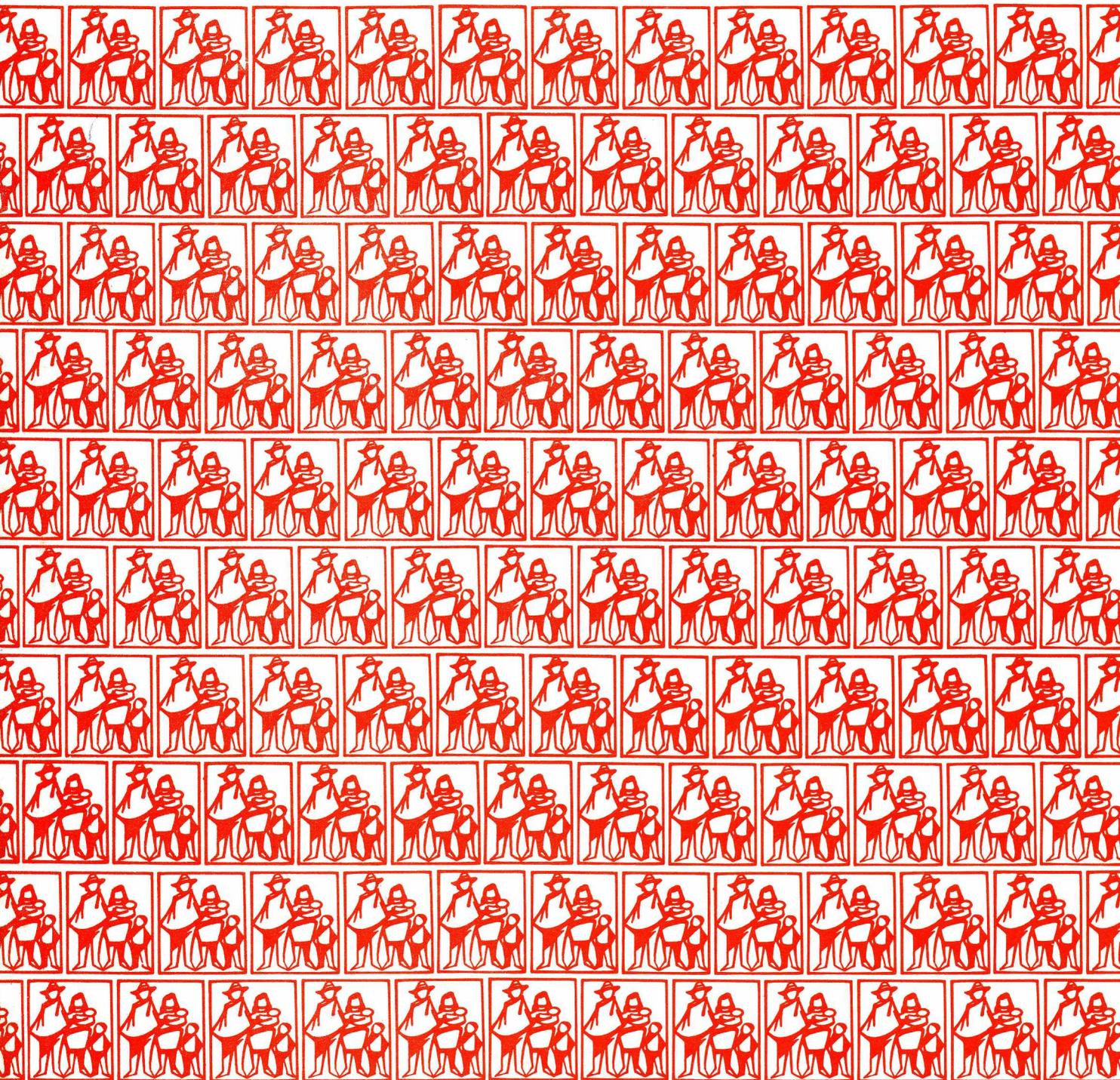


NOTAS *de* POBLACION



AÑO I
VOL. 2

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

NOTAS DE POBLACION



@ / 22800067



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

NOTAS DE POBLACION

AÑO 1, VOL. 2

SANTIAGO, CHILE

AGOSTO, 1973

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

SUMARIO

PRESENTACION	7
Estimación de la mortalidad adulta a partir de información sobre orfandad, <i>W. Brass y K.H. Hill</i>	9
Las fuentes tradicionales de datos demográficos en América Latina, <i>Valdecir Lopes</i>	17
La distribución de la educación en Chile, <i>Luis Felipe Lira</i>	23
Estimaciones demográficas en países con estadísticas incompletas: La encuesta demográfica nacional de Honduras (EDENH), <i>Antonio Ortega</i>	37
INVESTIGACIONES EN EJECUCION	45
ACTUALIDADES	49
PUBLICACIONES	55

PRESENTACION

En el presente número de NOTAS DE POBLACION se ha puesto especial énfasis en los estudios de métodos para la estimación de la población, ya que el tema adquiere gran importancia en los países de la región latinoamericana, donde las estadísticas que provienen de los registros vitales adolecen de conocidas deficiencias.

En el artículo sobre la "Estimación de la mortalidad adulta a partir de información sobre orfandad", William Brass y K.H.Hill presentan un método simplificado para la estimación de la mortalidad de la población en edad adulta, a partir de la proporción de madres y padres sobrevivientes, según la edad de los hijos. Ilustran esta técnica con la aplicación de los datos del censo de Uganda de 1969.

En "Las fuentes tradicionales de datos demográficos en América Latina", Valdecir Lopes hace un análisis del estado actual de los censos de población y de la información proporcionada por el registro civil, en los países de la región.

Luis Felipe Lira analiza el perfil educativo de diferentes segmentos de la población de Chile, tratando de determinar la influencia de algunos factores sociales y económicos en la distribución de la educación en diferentes regiones del país.

En "Estimaciones demográficas en países con estadísticas incompletas: la Encuesta Demográfica de Honduras, (EDENH)", Antonio Ortega entrega resultados de esta investigación que empezó en diciembre de 1970 y concluyó en octubre de 1972. La EDENH se realizó con el propósito de suplir las deficiencias que presentan los registros regulares de población en el país, y se basó en la metodología desarrollada por CELADE en las Encuestas Experimentales de Guanabara (Brasil) y Cauquenes (Chile).

ESTIMACION DE LA MORTALIDAD ADULTA A PARTIR DE INFORMACION SOBRE ORFANDAD*

W. Brass y K.H. Hill
London School of Hygiene
and Tropical Medicine, London

ESTIMATING ADULT MORTALITY FROM ORPHANHOOD

SUMMARY

Estimation of the level of mortality in countries having inadequate or non-existent registration of deaths poses serious problems.

A simplified method for the estimation of adult mortality from the proportion of mothers and fathers surviving for each age group of children is presented.

The principles governing the derivation and the necessary assumptions are described in detail for the female population. In principle the treatment of male mortality is exactly the same as that of female mortality in, with only minor practical variations introduced to make application easier.

Tables are presented containing the weighting factors needed for converting proportions of mothers or fathers alive into survivorship proportions from age 25, in the case of mothers, or 32,5 -alternatively 37,5- in the case of fathers.

The technique is illustrated by application to data from the 1969 Census of Uganda.

Problems of deviations from assumptions are discussed and the advantages of the method in countries with deficient vital registration assessed.

1. Introducción

La estimación del nivel de mortalidad en los países que no poseen registros de muertes o que si los poseen son inadecuados, plantea serios problemas. Se han ideado métodos para estimar el nivel de la mortalidad infantil y juvenil a partir de las declaraciones de las mujeres respecto al número de sus hijos que sobreviven o que han muerto.^{1/} Es un hecho ampliamente aceptado que estos métodos dan resultados que, si bien no son perfectos, presentan un mayor grado de confiabilidad que cualquiera de los disponibles anteriormente. No obstante, se ha encontrado, por lo general, que al ampliar estos métodos para obtener estimaciones de la mortalidad más allá de los 5 ó de los 10 años de edad, se llega a resultados que no son confiables, ya que se basan en las declaraciones de mujeres mayores cuyos hijos pudieron haber experimentado niveles de mortalidad totalmente distintos a los de la actualidad y, por otra parte, estas mujeres quizás omitan selectivamente a los hijos muertos en sus declaraciones. Las preguntas incluidas en encuestas sobre las muertes ocurridas durante el año anterior, o en un período semejante de referencia, han resultado decepcionantes debido a sesgos en la escala cronológica y a una cobertura incompleta. Las comparaciones de las estimaciones de la mortalidad juvenil basadas, por una parte, en las declaraciones de las mujeres respecto al número de sus hijos supervivientes o muertos y, por otra, en las declaraciones de muertes del año anterior, para derivar factores de corrección de las muertes declaradas con edades más allá de la niñez, han resultado igualmente decepcionantes. Las causas de error en las declaraciones de muertes en las edades tempranas y tardías son demasiado distintas para que el conocimiento de la forma de corrección en un caso pueda servir, por extensión, en el otro.

* Documento presentado a la Conferencia General de Población (27 de agosto - 1º de septiembre de 1973, Lieja, Bélgica) organizada por la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población.

^{1/} Brass, W. y otros, (1968) *The Demography of Tropical Africa*, Princeton University Press, Nueva Jersey.
Sullivan, J.M., (1972) "Models for the Estimation of the Probabilities of Dying between Birth and Exact Ages of Early Childhood", en *Population Studies*, 26.(1), 79-97.

2. Estimación de la mortalidad adulta a partir de la orfandad

El fracaso de los métodos convencionales para proporcionar estimaciones aceptables llevó a explorar el valor de otro tipo de datos relacionados con la mortalidad, vale decir, la orfandad. Evidentemente, la proporción de encuestados de una edad determinada, cuyas madres han fallecido, se hallará en función de la experiencia de mortalidad de todas las madres de los encuestados en ese grupo de edades, es decir, de la mortalidad femenina adulta. Los datos de orfandad, recogidos mediante preguntas sencillas tales como: ¿Está su madre viva? y ¿Está su padre vivo?, tabulados por grupos de edades y sexo de la persona encuestada, constituyen de este modo una fuente potencialmente valiosa de información sobre el nivel de mortalidad adulta. Se requiere un método para derivar, de estos datos, estimaciones de las probabilidades de supervivencia de la tabla de mortalidad.

Hace mucho que se reconoce la relación existente entre las tasas de mortalidad de adultos por edad y las proporciones de orfandad. Lotka, por ejemplo, realizó una serie de cálculos que relacionan las primeras con las segundas.^{2/} Henry consideró el problema inverso de estimar las tasas de mortalidad adulta a partir de información sobre orfandad, y propuso un método basado en las tablas modelo de mortalidad de Naciones Unidas.^{3/} Hace algunos años, en respuesta a R. Clairin, Brass desarrolló una técnica que utiliza un factor multiplicador, de índole semejante a la empleada para estimar la mortalidad juvenil. Se describirá aquí una versión reciente, simplificada, de esa técnica.

