica	8.0	8.0	8.0
Chile	5.4	5.5	
El Salvador	8.9	9.5	9.2
Ecuador	7.3	6.0	
Guatemala	3.7	3.7	3.7
Honduras <sup>a/</sup>	-	-	-
México	17.2	14.3	
Nicaragua	18.0	18.0	18.0
Panamá	6.4	4.4	5.4

a/ Para evaluar las cifras básicas se supuso que el grupo 0-4 censado en 1961 no tenía omisiones diferenciales con respecto a los otros grupos de edad (Véase la fuente citada para Honduras en el cuadro 3)

Fuentes: Véase fuentes del cuadro 3.

iii) Omisión censal y errores en la declaración de edades de los mayores de 5 años.

Son pocos los países que tienen suficientes informaciones para llegar a establecer con relativa precisión la omisión censal por grupos quinquenales o decenales de edad de los mayores de 5 años. En algunos casos se dispone de ella, pero la calidad no garantiza los resultados. El propósito de estimar omisiones censales por sexo y edad, es llegar a corregir la estructura (por sexo y edad) de la población, la que a su vez será el punto de partida de una proyección de población. Se corrige entonces la estructura por sexo

y edad de la población censal mediante la comparación con otro censo<sup>12/</sup>, utilizando una ley de mortalidad intercensal. La corrección tiene un doble carácter: por una parte se corrigen las omisiones relativas de un censo con respecto al otro, en cada grupo de edad, y por otra, también en forma relativa se corrige la mala declaración de las edades, haciendo comparables los censos en cuanto a este tipo de errores. La comparación entre las cifras corregidas y las efectivamente censadas dan una estimación de los errores relativos de omisión, y mala declaración de edades en conjunto. A estas estimaciones sobre omisiones y errores en la declaración de edades debe atribuírseles, por lo tanto, el alcance limitado que tienen: corregir las estructuras de los censos para que pueda establecerse comparabilidad entre ellos.

No parece pertinente presentar las cifras obtenidas para cada país, sino más bien hacer algunas observaciones de tipo general, que han surgido al utilizar el método de conciliación censal,

- en forma sistemática se ha observado una omisión de hombres de edad entre los 15 y 40 años, aproximadamente
- una tendencia de las mujeres, entre 10 y 14 años, a declararse en el grupo 15-19 años
- una notable preferencia por parte de los hombres por declarar edades en el grupo 40-44 años, en detrimento de los grupos de edades adyacentes.
- exageración de las edades avanzadas, especialmente en las mujeres

#### d. Comentarios

Los comentarios que se dan a continuación representan más bien un resumen de los principales puntos de esta sección:

- No existen evaluaciones analíticas oficiales, en general, en los países de América Latina. Esta etapa inicial necesaria de toda investigación demográfica deben cumplirla los organismos interesados.

---

<sup>12/</sup> Pueden consultarse los trabajos a que se ha hecho referencia en las fuentes del cuadro 3.

Sería provechoso que tales evaluaciones fueran realizadas por los propios países, utilizando técnicas que han sido experimentadas.

- La heterogeneidad en cuanto a calidad y disponibilidad de cifras no permite utilizar un único método analítico de evaluación de las cifras censales; el principio básico implícito en la conocida ecuación compensadora, es posible mantenerlo, introduciendo hipótesis sobre validez de algunas cifras, grado de errores de otras o supuestos en los comportamientos de las variables que intervienen.
- Se han mencionado dos tipos de procedimientos para evaluar las cifras censales; uno en que se utilizan las informaciones censales y de registro y el otro en que se comparan los resultados de dos censos. En ambos, sin embargo, se trata de corregir la estructura por sexo y edad de la población de forma coherente con los niveles, estimados, de mortalidad, fecundidad y migraciones, para que se puedan elaborar proyecciones de población por sexo y edad.

Existen diversos otros métodos analíticos que permitirían evaluaciones indirectas de las cifras; con ellos, en general, se trata de determinar tasas demográficas. No se han incluido en este informe resultados sobre omisiones censales determinadas con ocasión de la realización de proyecciones de población.