La información que se requiere está ahora disponible en varios censos y encuestas. El hecho de que esto haya ocurrido se debe, en gran parte, a los esfuerzos de Blacker,^{4/} quien ha recomendado la inclusión de preguntas sobre orfandad en todos los censos africanos recientes y futuros de los cuales le ha tocado ocuparse. Además, este autor ha jugado un papel importante en el análisis de los datos y en la extensión del método de la orfandad materna a la paterna. El aporte de Clairin a este planteamiento también ha sido valioso.^{5/}

3. La relación entre orfandad y mortalidad adulta

Consideraremos la mortalidad femenina y, en primer término, la supervivencia de las madres. En principio, el tratamiento de la mortalidad masculina es exactamente el mismo, con sólo algunas variaciones prácticas secundarias que se introducen para hacer más fácil su aplicación. Se supone que las tasas de fecundidad y de mortalidad por edades han permanecido constantes durante todo el tiempo que sea necesario; que no hay relación entre la supervivencia del padre o de la madre y la supervivencia del hijo, o entre la supervivencia del padre o de la madre y el número de hijos supervivientes. Los efectos de las desviaciones respecto a estos supuestos se examinan en el ítem 5.

Tómese un grupo de encuestados que actualmente tienen a años de edad; son los supervivientes de los nacimientos de hace a años. Si consideramos a las mujeres en edad fértil hace a años, representamos con $A(t)$ el número de estas mujeres de t años de edad, y con $f(t)$ la probabilidad de tener un hijo a la edad t ; entonces el número de hijos que nacieron hace a años ($C(a)$) será:

$$C(a) = \int_p^q A(t) f(t) dt \quad (1)$$

en que p es la edad más temprana y q la más tardía del período de vida reproductiva. Las mujeres debieron estar vivas al nacer el hijo, y el número que todavía vive a años más tarde dependerá de las experiencias de mortalidad de éstas entre las edades t y $t+a$. La probabilidad de que cualquiera madre de edad t sobreviva hasta la edad $t+a$ puede expresarse en la simbología de la tabla de mortalidad como $l(t+a)/l(t)$, en que $l(t)$ es la probabilidad de sobrevivir desde el nacimiento hasta t . Así, la proporción de madres que sobrevive será $A(t)f(t)l(t+a)/l(t)$ y, por consiguiente, la proporción de las madres supervivientes de los hijos nacidos hace a años [y por hipótesis, la proporción entre los encuestados de edad a] será

2/ Lotka, A.J., (1931) "Orphanhood in Relation to Demographic Factors: A Study in Population Analysis", en *Metron* 9, 37-109.

3/ Henry, L., (1960) "Mesure indirecte de la mortalité des adultes", en *Population*, París, Año (3), 457-466.

4/ Blacker, J.G.C., (1971) *The Estimation of Vital Rates*

from Census Data in Kenya and Uganda, documento presentado a la First African Population Conference, Accra.

5/ Clairin, R., (1971) *Estimation de la mortalité des adultes à partir des données sur la survie des ascendants: exemple du Cameroun Occidental*, documento presentado a la First African Population Conference, Accra.

$$\pi(a) = \frac{\int_p^q A(t) f(t) \frac{l(t+a)}{l(t)} dt}{\int_p^q A(t) f(t) dt} \quad (2)$$

Para cualquier uso práctico de esta proporción, se requiere dar alguna forma concreta a $A(t)$, el número de mujeres de edad t hace a años, y a $f(t)$, la probabilidad de tener un hijo a la edad t . La forma específica dada a $A(t)$ no influye mucho en los resultados ya que sus efectos tienden a anularse. Por conveniencia, se supuso que $A(t) = k e^{-rt} l(t)$, la forma de una población estable, siendo k una constante y r la tasa de crecimiento natural. Esto da

$$\pi(a) = \frac{\int_p^q e^{-rt} f(t) l(t+a) dt}{\int_p^q e^{-rt} f(t) l(t) dt}$$

La función de fecundidad utilizada es una ecuación de tercer grado, ideada por Brass.^{6/}

$$f(t) = c(t - s)(s + 33 - t)^2 \quad (3)$$

para valores de t entre s (edad de comienzo del período reproductivo) y $s+33$ (edad en que se supone que éste termina). A pesar de su sencillez, esta función ha resultado una aproximación sorprendentemente buena para las tasas de fecundidad por edad. La función puede ser convenientemente integrada y evaluada para dar tasas para grupos quinquenales de edades.

En la ecuación 2, no existe un modo directo para hacer una integración entre las funciones que representan al número de madres supervivientes de los hijos nacidos hace a años, y el número global de madres. Por lo tanto, hay que evaluar las funciones mediante métodos numéricos; esto se logró sumando las aproximaciones obtenidas para cada grupo quinquenal de edades s a $s+5$, $s+5$ a $s+10$, y así sucesivamente, tomando las funciones de supervivencia y de crecimiento en el punto medio de cada grupo de edades, y multiplicándolas por la tasa de fecundidad por edades correspondiente al grupo de edades. Los valores aproximados resultantes de $\pi(a)$ se calcularon para cada valor de a desde $2\frac{1}{2}$ para arriba, por intervalos de $2\frac{1}{2}$ años, combinado con cada valor de s entre 10 y 25, también a intervalos de $2\frac{1}{2}$ años. Estas aproximaciones de $\pi(a)$ son para valores puntuales de a , es decir, para los encuestados de edad exacta $2\frac{1}{2}$, 5, $7\frac{1}{2}$, y así sucesivamente, en tanto que los datos recogidos en terreno serán para grupos quinquenales de edades, u ocasionalmente para grupos decenales. Por lo tanto, se requiere un proceso adicional de estimación, para obtener un valor para un grupo quinquenal a partir de esos valores a edades exactas, lo que se hace tomando en cuenta los efectos del aumento de la población y de la mortalidad dentro del grupo de edades.

Para cada valor de s , existe un valor correspondiente de M (la diferencia media de edad entre las madres y los hijos de cualquiera edad particular; ésta difiere de m , la edad media de la distribución de fecundidad por edades ya que toma en cuenta los efectos de la mortalidad y del movimiento de la población en el número de mujeres en cada grupo de edades). El valor observado de M es utilizado posteriormente con fines de ajuste, y los valores de π -la proporción calculada de encuestados en cada grupo quinquenal de edades con madres supervivientes- se estiman mediante interpolación para valores redondos de M . En todos los cálculos, la tasa de crecimiento de la población se considera del dos por ciento anual (la aplicación del método se hará en países que cuentan con datos deficientes, y estos países tienden a mostrar una fecundidad alta y poblaciones de crecimiento elevado). Las probabilidades de supervivencia de la tabla de mortalidad utilizadas son las de la Tabla Estándar de Mortalidad, de Brass.^{7/}

La proporción de encuestados de un grupo de edades con, digamos, una edad exacta central a , que tiene la madre superviviente fue calculada, con arreglo a los supuestos planteados más arriba, para diversas ubicaciones de

^{6/} Brass, W. y otros, (1968), *op. cit.*, 92-105.

^{7/} Brass, W., (1971) "On the Scale of Mortality" en *Bio-*

logical Aspects of Demography, editada por W. Brass, Taylor and Francis, Londres, 69-110.

la ley de fecundidad por edades. Estas estimaciones de $\pi(a)$ pueden relacionarse con la función de la Tabla Estándar de Mortalidad. Hay una edad B tal que $\pi(a)$ será igual a $l(B+a)/l(B)$, es decir, la probabilidad de sobrevivir desde la edad B hasta la edad $B+a$. El valor exacto de B estará en función de la ubicación de la distribución de fecundidad y del valor de a y será, en general, un número fraccionario. Sin embargo, resulta incómodo trabajar con valores no enteros de B , -o puesto que lo que nos ocupa son las edades adultas- con valores de B que no sean múltiplos de cinco. Para evitar lo anterior, se puede utilizar un promedio ponderado de las proporciones de las madres vivas de hijos en grupos de edades adyacentes. Cuando se realiza esto, resulta que B puede fijarse en 25 años para el rango de ubicaciones de fecundidad que ocurren comúnmente. Si tomamos una edad N tal que sea el punto divisorio entre dos grupos de edades adyacentes, la relación se convierte en

$$\frac{l(25+N)}{l(25)} = W(N) {}_5\pi_{N.5} + (1 - W(N)) {}_5\pi_N \quad (4)$$

en que ${}_5\pi_{N.5}$ es la proporción en el grupo de edades $N-5$ a N con madres supervivientes, ${}_5\pi_N$ es la proporción semejante para el grupo de edades N a $N+5$, y $W(N)$ es un factor de ponderación que depende de N y de la ubicación del período reproductivo representado por M . Estos factores $W(N)$ pueden calcularse entonces utilizando los valores de $l(25+N)/l(25)$, de la Tabla Estándar de Mortalidad y los valores de $\pi(a)$. Estas ponderaciones, seleccionadas de acuerdo con el valor apropiado de M , pueden utilizarse ahora para estimar la razón de supervivencia $l(25+N)/l(25)$ de la tabla de mortalidad a partir de datos sobre la proporción de encuestados en cada grupo de edades que tienen la madre superviviente. La aplicación del método se describe en forma más detallada en la sección siguiente.

La estimación de la mortalidad masculina adulta a partir de los informes sobre la supervivencia de los padres sigue exactamente los mismos principios que para las mujeres. La distribución de fecundidad masculina por edades presenta ciertos problemas adicionales; su forma y otras características son menos conocidas; tiene un rango más amplio de valores de comienzo; tiene una duración global mucho mayor, especialmente en las sociedades polígamas, y comienza más tarde que la distribución femenina. El nivel sumamente alto de la mortalidad en las edades avanzadas hace que la proporción de padres supervivientes por edad de los hijos sea muy sensible a posibles variaciones en la fecundidad. La tentativa de estimar la mortalidad masculina adulta a partir de la supervivencia de los padres se justifica probablemente por la falta de métodos alternativos.

Blacker y Hill han propuesto un polinomio sencillo de la forma

$$f(t) = k (t - s) (s + 60 - t)^3 \quad (5)$$

para representar las características principales de la distribución de fecundidad masculina. La variación natural es mucho más grande para la fecundidad masculina que para la femenina y, por lo tanto, la tentativa de representar la fecundidad masculina mediante un polinomio sencillo, variando solamente la ubicación de la edad en la distribución, tiene que ser menos satisfactoria que en el caso de la fecundidad femenina.

Hay otra modificación pequeña al procedimiento descrito para las mujeres. Esta se requiere para tomar en cuenta el hecho de que el padre debió estar vivo, no al momento del nacimiento, sino al momento de la concepción del niño. Por lo tanto, es necesario agregar tres cuartas partes de un año a la edad del encuestado para obtener el período de exposición a riesgo de muerte de su padre. Esta consideración no hace mucha diferencia para el cálculo de los valores a edades exactas de $\pi(a)$, las que ahora se refieren a $\pi(a-\frac{3}{4})$. Este desplazamiento de edad puede ser tomado en cuenta cuando se agrupa la información de los encuestados por tramos quinquenales. En una aplicación práctica, si se operara de esta manera, N se convertiría en $N+\frac{3}{4}$, edad con la que resultaría difícil trabajar. En principio, no hay nada que impida buscar factores de ponderación que correspondan a N años desde la concepción (es decir, $N-\frac{3}{4}$ años desde el nacimiento), siendo N la edad central de dos grupos de edades adyacentes, pero en la práctica resulta que se requiere menos extrapolación si se utilizan los factores de ponderación para la supervivencia en el intervalo hasta la edad superior del grupo quinquenal. En la simbología ya explicada para la ecuación 4, la relación es

$$\frac{l(B+N+2\frac{1}{2})}{l(B)} = W(N) {}_5\pi_{N.5} + (1 - W(N)) {}_5\pi_N \quad (6)$$

Las ponderaciones pueden calcularse relacionando los valores estimados de π para cada grupo de edades de los encuestados y para cada ubicación de la distribución de fecundidad con las razones de supervivencia de la Tabla Estándar de Mortalidad.

4. Aplicación del Método

De acuerdo a lo descrito en la sección anterior, se han calculado valores de $W(N)$, esto es, factores de ponderación aplicables a las proporciones de personas de grupos de edades adyacentes, que tienen el padre o la madre vivos al momento de la encuesta, tales que, al sumarse las proporciones ponderadas por esos factores se obtiene un valor que es igual a una probabilidad de supervivencia de la tabla de mortalidad. Aparecen en el cuadro 1: la parte (a) relativa a las mujeres (es decir, las madres) y la parte (b), a los hombres (es decir, los padres). Para las mujeres, la ecuación de estimación en la cual aparecen los factores de ponderación es

$$\frac{l_{(25+N)}}{l_{(25)}} = W(N) {}_5P_{N-5} + (1 - W(N)) {}_5P_N \quad (7)$$

en que N es la edad central de dos grupos de edades adyacentes y ${}_5P_N$ la proporción de encuestados de edad N a $N+5$ que tienen la madre superviviente. Para los hombres, la ecuación es

$$\frac{l_{(B+N+2\frac{1}{2})}}{l_{(B)}} = W(N) {}_5P_{N-5} + (1 - W(N)) {}_5P_N \quad (8)$$

En este caso, se han calculado factores de ponderación para dos valores diferentes de B : 32,5 y 37,5, a fin de tomar en cuenta el amplio rango posible de M , esto es la diferencia media de edades entre los padres y los hijos.

Se verá que en algunas partes de los cuadros, los valores de $W(N)$ son negativos o mayores que la unidad. Esto ocurre cuando el valor calculado de la probabilidad de supervivencia (v.g. $l_{(25+N)}/l_{(25)}$ para las mujeres) se encuentra fuera del campo de variación de los valores de las relaciones de supervivencia del modelo, en los grupos de edades adyacentes a N . Por lo tanto, en estos casos se está extrapolando más allá de estos dos grupos de edades con la correspondiente pérdida de la exactitud. Esta situación podría evitarse mediante un ajuste adecuado de B o de N , pero no se hace a causa de las complicaciones adicionales que esto acarrearía; estos valores extremos, por lo general, se abandonan en una etapa posterior de los cálculos.

En principio, el procedimiento es igual para ambos sexos. Se estima el valor de M y los factores de ponderación pertinentes para cada par de grupos de edades se obtienen del cuadro, interpolando entre los valores enteros de M .

La estimación de M no presenta problemas en el caso de las mujeres; puede calcularse habitualmente a partir de la información que se recoge en las encuestas sobre nacimientos ocurridos en el año anterior, por edad de la

Cuadro 1(a)

FACTORES DE PONDERACION $W(N)$ PARA CONVERTIR LAS PROPORCIONES DE MADRES VIVAS EN PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA A PARTIR DE LOS 25 AÑOS DE EDAD

M (edad media de las madres al nacimiento de los hijos)

N (Edad central)	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	0,420	0,470	0,517	0,557	0,596	0,634	0,674	0,717	0,758
15	0,418	0,489	0,556	0,618	0,678	0,738	0,800	0,863	0,924
20	0,404	0,500	0,590	0,673	0,756	0,838	0,921	1,004	1,085
25	0,366	0,485	0,598	0,704	0,809	0,913	1,016	1,118	1,218
30	0,303	0,445	0,580	0,708	0,834	0,957	1,080	1,203	1,323
35	0,241	0,401	0,554	0,701	0,844	0,986	1,128	1,270	1,412
40	0,125	0,299	0,467	0,630	0,791	0,950	1,111	1,274	1,442
45	0,007	0,186	0,361	0,535	0,708	0,884	1,063	1,250	1,447
50	-0,190	-0,017	0,158	0,334	0,514	0,699	0,890	1,095	1,318
55	-0,368	-0,220	-0,059	0,101	0,270	0,456	0,645	0,856	1,083
60	-0,466	-0,352	-0,217	-0,084	0,053	0,220	0,378	0,579	0,800

madre. Es M la edad media de las madres al momento de esos nacimientos, antes de traducir los datos a tasas por edades. Por lo general, se halla entre 25 y 27 años y, de no haber dato alguno a partir del cual se pueda calcular en forma más exacta, puede fijarse en 26. Estrictamente, los valores de M deberían ser derivados de la distribución por edad de las madres en los años en que nacieron los encuestados. Si los patrones o niveles de fecundidad hubieran cambiado bruscamente, la adopción de un valor reciente, basado en los nacimientos ocurridos el año anterior a la encuesta, podría significar un error apreciable.

La estimación de M para los hombres no resulta generalmente tan simple. Puede calcularse directamente a partir de informes sobre nacimientos ocurridos antes de la encuesta por edad del padre. Normalmente, sin embargo, no se dispone de esa información. Por lo general, la mejor manera de estimar este valor consiste en sumar al valor M , de las mujeres, la diferencia media entre las edades del marido y de la esposa al casarse, medida que en las sociedades monógamas puede obtenerse aproximadamente a partir de las proporciones de hombres y mujeres, todavía solteros, por grupo de edades. Para las sociedades polígamas, se han ensayado diversos métodos, pero sin que exista una indicación clara respecto a cuál es el más satisfactorio. Las características de la distribución de fecundidad masculina, discutida anteriormente, hace imposible especificar un valor fijo de M para los padres, del que pudiera esperarse obtener resultados razonables si no se dispone de información alguna acerca del valor real. Una vez estimado el valor de M , el valor de B puede escogerse decidiendo cuál da la serie más coherente de factores de ponderación en el cuadro 1(b): si 32,5 ó 37,5. Una vez estimada M , y una vez que se han determinado los factores de ponderación pertinentes para cada grupo de edades, la función de supervivencia de la tabla de mortalidad puede calcularse, para cada grupo de edades, a partir de las ecuaciones 7 u 8.

Cuadro 1(b)

FACTORES DE PONDERACION $W(N)$ PARA CONVERTIR LAS PROPORCIONES DE PADRES VIVOS
EN PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA, (1) A PARTIR DE LOS 32,5 AÑOS
Y (2) A PARTIR DE LOS 37,5 AÑOS

M (edad media de los padres al nacimiento de los hijos)

(1)

N (Edad central)	28	29	30	31	32	33	34	35	36
10	0,192	0,258	0,322	0,388	0,455	0,521	0,587	0,650	0,714
15	0,151	0,243	0,336	0,429	0,522	0,613	0,702	0,790	0,877
20	0,043	0,166	0,287	0,406	0,523	0,638	0,750	0,861	0,969
25	-0,093	0,051	0,194	0,335	0,474	0,611	0,744	0,877	1,007
30	-0,327	-0,161	0,001	0,162	0,319	0,475	0,627	0,779	0,931
35	-0,640	-0,408	-0,211	-0,047	0,109	0,269	0,438	0,610	0,782
40	-0,856	-0,714	-0,554	-0,379	-0,203	-0,034	0,133	0,303	0,480
45	-1,120	-0,963	-0,806	-0,651	-0,495	-0,340	-0,183	-0,024	0,141
50	-1,162	-1,030	-0,903	-0,776	-0,651	-0,524	-0,396	-0,264	-0,128
55	-1,040	-0,943	-0,850	-0,758	-0,667	-0,576	-0,486	-0,397	-0,304

(2)

N (Edad central)	36	37	38	39	40	41	42	43	44
10	0,384	0,460	0,537	0,613	0,687	0,758	0,827	0,897	0,969
15	0,378	0,484	0,588	0,690	0,790	0,888	0,984	1,079	1,174
20	0,324	0,455	0,582	0,708	0,833	0,954	1,075	1,195	1,318
25	0,164	0,315	0,465	0,613	0,759	0,904	1,051	1,197	1,346
30	-0,043	0,122	0,286	0,450	0,614	0,778	0,944	1,116	1,295
35	-0,359	-0,183	-0,015	0,152	0,321	0,496	0,677	0,863	1,062
40	-0,624	-0,473	-0,316	-0,157	0,003	0,168	0,342	0,529	0,722
45	-0,757	-0,631	-0,503	-0,372	-0,237	-0,099	0,047	0,208	0,393
50	-0,742	-0,650	-0,559	-0,471	-0,377	-0,280	-0,182	-0,069	0,063
55	-0,599	-0,541	-0,485	-0,425	-0,366	-0,308	-0,238	-0,149	-0,049

Estas estimaciones normalmente requerirán algún tipo de ajuste para suavizar las fluctuaciones entre un grupo de edades y otro, y para obtener una imagen general de la mortalidad será necesario combinar estas relaciones de mortalidad adulta con estimaciones de mortalidad juvenil derivadas de otras fuentes. Ambos requisitos sugieren el ajuste de una tabla modelo de mortalidad. Se requieren por lo menos dos parámetros a fin de tomar en cuenta los datos sobre mortalidad juvenil y adulta, a menos que las dos tasas se combinen en forma arbitraria, procedimiento que resulta poco adecuado. El sistema logito de la tabla de mortalidad proporciona una solución particularmente elegante; este sistema establece una relación entre la supervivencia de la tabla de mortalidad hasta la edad x , $l(x)$, por medio de su logito $Y(x)$, y un logito estándar $Y_s(x)$, escogido como promedio general adecuado o que incorpora cualquiera característica local que se considere válida, mediante el uso de dos constantes, α y β . En cualquiera edad x , $Y(x) = \alpha + \beta Y_s(x)$. α en esta relación lineal puede fijarse a partir de medidas de la mortalidad juvenil; por ejemplo, a partir de un valor conocido de $l(2)$, $Y(2) = \alpha + \beta Y_s(2)$ y eliminando α de los grupos posteriores de edades se obtiene $\beta = (Y(x) - Y(2)) / (Y_s(x) - Y_s(2))$. El valor de β puede estimarse a partir de las probabilidades de supervivencia adulta, y definirse así toda la tabla modelo de mortalidad. Sin embargo, la estimación del valor real de β a partir de las probabilidades de supervivencia obtenidas no es directa, puesto que los valores $l(x)$ e $Y(x)$ para adultos no pueden calcularse sin conocer $l(B)$, valor que a su vez depende del valor de β ; por lo tanto,

Cuadro 2

EJEMPLO ILUSTRATIVO DEL METODO PARA ESTIMAR LA MORTALIDAD ADULTA A PARTIR DE INFORMACION SOBRE ORFANDAD

(Encuestadas femeninas, población africana, Uganda, 1969)

(1) Madres: $l(2) = 0.848$; $Y(2) = -0.8595$; $M = 26.6$

Grupo de edades de las encuestadas	Proporción con la madre sobreviviente	N	$W(N)$	$\frac{l(25+N)}{l(25)}$	$l(25) = 0.700$ β implícita	Primera Estimación de β	$l(25) = 0.731$ β implícita	Segunda Estimación de β
5 - 9	0.972	10	0.619	0.965	1.056		0.910	
10 - 14	0.954	15	0.714	0.939	1.002		0.879	
15 - 19	0.902	20	0.805	0.886	1.011		0.912	
20 - 24	0.819	25	0.871	0.807	1.050		0.976	
25 - 29	0.723	30	0.908	0.712	1.082	1.085	1.026	1.034
30 - 34	0.605	35	0.929	0.597	1.112		1.068	
35 - 39	0.499	40	0.886	0.483	1.097		1.067	
40 - 44	0.360	45	0.814	0.343	1.108		1.084	
45 - 49	0.268	50	0.625	0.234	1.058		1.042	
50 - 54	0.158	55	0.382	0.130	1.023		1.011	
55 - 59	0.112	60	0.153	0.078	0.923		0.916	
60 - 64	0.072							

(2) Padres: $l(2) = 0.828$; $Y(2) = -0.7858$; $M = 35.6$

Grupo de edades de las encuestadas	Proporción con el padre sobreviviente	N	$W(N)$	$\frac{l(35+N)}{l(32,5)}$	$l(32,5) = 0.700$ β implícita	Primera Estimación de β	$l(32,5) = 0.682$ β implícita	Segunda Estimación de β
5 - 9	0.949	10	0.688	0.938	0.758		0.819	
10 - 14	0.914	15	0.842	0.901	0.746		0.798	
15 - 19	0.833	20	0.926	0.824	0.790		0.828	
20 - 24	0.708	25	0.955	0.702	0.869		0.895	
25 - 29	0.574	30	0.870	0.556	0.928	0.932	0.948	0.950
30 - 34	0.437	35	0.713	0.407	0.960		0.974	
35 - 39	0.332	40	0.409	0.260	0.971		0.982	
40 - 44	0.211	45	0.075	0.151	0.943		0.951	
45 - 49	0.146	50	-0.182	0.067	0.928		0.932	
50 - 54	0.079	55	-0.341	0.049	0.770		0.775	
55 - 59	0.057							

es necesario emplear un procedimiento que es esencialmente de tanteo. Tomando a las mujeres como ejemplo, se obtiene un valor de $I(25)$ a partir de una tabla modelo de mortalidad de parámetro único que tiene aproximadamente el nivel correcto de mortalidad juvenil $I(25+N)$ y consecuentemente $Y(25+N)$ pueden estimarse a partir de las razones $I(25+N)/I(25)$, para cada valor de N . Con cada uno se puede calcular β mediante la ecuación anterior. Una primera estimación de β se toma entonces como el promedio de los valores resultantes para las N comprendidas en un cierto intervalo: el intervalo dependerá de circunstancias particulares, pero con frecuencia lo más satisfactorio consiste en considerar solamente las declaraciones de los encuestados entre 20 y 45 años de edad. El motivo de esto es que las declaraciones de los encuestados más jóvenes pueden estar particularmente afectadas por una declaración incompleta de las muertes de las madres, la que resulta del hecho que los padres adoptivos son declarados como padres verdaderos, así como a la selección arbitraria de $I(25)$, mientras que la información proporcionada por otros encuestados puede verse distorsionada por cambios en la mortalidad. A partir de la primera estimación de β , se calcula un nuevo valor de $I(25)$, y se repite todo el procedimiento para dar una segunda estimación de β . La repetición de este procedimiento refinaría aún más la estimación, pero en la práctica se ha encontrado que la segunda estimación es de una exactitud suficiente para casi todos los fines. El cuadro 2 muestra un ejemplo elaborado para madres y padres, basado en datos del Censo de Uganda de 1969; el suavizamiento se realiza por medio del Estándar General de Mortalidad. Los resultados difieren un tanto de los publicados en el Informe Censal de Uganda, debido a cambios en los métodos de análisis utilizados.

Puede apreciarse que la cifra escogida para $I(\beta)$ en la primera estimación no es vital. Para las madres, la tercera estimación de $I(25)$ es 0,737, lo que da una estimación de β algo inferior a 1,03, y para los padres, la tercera estimación de $I(32,5)$ es 0,679, lo que virtualmente no significa ninguna diferencia para el valor de β .

5. Conclusiones

La información sobre orfandad proporciona medidas potencialmente valiosas de la mortalidad adulta. El método de análisis descrito aquí se construye alrededor del sistema logito de tablas de mortalidad, pero no existe una razón de principio que impida el uso de cualquier sistema de tablas de mortalidad que cuente con suficiente flexibilidad; no es necesario alterar los factores de ponderación y las ecuaciones de estimación, pero la comodidad del actual procedimiento de estimación se perdería un tanto. Quedan, no obstante, interrogantes acerca del grado de confianza que se pueden atribuir a las hipótesis que sirven de base a los factores de ponderación, y acerca de cuáles son los efectos de pequeñas desviaciones con respecto a estas hipótesis. Los supuestos cruciales son, en primer término, de que no debe existir relación alguna entre la experiencia de mortalidad y el número de hijos supervivientes, puesto que los que no tienen hijos supervivientes no tienen factores de ponderación, mientras que los que tienen 10 hijos supervivientes son ponderados por 10. Segundo, el nivel y patrón de la mortalidad no deben haber experimentado ningún cambio desde que el padre o la madre de mayor edad tuvo al encuestado, porque la experiencia de mortalidad de los padres de los encuestados en un grupo de edades es un promedio de un rango de edades, y la estimación final es un promedio de un rango de edades de los encuestados; por otra parte, la estimación de la mortalidad juvenil con la cual se combina la estimación de la mortalidad adulta, se basa solamente en acontecimientos recientes. Tercero, el modelo de fecundidad utilizado puede resultar inadecuado, lo cual constituye un problema más serio con respecto a los hombres, que tienen un período de vida reproductivo potencial más prolongado que las mujeres y ubicado entre edades -menos precisas-. No se ha hecho ningún análisis exhaustivo de los efectos de las desviaciones con respecto a estas hipótesis. Es probable que los sesgos introducidos por las desviaciones respecto a la primera hipótesis tengan sentidos diferentes. Es probable que una mortalidad que descende con rapidez provoque una exageración en la estimación de la mortalidad adulta, pero posiblemente el efecto no será demasiado grande puesto que el marcado incremento de las tasas de mortalidad en las edades avanzadas significa que el grueso de las muertes de los padres y madres habrá ocurrido poco antes de la encuesta. Los errores introducidos por las desviaciones respecto a la distribución de fecundidad masculina pueden ser substanciales y en cualquiera de los dos sentidos.

La justificación final del método es que, mediante su aplicación, se pueden obtener estimaciones muy plausibles de la mortalidad adulta, tanto masculina como femenina. La mayoría de las poblaciones en las que ha sido aplicado se encuentran en Africa, pero la información pertinente también ha sido recogida en América Latina y en las Islas del Pacífico; en su mayor parte, los análisis son recientes y todavía no han sido publicados. La comprobación del procedimiento en una población que cuente con estadísticas vitales exactas, todavía no se ha realizado. Mientras tanto, el único criterio de evaluación que puede adoptarse es la coherencia interna por sexo y edad de las tasas de mortalidad adulta y de la relación de éstas con la mortalidad juvenil. Sobre la base de los resultados actualmente disponibles, parece que la orfandad proporciona una información valiosa en un campo en que anteriormente primaron las conjeturas.

LAS FUENTES TRADICIONALES DE DATOS DEMOGRAFICOS EN AMERICA LATINA*

Valdecir Lopes

TRADITIONAL SOURCES OF DEMOGRAPHIC DATA IN LATIN AMERICA

SUMMARY

Vital statistics or records, and population censuses have been the conventional sources of information for demographic studies. In Latin America, registers of births and of deaths began to be established by the middle of last century, mainly for juridical and administrative purposes. Statistics prepared on the basis of such registers are deficient in several respects, a situation which is inherent to the level of development of the region.

According to data published by the Inter-American Statistical Institute (IASI), statistics based on registers of births show a high degree of omission: 5 countries show data with an omission under 5 per cent; 6 countries show an omission ranging from 5 to 15 per cent; and 6 countries show data with an omission over 15 per cent, or of unknown quality.

With regard to data on deaths, the degree of omission is as follows, according to the same source: under 5 per cent, 4 countries; from 5 to 15 per cent, 7 countries; over 15 per cent, or of unknown quality, 9 countries.

During the present century, 20 countries of the region have taken 101 population censuses. Some of the countries, however, have taken very few censuses: Bolivia and Haiti, 2 censuses; Costa Rica, Ecuador, Peru and Uruguay, 3 censuses each.

Some assessments based on analytical processes have shown that deficiencies exist in census data. Among these, mention may be made of the following:

- a) Lack of consistency in the age and sex structure of the population.
- b) Under-enumeration as high as 5 per cent.
- c) Omission of information in relation to some age groups.
- d) Misreporting of age in some groups.
- e) Under-registration of number of children ever born, ranging from 1 to 4 or 5 per cent.

Between censuses taken during the 1960's and those taken so far during the present decade, there has been a noticeable increase of research into subjects of demographic interest, such as geographic features, for migration studies; and variables employed in the study of fertility and mortality.

Advances made are largely due to the experimental censuses being carried out since 1968 by several countries of the region, with CELADE's technical assistance and the Ford Foundation's financial aid. In these censuses, new questions have been tested, as also new ways of asking traditional questions, and procedures to accelerate data processing.

The quality of information provided by vital records has led to the use of sampling surveys for obtaining information on the levels of fertility and mortality. In addition to experimental censuses carried out by CELADE in Chile (Cauquenes) and Brazil (Guanabara), a national survey is at present being carried out in Honduras (Encuesta Demográfica Nacional de Honduras - EDENH) with the purpose of measuring the level of fertility, mortality and internal migration.

In relation to population censuses, although improvements may be observed in the censuses taken during the last two decades, there is still much to be done, especially regarding the utilization, analysis and divulcation of information collected.

* Documento presentado a la Conferencia General de Población (27 de agosto - 1° de septiembre de 1973, Lieja,

Bélgica), organizada por la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población.

ESTADISTICAS VITALES

Las fuentes convencionales de información para los estudios demográficos han sido las estadísticas vitales o registro civil y los censos de población. En América Latina, no se puede decir que existe una tradición en la utilización de los registros civiles para fines estadísticos. Establecidos inicialmente para fines jurídicos y administrativos, los registros de nacimiento, de defunciones y de divorcios han recibido un tratamiento estadístico bastante pobre.

El primer país de la región que dictó una ley de registro civil fue el Perú, a mediados del siglo pasado (1852), y muchos otros sólo lo hicieron en años recientes. En la mayoría de los países no existe propiamente un sistema de estadísticas vitales, observándose la intervención de múltiples organismos nacionales en la recolección y elaboración de la información. En un país participan en el proceso la Dirección General de Estadística, la Dirección General de Sanidad y la Dirección General de Registro Civil; en otro, la Dirección General de Estadística y el Servicio Federal de Bioestadística; en un tercero, la Oficina Nacional de Estadística y de Bioestadística y las Notarías donde se hacen los registros.

A los aspectos estructurales y de coordinación que contribuyen negativamente al buen uso de los registros civiles para los estudios de población, se suman muchos otros, inherentes al nivel de desarrollo de los países de la región. La falta de propósitos prácticos que una gran parte de la población encuentra en estos registros; las largas distancias entre los lugares de residencia y las oficinas de registro; la falta de percepción de la importancia de los registros para fines de interés no individual, entre otros, son factores que contribuyen de forma acentuada para la situación altamente negativa de dichas estadísticas.

De acuerdo con datos divulgados por el Instituto Interamericano de Estadística (IASI),^{1/} citando fuente de las Naciones Unidas, en años recientes se observaban los siguientes grados de omisión en las estadísticas de nacidos vivos en los países de la región:

a) *Con menos de 5 por ciento de omisión* (8 países): Argentina, Chile, Colombia, Uruguay, Costa Rica, Guatemala, México y Panamá;

b) *Con 5 a 15 por ciento de omisión* (6 países): Ecuador, Perú, Venezuela, El Salvador, Honduras y Nicaragua;

c) *Con más de 15 por ciento de omisión y de*

^{1/} Informe de la II Sesión de la Comisión de Estadísticas Demográficas de Vivienda y Estadísticas Relacionadas de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales, Washington D.C., diciembre de 1968.

calidad desconocida (6 países): Bolivia, Brasil, Paraguay, Haití, República Dominicana y Cuba.

En lo que respecta a las defunciones, la situación era aún peor:

a) *Con menos de 5 por ciento de omisión* (4 países): Chile, Uruguay, Costa Rica y México;

b) *Entre 5 y 15 por ciento de omisión* (7 países): Argentina, Colombia, Ecuador, Perú, Cuba, El Salvador y Guatemala;

c) *Con más del 15 por ciento de omisión y de calidad desconocida* (9 países): Bolivia, Brasil, Paraguay, Venezuela, Honduras, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Haití.

Además del grado de omisión mencionado, se observa un gran atraso en la entrega de los datos básicos a la oficina que los elabora y en la elaboración misma de la información. Se puede, por todo ello, descartar la posibilidad de uso sistemático de las estadísticas de registro civil como fuente para los estudios de población en la región, globalmente, aunque en unos pocos países ellas pueden ser de utilidad.

CENSOS DE POBLACION

Antecedentes

En lo que va de este siglo, los 20 países de la región que se mencionan a continuación levantaron 101 censos de población, lo que da un promedio de cinco censos por país. Aunque la cifra parezca relativamente satisfactoria, al examinar la situación por país se puede llegar a otra conclusión. (Véase el cuadro 1).

Como se observa, en muy pocos países los censos se han realizado a intervalos regulares y en algunos casos han transcurrido muchos años sin que se efectuara una investigación completa de la población. Agréguese a lo anterior que en el pasado, en muchos países de la región, la información censal era entregada a los usuarios con varios años de retraso. Sólo como ejemplo, se puede decir que por lo menos dos países de la región todavía no han divulgado los datos completos de sus censos realizados en la década pasada.

Aunque no se haya hecho una evaluación sistemática de los resultados obtenidos, algunos países han realizado encuestas postcensales con el objeto de medir la subenumeración, y se han llevado a cabo evaluaciones mediante procedimientos analíticos. Entre estos últimos, existen trabajos hechos por CELADE^{2/}

^{2/} 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. CELADE, *Métodos de evaluación en los censos de población: algunas aplicaciones hechas por CELADE*, Serie A, N° 83, 1968.

Cuadro 1

CENSOS REALIZADOS EN LOS PAISES LATINOAMERICANOS, ENTRE LOS AÑOS 1900 y 1972

Países	Número de censos	Años de referencia de los censos									
Argentina	4	1914	1947	1960	1970						
Bolivia	2	1900	1950								
Brasil	6	1900	1920	1940	1950	1960	1970				
Colombia	7	1905	1912	1918	1928	1938	1951	1964			
Costa Rica	3	1927	1950	1963							
Cuba	6	1907	1919	1931	1943	1953	1970				
Chile	7	1907	1920	1930	1940	1952	1960	1970			
Ecuador	3	1906	1950	1962							
El Salvador	5	1901	1930	1950	1961	1971					
Guatemala	4	1921	1940	1950	1964						
Honduras	9	1910	1916	1926	1930	1935	1940	1945	1950	1961	
Haití	2	1950	1971								
México	8	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970		
Nicaragua	6	1906	1920	1940	1950	1963	1971				
Paraguay	4	1936	1950	1962	1972						
Panamá	7	1911	1920	1930	1940	1950	1960	1970			
Perú	3	1940	1961	1972							
R. Dominicana	5	1920	1935	1950	1960	1970					
Uruguay	3	1900	1908	1963							
Venezuela	7	1920	1926	1936	1941	1950	1961	1971			

en los cuales se ha enfatizado que los censos de población en América Latina presentan deficiencias tanto en el recuento mismo de la población como en la calidad de los datos. Entre las deficiencias observadas se pueden mencionar las siguientes:

1. Falta de coherencia en la estructura de la población por edad y sexo y en los niveles de fecundidad;
2. Subenumeración, la que por lo general llega al 5 por ciento;
3. Omisión en la información relativa a ciertos grupos de edades, especialmente entre aquellos de menos de 5 años;
4. Subenumeración de hombres jóvenes, especialmente entre los de 20 a 29 años de edad;
5. Tendencia a declarar edad más alta, después de haber llegado a los 70 años;
6. Errores en la declaración de edad de la población (rejuvenecimiento), especialmente entre las personas de 40 a 44 años;
7. Omisión del número de hijos tenidos nacidos vivos por las mujeres, la que varía del 1 al 4 ó 5 por ciento aproximadamente.

Las circunstancias negativas mencionadas no invalidan la información censal para fines de análisis demográficos. Puede decirse, incluso, que los censos

de población siguen siendo la más importante fuente de datos demográficos en la región.

La información producida

Se observa un cambio acentuado en relación con las características investigadas en los últimos censos realizados en América Latina, cobrando cada vez más importancia el estudio de las variables demográficas.

En el cuadro 2 se observa la distribución de los temas investigados, y perforados en tarjetas, en los censos levantados en la década del 60, entre 18 países de la región.

Sólo la mitad de los países que realizaron censos en la década del 60 hicieron preguntas sobre el número de hijos tenidos nacidos vivos, y uno de ellos (el Brasil) hizo la pregunta englobando los nacidos vivos y muertos.

Al igual que el análisis de fecundidad, los estudios sobre las migraciones internas se veían perjudicados por la falta de información, toda vez que solamente algunos países (menos de la mitad) incluyeron en sus boletas las variables geográficas.

Para los censos levantados en esta década, se observa una situación completamente distinta. Los datos recogidos, que se presentan en el cuadro 3, son reveladores de los cambios realizados.

Cuadro 2
 CARACTERÍSTICAS INVESTIGADAS EN LOS CENSOS DE LOS PAISES LATINOAMERICANOS,
 EN LA DÉCADA DE 1960

Características investigadas	Número de características			
	Total	Investigadas en todos los países	Investigadas en 50 por ciento o más de los países	Investigadas en menos de 50 por ciento de los países
Total	48	13	8	27
Geográficas	8	3	1	4
Personales	9	4	2	3
Culturales	7	2	1	4
Económicas	12	4	2	6
De nupcialidad y fecundidad ^{a/}	4	-	1	3
Otras	8	-	1	7

a/ Edad al matrimonio (2 países); edad al primer hijo (4 países); hijos nacidos vivos (9 países); total de hijos tenidos (1 país).

Doce de los trece países que hicieron censos en lo que va de la década han preguntado por la residencia 5 años antes de la fecha del censo o por el tiempo de la migración, lo que hace posible ahondar los estudios sobre las migraciones interiores en los países de la región.

En cuanto a las características de fecundidad, con la sola excepción de Haití, todos los países han investigado el número de hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres a partir de una determinada edad (12 ó 15 años) e independientemente del estado civil.

Ocho países hicieron la pregunta sobre el número de hijos nacidos vivos durante el año anterior al censo y dos de ellos investigaron la fecha del último nacimiento.

Para los estudios de mortalidad, se han introducido preguntas nuevas sobre orfandad de madre (4 países); hijos sobrevivientes (8 países); e hijos sobrevivientes de los nacidos el último año (2 países). Además un país preguntó si estaba vivo el último hijo nacido, cuya fecha de nacimiento se había indicado en una pregunta anterior.

El uso de la información

Por lo general, los países de América Latina han hecho muy escaso uso de la información de interés demográfico producida a través de los censos, quizás bajo la influencia de las recomendaciones hechas por organismos internacionales sobre la materia. En cuanto a las migraciones internas, la única tabulación recomendada por Naciones Unidas^{3/} es la que aparece

^{3/} Naciones Unidas, *Principios y recomendaciones relativos a los censos de población de 1970*, Serie M, N° 44, Nueva York, 1967.

bajo el título “población nativa, por lugar de nacimiento (división administrativa mayor), edad y sexo”, aunque aparezcan otras dos más en el grupo de “otras tabulaciones útiles”.

En lo que respecta a la fecundidad y mortalidad, el mismo organismo recomienda los siguientes cuadros, para los censos de 1970:

“Cuadro 27. Población femenina de 15 años de edad y más, por edad y número de hijos nacidos vivos”.

“Cuadro 28. Población femenina de 15 años de edad y más, por edad y número de hijos nacidos vivos”.

“Cuadro 29. Población femenina de 15 años de edad y más, por edad y número de hijos nacidos vivos y nivel de instrucción”.

No se puede decir lo mismo, en relación a la explotación de la información por parte de organismos especializados. En su programa de estudios comparativos, basado en muestras de los censos de población de 1960, el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) ha producido un conjunto de tabulaciones sobre los temas mencionados y ha incentivado la utilización de estos datos por parte de sus propios estudiantes y de investigadores. Para los censos de 1970, el programa será ampliado de acuerdo con las posibilidades que se abren con las nuevas preguntas introducidas.

Las tabulaciones producidas por CELADE, con base en las muestras de los censos nacionales de 1960,^{4/} son las siguientes:

^{4/} Centro Latinoamericano de Demografía, *Boletín del Banco de Datos N° 5*, agosto de 1972.

Cuadro 3

PRINCIPALES TEMAS INVESTIGADOS POR LOS PAISES LATINOAMERICANOS QUE
REALIZARON CENSOS DE POBLACION EN LA DECADA DEL 70

Temas investigados	Países													Número de países
	Argentina	Brasil	Cuba	Chile	El Salvador	Haití	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	República Dominicana	Venezuela	
Lugar de presencia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Relación o parentesco	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Sexo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Edad o fecha de nacimiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Estado civil	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Lugar de nacimiento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Residencia habitual	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	11
Residencia 5 años antes	x	-	-	x	x	-	-	x	x	x	x	-	-	7
Residencia anterior	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	5
Tiempo de residencia	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	x	-	x	6
Nacionalidad	-	x	x	-	x	x	-	-	-	-	x	-	x	6
Religión	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	x	-	-	5
Ultimo grado y curso aprobado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Alfabetismo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Asistencia escolar	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Especialidad o carrera (Diploma)	x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	4
Tipo de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Ocupación principal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Rama de actividad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Categoría de la ocupación	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
Hijos nacidos vivos	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	12
Hijos sobrevivientes	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x	x	x	-	9
Hijos nacidos último año	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	8
Sobrevivientes último año	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	2
Fecha último nacimiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	2
Supervivencia último hijo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	1
Orfandad de madre	-	-	x	-	-	-	-	x	-	x	x	-	-	4

Fuente: Boletas censales.

Nota: La x indica que el país investigó el tema.

De migraciones internas

Cuadro 19. Población, por lugar de residencia anterior, según tiempo de la migración y edad (urbana y rural).

Cuadro 20. Población, por lugar de residencia anterior y sexo, según estado civil y edad (urbana y rural).

Cuadro 21. Migrantes de 10 y más años de edad, económicamente activos, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por categoría de ocupación, según sexo y edad (urbana y rural).

Cuadro 22. Migrantes de 10 y más años de edad, económicamente activos, con 4 años o menos de resi-

dencia en el lugar de empadronamiento, por nivel de instrucción, según sexo y edad.

Cuadro 23. Migrantes de 10 y más años de edad, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por condición de alfabetismo y sexo, según edad.

Cuadro 24. Migrantes de 5 a 24 años de edad, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por asistencia escolar y sexo, según edad.

Cuadro 25. Migrantes de 10 y más años, económicamente activos, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por categoría de

ocupación, según sexo y rama de actividad económica.

Cuadro 26. Migrantes de 10 y más años, económicamente activos en actividades de baja rentabilidad, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por categoría de ocupación y ocupación, según sexo, alfabetismo y edad.

Cuadro 27. Migrantes de 10 y más años, económicamente activos, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por categoría de ocupación, según sexo y ocupación.

Cuadro 28. Migrantes de 10 y más años, económicamente activos, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por rama de actividad económica, según sexo y edad.

Cuadro 29. Migrantes femeninas de 10 a 69 años, con menos de 4 años de residencia en el lugar de empadronamiento, por tipo de actividad y tiempo de la migración, según estado civil y edad.

Cuadro 30. Migrantes de 10 y más años, económicamente activos, con 4 años o menos de residencia en el lugar de empadronamiento, por nivel de instrucción, según sexo y ocupación.

De fecundidad

Cuadro 31. Población femenina de 12 y más años, por estado civil, según edad y número de hijos tenidos nacidos vivos.

Cuadro 32. Población femenina de 12 y más años, por nivel de instrucción, según edad y número de hijos tenidos nacidos vivos.

Cuadro 33. Población femenina de 12 y más años, por tipo de actividad, según edad y número de hijos tenidos nacidos vivos.

Cuadro 34. Población femenina de 12 y más años, por edad individual y promedio de hijos tenidos nacidos vivos.

Otro tema de interés demográfico que en la actualidad está explotando el Banco de Datos de CELADE, basado en las muestras de los censos de población de 1960, es el que se refiere a la familia como unidad. Se ha creado un registro especial y se han establecido criterios de clasificación para las variables que se pretenden estudiar en relación con la familia.^{5/} El "registro" incluye las siguientes clases de datos:

a) De identificación (país, división administrativa, situación urbano rural);

b) De la vivienda (tenencia, número de cuartos);

c) De la familia, en conjunto (tipo, composición, tamaño, etc.);

d) Del jefe del hogar (sexo, edad, estado civil, nivel de instrucción, tipo de actividad, ocupación).

Los Censos Experimentales

A partir del año 1968, se desarrolló un programa de censos experimentales en varios países de la región, con la colaboración técnica del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) y el soporte financiero de la Fundación Ford. El programa estuvo destinado principalmente a ensayar nuevas formas de hacer preguntas tradicionales, probar nuevas preguntas o temas y ensayar procedimientos más ágiles para la obtención de la información censal. Aunque los censos experimentales no puedan ser considerados en sí mismos como fuentes de datos, cabe resaltar su contribución al desarrollo de la investigación de temas de interés demográfico que han sido introducidos en los censos de 1970 y a cambios metodológicos relativamente importantes. Entre ellos, han tenido especial importancia el Censo Experimental de Costa Rica,^{6/} el Censo de Prueba de Belén (República Argentina) y el Censo de Prueba de Ipacarái (Paraguay).

CONCLUSIONES

Puede decirse que las fuentes tradicionales o convencionales de datos demográficos en América Latina reflejan los problemas propios del nivel de desarrollo de la región. En lo que se refiere a los registros vitales, la gran deficiencia que presentan en algunos países ha inducido a la realización de investigaciones mediante "encuestas demográficas" por muestra, primero con carácter experimental^{7/} y en la actualidad en forma definitiva.^{8/}

En cuanto a los censos de población, obsérvase un cambio sensible en el tratamiento dado a algunos temas, tales como migración, fecundidad y mortalidad, entre las décadas del 60 y 70. Sin embargo, hay mucho aún por hacer en cuanto al aprovechamiento de la información recogida; primero, en la etapa de elaboración y, segundo, en relación con el análisis y la divulgación.

^{6/} Centro Latinoamericano de Demografía, *Censo Experimental de Costa Rica*, Serie A, N° 108.

^{7/} Encuesta Demográfica Experimental de Guanabara (Brasil), y Encuesta Demográfica Experimental de Cauquenes (Chile); ambas realizadas por CELADE.

^{8/} Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH), llevada a cabo por la Dirección General de Estadística y Censos de ese país, con la colaboración de CELADE.

^{5/} Centro Latinoamericano de Demografía, *Boletín del Banco de Datos* N° 5, agosto de 1972.

LA DISTRIBUCION DE LA EDUCACION EN CHILE

Luis Felipe Lira

THE DISTRIBUTION OF EDUCATION IN CHILE

SUMMARY

The policies of redistribution of income which have been put into practice in recent years in the country, by means of a differential increase in salaries, do not achieve the desired effect if they are not accompanied by a sharing in benefits and services such as health, education, housing and social security. The provision of education is discussed in this article as a welfare benefit in the country. Educational level is considered as functionally related to occupation and income, being a requirement or reason for adopting a determined occupation, and income a consequence of the occupational role played.

The object of this work is to describe the distribution of education among the different segments of the population and its ecological distribution in the different regions of the country, and to try to determine some economic and social factors, associated with this distribution.

By studying educational profile of the population of 15 years or more and of the economically active population, a noticeable increase in the educational levels of the population has been shown, even though these levels are still precarious: more than half of the population has received primary education or less.

On the comparison of the education distribution with the income distribution by occupational category, a certain instability has been observed between the educational levels and the income of the different categories, the income being higher than that expected in relation to the educational level reached, except in the case of manual workers.

The regional distribution of education of the economically active population and some occupational groups (employees, salesmen and workers), showed great differences between the regions, which led to relating this variable with certain socio-economic indicators. The social-economic indicators selected were income, urbanization and the standard of living, while the educational ones were the availability of educational services, the use made of these and school performance.

In general, a high positive correlation was found between the socio-economic indicators and the educational levels of the economically active population and of the occupational groups considered, with the exception of the employees. Among the educational indicators the only one which correlated highly was school performance which, at the same time, was related to the socio-economic level of the region.

Hence the conclusion that the higher the socio-economic conditions of the region and the better the school performance, the higher the educational level of the economically active population, and of the occupational groups of salesmen and workers.

Introducción

La mayoría de los países latinoamericanos ha debido enfrentarse desde hace algunos años con los problemas de la distribución del ingreso entre los diversos sectores que comprende la sociedad y de los cambios que ha experimentado dicha distribución a través del tiempo.

Diversos grupos políticos han incluido, dentro de sus programas de desarrollo, estrategias de redistribución en favor de los menos privilegiados, aun cuando en muchos casos no se conoce con precisión quiénes son los "pobres", en qué lugar de la estruc-

tura ocupacional se ubican y cómo difieren del resto de los grupos proletarios.

En Chile, la redistribución del ingreso se ha efectuado especialmente por medio de un incremento diferencial de sueldos y salarios, aumentando la parte del ingreso nacional destinada a este rubro de un 55 a un 66 por ciento entre 1970 y 1971. Sin negar el notable aumento que esto significa, muchos autores^{1/} han sostenido que más que en una distribución monetaria del ingreso, el mayor énfasis debe ponerse en la

^{1/} Véase CEPLAN, *Seminario sobre distribución del ingreso y desarrollo*, Santiago, Chile, 1973.

Cuadro 1

CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS,
SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, 1940-1970

Nivel de instrucción	Población (Por ciento)			
	1940	1952	1960	1970
Ningún año de estudios aprobados	28,1	20,5	16,9	9,8
Algún año de enseñanza primaria aprobado	56,9	55,4	54,8	50,3
Algún año de enseñanza media aprobado	11,4	16,5	23,9	26,1
Algún año de enseñanza universitaria aprobado	1,6	2,1	1,8	3,6
Otros estudios y sin infor- mación	2,0	5,5	2,6	10,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Censos de Población 1940-1970.

a) El perfil educativo de la población chilena nos permite determinar la forma cómo se distribuye la educación en el país y cómo ha ido cambiando a través del tiempo. En el cuadro 1 presentamos el perfil educativo observado en los últimos cuatro censos.

Aquí podemos constatar un notable descenso de la población sin instrucción y un considerable aumento de la población con algún año de enseñanza media. En 1970, cerca del 30 por ciento de la población de 15 años y más tenía algún año de enseñanza media o universitaria, en contra de un 13 por ciento con esa educación en 1940. De todos modos, la distribución de la educación en Chile aún es demasiado precaria si consideramos que en 1970 cerca del 60 por ciento de la población tenía algún año de enseñanza primaria o ningún año de estudios aprobados, aun cuando este porcentaje haya disminuido desde un 85 por ciento al que ascendía en 1940.^{5/}

b) El perfil educativo de la población activa tiene especial interés por su relación con el desarrollo económico, en términos de recursos humanos. Hay una asociación estrecha entre los gastos en educación y el crecimiento del ingreso de un país dentro de un plazo de tiempo determinado.

5/ La enseñanza primaria y media, a las que se alude en este cuadro, se refiere a los ciclos de educación, existentes antes de la reforma educacional, que incluían 6 años de instrucción cada uno. A partir de 1967, la educación primaria se transformó en educación básica con 8 años de estudios, quedando en la educación media solamente 4. Por motivos de comparación en el tiempo usaremos en adelante el número de años de estudios aprobados y la nomenclatura de los ciclos que existían antes de la reforma.

Se habla así, por un lado, de la tasa de retorno de los gastos en educación tanto públicos como privados; y, por otro, de aquella parte "residual" en el crecimiento del producto nacional que no es explicable ni por un aumento de capital ni de trabajo y que, por lo tanto, se atribuye, entre otras cosas, a los aumentos en los niveles educacionales de la fuerza de trabajo (E. Deninson, por ejemplo, estimó que en los Estados Unidos la educación aportó el 23 por ciento del crecimiento del ingreso nacional entre 1929 y 1957).

En el cuadro 2 presentamos la evolución del nivel educacional de la población económicamente activa desde 1940.

En general, se observa una elevación de los niveles educativos de la población activa, aumentando todos los grupos con más de 3 años de instrucción y disminuyendo notablemente el grupo con educación inferior a este nivel. El mayor aumento se produce en el grupo de 4 a 6 años de instrucción, que llega a duplicarse en el período considerado. A pesar de esto, se puede apreciar todavía una distribución bastante desigual de la educación en la población activa chilena: en 1970 había más de un 60 por ciento de mano de obra con educación primaria solamente y un 3 por ciento con educación superior.

El aumento en los niveles educacionales de la población activa puede tener en términos sociológicos un doble significado: 1) Por un lado, puede significar una mayor movilidad social de la población desde ocupaciones que requieren menos educación hacia otras con mayores niveles educacionales, o una movilidad ascendente del grupo ocupacional entero que ha aumentado sus niveles educacionales, recibiendo así

Cuadro 2

CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
DE 12 AÑOS Y MAS, SEGUN NUMERO DE AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS, 1940-1970

Años de estudios aprobados	Población (Por ciento)			
	1940 ^{a/}	1950 ^{a/}	1960	1970
0 - 3	56,3	51,8	36,6	23,8
4 - 6	18,8	25,6	35,6	36,7
7 - 9	11,0	10,4	11,9	13,6
10 - 12	11,2	9,8	10,6	17,9
13 y más	2,7	2,4	2,3	3,3
Otros estudios y sin información	--	--	3,0	4,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuentes: ^{a/} Estimación de Marcelo Selousky, *Education and Economic Growth: Some International Comparisons*, The University of Chicago, Chicago, Illinois, 1967.
Censos de Población 1960 y 1970.

un mayor acceso a las recompensas socialmente deseables tales como: bienes y servicios, estima y poder. 2) Por otro lado, la mayor educación de la población activa puede significar un aumento de las exigencias o requisitos educacionales para ingresar a determinadas ocupaciones, constituyéndose en una barrera (a veces innecesaria) para la movilidad social y una forma de legitimar un sistema de estratificación social impermeable.^{6/}

Sin pretender llegar a una conclusión definitiva en este trabajo, en el punto siguiente analizaremos el perfil educacional de los distintos grupos ocupacionales y algunos de los cambios observados en el período transcurrido entre 1960 y 1970.

3. El perfil educativo de las ocupaciones

La distribución educacional de las distintas ocupaciones nos proporciona, por un lado, el acceso diferencial a la educación que han tenido individuos (o sus hijos) ubicados en diferentes situaciones de la estructura productiva; y, por otro, nos permite detectar los requisitos educacionales para las ocupaciones, al menos para determinadas proporciones de individuos pertenecientes a cada ocupación.

Al relacionar ocupación y educación, sin embargo, nos encontramos con un primer problema que se refiere al grado de homogeneidad de las clasificacio-

nes ocupacionales y educativas utilizadas corrientemente. En efecto, los datos disponibles nos proporcionan los niveles educacionales de grupos de ocupaciones, según la CIUO^{7/} clasificados en el primer dígito. Dicha clasificación tiene el inconveniente de incluir dentro de un mismo grupo ocupaciones con niveles de educación muy heterogéneos. Así, por ejemplo, en el grupo de profesionales y técnicos incluye a los ingenieros y arquitectos junto a los agrimensores y dibujantes, cuyo nivel de educación en ningún caso excede a la enseñanza secundaria.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, presentamos en el cuadro 3 el perfil educacional de algunos grupos ocupacionales en 1970.

Al observar este cuadro, lo primero que llama la atención son ciertas inconsistencias o ambigüedades entre el nivel educacional que se podría esperar para determinados grupos de ocupaciones y el que realmente presentan. Así, se observa que el 23 por ciento de los gerentes y administradores tienen apenas algún año de enseñanza primaria, habiendo un 11 por ciento de ellos con nivel universitario. Del mismo modo, sólo el 30 por ciento de los que desempeñan funciones profesionales y técnicas sobrepasan la enseñanza secundaria.

El grupo de empleados de oficina parece ser uno de los más homogéneos, concentrándose cerca del 80 por ciento de ellos en los niveles en enseñanza secundaria. Los vendedores y artesanos se distribuyen en los últimos años de enseñanza primaria y a través de la educación secundaria. Los obreros y jornaleros

6/ Un estudio detallado sobre este último punto ha sido realizado por E. Berg en su libro *Education and Jobs: The Great Training Robbery*. Allí demostró que en los Estados Unidos ha aumentado a través del tiempo el número de personas en trabajos que utilizan menos educación que la que poseen, siendo la educación una especie de "colador" para la selección en el trabajo, en vez de una necesidad para aumentar el rendimiento económico.

7/ Clasificación Internacional Uniforme de las Ocupaciones, de la Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, 1970.

tienen en su mayoría algún grado de primaria, llamando la atención en este grupo el 18,7 por ciento con algunos estudios de secundaria.

En el cuadro 4 se ha calculado la proporción de población con 6 años y más de instrucción en cada grupo ocupacional y el cambio que se ha producido entre 1960 y 1970. Se ha optado por este corte para simplificar el análisis, aun cuando reconocemos que es arbitrario y que en muchos casos no será un fiel reflejo de los cambios en los niveles de educación de ciertos grupos ocupacionales.

En general, se observa un aumento de la proporción de personas con más de 6 años de instrucción en todos los grupos ocupacionales. Los mayores aumentos se presentan en los grupos de niveles socio-económicos más bajos, como los obreros y jornaleros y los trabajadores de servicios, habiendo los primeros casi duplicado el porcentaje de personas con 6 años y más de instrucción. Esto se explica, en parte, por las numerosas

campañas educativas que se han efectuado con el propósito de elevar los niveles de los grupos menos favorecidos y que ha traído como consecuencia un aumento de las exigencias educacionales para ingresar a estas ocupaciones.

Los empleados de oficina son los que aparecen con un menor aumento educativo, lo que se explica porque, tal como hemos visto, la mayoría de sus miembros tiene algún grado de enseñanza secundaria, siendo en este caso desfavorecidos por el corte adoptado de 6 años y más de instrucción. Su aumento puede apreciarse mejor dentro de la enseñanza secundaria misma. Así, al tomar la proporción con 10 años y más de educación, vemos que aumentaron de un 59,3 a un 65,8 por ciento entre 1960 y 1970, o sea, en un 11 por ciento. Las mismas consideraciones se pueden hacer para los profesionales y técnicos que aumentaron la educación de 10 años y más en un 26,8 por ciento.

Cuadro 3

CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ALGUNOS GRUPOS DE OCUPACION SEGUN EL NUMERO DE AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS, 1970

Años de estudios aprobados	Profesionales y técnicos	Gerentes y administradores	Empleados de oficina	Vendedores	Artesanos y operarios	Obreros y jornaleros	Trabajadores de servicios
0 - 3	1,1	5,5	2,4	15,5	20,0	26,5	25,7
4 - 6	4,9	17,4	10,3	33,4	48,0	50,8	49,6
7 - 9	10,1	15,4	17,1	19,0	16,9	12,8	13,7
10 - 12	41,2	44,5	60,2	26,1	11,0	5,9	6,7
13 y más	29,8	10,8	5,6	1,7	0,4	0,1	0,2
Otros estudios y sin información	12,9	6,4	4,4	4,3	3,7	3,9	4,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, Censo de Población 1970. Muestra de adelanto de cifras.

Cuadro 4

CHILE: PORCENTAJE DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA CON 6 AÑOS Y MAS DE INSTRUCCION, EN ALGUNOS GRUPOS OCUPACIONALES, 1960-1970

Grupos de ocupación	Porcentaje de población con 6 años y más de instrucción		Cambio 1960-70 (Por ciento)
	1960	1970	
Profesionales y técnicos	67,2	81,1	20,7
Gerentes y administradores	64,4	70,7	9,8
Empleados de oficina	81,0	82,9	2,3
Vendedores	42,4	46,8	10,4
Artesanos y operarios	22,1	28,3	28,1
Obreros y jornaleros	9,5	18,8	97,9
Trabajadores de servicios	12,3	20,6	67,5

Fuente: Censos de Población 1960-1970.

Cuadro 5

PROPORCIÓN DE PERCEPTORES QUE INTEGRAN LA MITAD INFERIOR Y SUPERIOR DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, POR CATEGORÍA OCUPACIONAL, 1967

Ingreso	Categoría ocupacional			
	Empleadores	Trabajadores por cuenta propia	Empleados	Obreros
50 por ciento más pobre (bajo la mediana)	2,7	52,4	11,1	72,7
50 por ciento más rico (sobre la mediana)	97,3	47,6	88,9	27,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: I. Heskin, *op.cit.*, pág. 9.

4. Distribución de la educación y distribución del ingreso

Una de las formas más usadas para caracterizar la distribución del ingreso en un país es el análisis por deciles de distribución, lo que permite apreciar, de una manera clara, la magnitud de las desigualdades existentes. Esto se logra, especialmente, cuando se observa la mediana de la distribución y se determina qué parte del ingreso nacional corresponde a aquellas personas ubicadas bajo la mediana o sobre ella.

En una encuesta realizada en Chile en 1967,^{8/} se observó que el 50 por ciento de perceptores de menores ingresos sólo absorbía un 17 por ciento del total de ingresos generados en la economía, mientras que el 50 por ciento superior de la escala se apropiaba del 83 por ciento restante. De esta misma encuesta se obtuvieron datos de distribución por categoría de ocupación, indicándonos qué proporción de cada categoría ocupacional se ubica sobre la mediana de la distribución total o bajo ella.

Con el propósito de comparar la distribución de la educación con la distribución del ingreso, hemos calculado en 1970 la mediana de la distribución de la educación de la población económicamente activa, por años de instrucción. Esta mediana corresponde a 5,5 años de instrucción, de modo que en Chile la mitad con menor instrucción ha recibido una educación inferior a ese nivel, mientras que la otra mitad ha recibido una educación superior.

^{8/} Véase I. Heskin, *La distribución del ingreso en Chile*, Seminario sobre distribución del ingreso y desarrollo, CEPLAN, Universidad Católica de Chile, Santiago, 1973.

Cuadro 6

PROPORCIÓN DE PERCEPTORES QUE INTEGRAN LA MITAD INFERIOR Y SUPERIOR DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA EDUCACIÓN, POR CATEGORÍA OCUPACIONAL, 1970

Años de estudio	Categoría ocupacional			
	Empleadores	Trabajadores por cuenta propia	Empleados	Obreros
50 por ciento con menor educación (bajo la mediana)	23,4	59,8	18,4	70,9
50 por ciento con mayor educación (sobre la mediana)	76,6	40,2	81,6	29,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: OMUECE, *Muestra de adelanto de cifras*, Censo de Población, 1970

En los cuadros 5 y 6 presentamos la proporción de perceptores de ingreso y de educación sobre la mediana o bajo ella, según categoría ocupacional. Estos cuadros tienen la ventaja de que nos permiten relacionar las tres variables que en nuestras consideraciones teóricas postulamos como funcionalmente interrelacionadas, esto es: educación, ocupación e ingreso.

Al comparar ambos cuadros, se puede apreciar que entre los empleadores una proporción ínfima se ubica dentro del 50 por ciento más pobre, mientras que una proporción bastante mayor engrosa las filas del 50 por ciento con menor educación. Esto nos sugeriría una marcada inconsistencia de status del grupo de empleadores, poseyendo mayores ingresos que los niveles educacionales alcanzados, lo que tiene vital importancia para explicar el comportamiento de este grupo.

Los trabajadores por cuenta propia y los empleados muestran también una inconsistencia, aunque menor, habiendo en ambos casos un mayor porcentaje dentro del grupo con menor educación que dentro del grupo con menor ingreso.

El grupo de los obreros, en cambio, es el único que muestra una inconsistencia en sentido contrario. En este caso, la proporción que se encuentra dentro de la mitad más pobre es mayor que la proporción que se encuentra en la mitad con menor educación. Aunque las diferencias son leves, esto sugiere que una determinada proporción de obreros recibe menores ingresos que los niveles educacionales alcanzados.

De todos modos, dado que las inconsistencias de ingreso y educación observadas no son demasiado grandes, excepto en los empleadores, podemos aceptar

una cierta relación funcional entre educación, ocupación e ingreso, siendo la primera un requisito para una ocupación y el ingreso, una consecuencia del desempeño ocupacional.

Es interesante, además, observar en estos dos cuadros las marcadas diferencias que existen en la distribución del ingreso y la educación entre los empleadores y empleados, por un lado, y los trabajadores por cuenta propia y obreros, por otro. Mientras que en los dos primeros grupos cerca del 80 por ciento o más está dentro de la mitad más rica y de mayor educación, en los dos últimos grupos más del 50 por ciento está en la mitad más pobre y con menor educación. Cabe destacar la posición desfavorecida en que quedan los obreros en estas distribuciones con respecto a los demás grupos, encontrándose más de un 70 por ciento de ellos dentro de la mitad más pobre y con menor educación.

Existen aun otras formas de comparar la distribución de la educación con la distribución del ingreso como, por ejemplo, comparando el perfil educativo de la población económicamente activa con la distribución del ingreso por tramos de ingreso. Este tipo de comparación, sin embargo, aunque tiene la ventaja de dar una información más detallada de ambas distribu-

ciones, presenta el inconveniente de que es necesario establecer una equivalencia entre un determinado grado de instrucción y un determinado nivel de ingreso. Para ello es necesario disponer de información sobre distribución del ingreso por niveles de educación, dato que sería conveniente elaborar en el futuro, especialmente si se cruza por grupos de ocupación, ya que permite comparar el ingreso esperado de un grupo ocupacional dada su educación, con el ingreso recibido realmente.

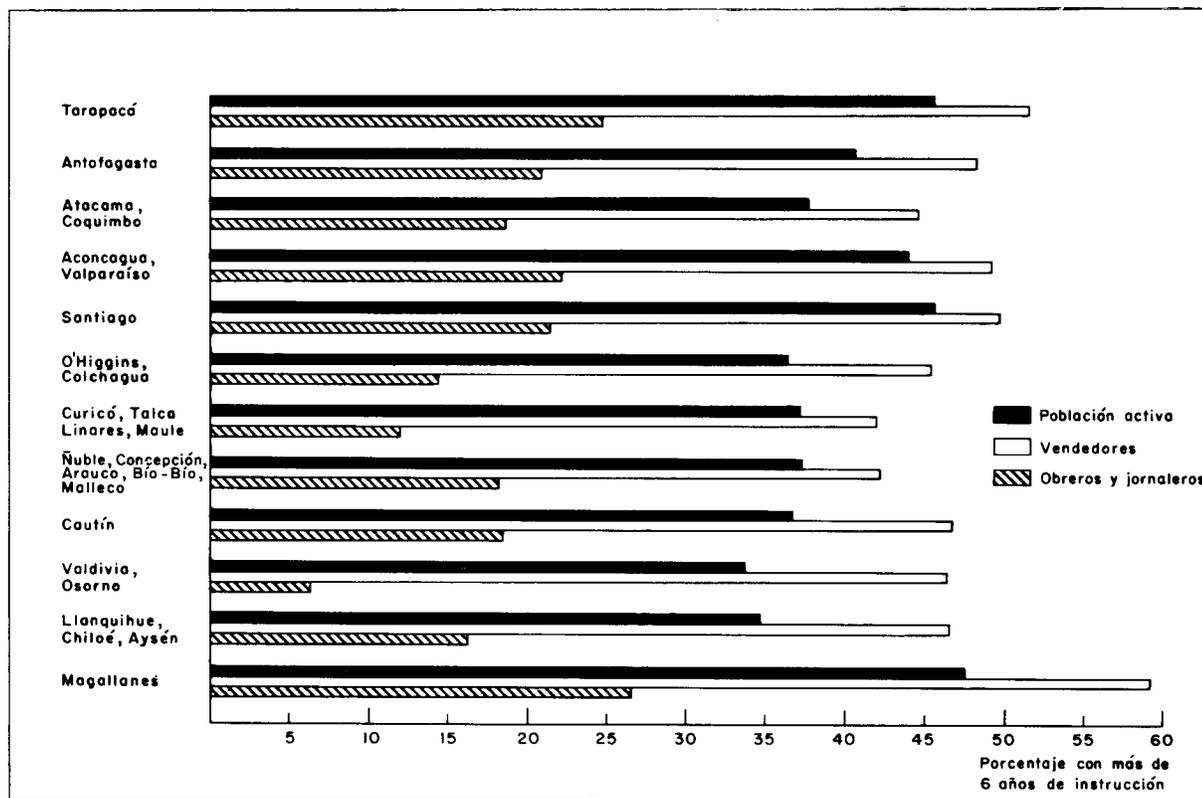
5. Distribución ecológica de la educación

En esta sección nos proponemos describir la desigual distribución de la educación de la población activa entre las diversas regiones del país, con el propósito de detectar el ambiente socio-económico y de servicios educativos de áreas geográficas con distintos niveles de educación. Esto puede facilitar, además, la determinación de las deficiencias educacionales de los recursos humanos disponibles en cada región, de modo que sea posible adecuar las políticas educativas a las necesidades regionales, teniendo en cuenta los programas de desarrollo.

Los datos censales disponibles hasta el momento de este estudio nos permitieron hacer el análisis a ni-

Gráfico 1

CHILE: PORCENTAJE DE POBLACION ACTIVA URBANA CON 6 AÑOS Y MAS DE INSTRUCCION POR REGIONES, 1970



Fuente: Chile: Censo de Población de 1970, muestra de Adelanto de Cifras.

vel de las regiones clasificadas por ODEPLAN (Oficina de Planificación Nacional),^{9/} que se componen de divisiones administrativas mayores (provincias o grupos de provincias). Dicha clasificación tiene el inconveniente de la falta de homogeneidad de las regiones, siendo cualquier indicador un valor medio, no representativo de muchos grupos o segmentos de cada región. Para los propósitos de este trabajo, con el objeto de disminuir la heterogeneidad regional, hemos considerado solamente los niveles educativos de la población urbana de la región.

En el gráfico 1 presentamos la distribución de la educación de la población activa urbana entre las diversas regiones del país. Para ello hemos calculado la proporción de población activa con 6 años y más de instrucción y de los grupos ocupacionales de vendedores y de obreros y jornaleros. Hemos elegido estos grupos por ser cada uno de ellos representativos de los estratos medio y bajo, respectivamente.

Aquí observamos una gran heterogeneidad en la distribución de la educación de la población económicamente activa entre las distintas regiones. Las de mayor instrucción son Magallanes, Tarapacá y Santiago y las de menor instrucción, Valdivia, Osorno y Llanquihue-Chiloé-Aysén. Estas últimas se sitúan en la región sur del país y se diferencian considerablemente en su educación con respecto de las primeras.

Los vendedores tienen mayor educación que la población activa total en todas las regiones, variando el grado en que se diferencian de ella. Así, en Magallanes se observa una notable diferencia entre la educación de los vendedores y de la población activa, mientras que en Aconcagua y Valparaíso la diferencia es muy pequeña. La educación de los vendedores varía también entre las regiones; en muchos casos tienen menor educación que la observada en la población activa de otras regiones. Este es el caso cuando se compara la educación de los vendedores en la región de Curicó-Talca-Linares-Maule, con la de la población activa de Magallanes o de Santiago.

Los obreros y jornaleros son los que presentan menor educación de los tres grupos estudiados, la que varía considerablemente entre las diversas regiones. Así, la de los obreros y jornaleros de Magallanes y de Tarapacá, más que triplica la de Valdivia y Osorno. Las diferencias de educación de este grupo con la de la población activa y con la de los vendedores varían también según la región, siendo menores en las provincias donde tiene mayor educación (Tarapacá y

Magallanes) y mayores donde tiene menor educación (Valdivia-Osorno).

De este análisis se podrían sacar importantes implicaciones en lo que respecta a las variaciones en las exigencias educacionales para ingresar a un mismo grupo ocupacional en las diferentes regiones, pudiendo ser considerablemente mayores en unas que en otras. No es posible, sin embargo, llegar aún a conclusiones definitivas, ya que dada la heterogeneidad educacional de las ocupaciones que incluye un mismo grupo ocupacional, puede pensarse que en ciertas regiones se concentran algunas ocupaciones de ese grupo con mayor educación, que en otras donde se concentran ocupaciones con menor educación.

Las variaciones en las diferencias de educación de un grupo ocupacional con el otro, entre las distintas regiones, puede sugerirnos algo respecto a la distancia social entre los estratos, considerando como distancia social las diferencias de educación de un grupo ocupacional con el otro, diferencias que son mayores en algunas regiones que en otras. Cabría preguntarse, en este caso, si existe alguna relación entre las condiciones socio-económicas de las regiones y la distancia social entre los estratos, tratando de establecer en qué medida esta última aumenta o disminuye con el desarrollo socio-económico de la región, tema que podrá investigarse en el futuro.

Por el momento intentaremos establecer, a nivel regional, las relaciones que existen entre algunos indicadores socio-económicos y de educación, con el nivel educacional de la población activa y de los dos grupos ocupacionales que hemos seleccionado como representativos de los estratos medio y bajo, respectivamente. Hemos agregado, además, un tercer grupo que es el de los empleados, por su mayor homogeneidad y por representar con mayor seguridad aún al estrato medio.

Los indicadores de educación que se han incluido, se refieren a las oportunidades educacionales de las regiones, considerando dentro de éstas los servicios educacionales disponibles, el uso que se hace de estos servicios y el rendimiento del sistema educativo.

En el esquema siguiente hemos resumido el conjunto de variables que vamos a considerar:

De acuerdo con el esquema, se puede pensar en un modelo que relacione los dos primeros grupos de variables (características socio-económicas y oportunidades educacionales) con la distribución de la educación en la población activa, y, además, que relacione los dos primeros grupos de variables entre sí, de modo que las oportunidades educacionales aparezcan como variables intervinientes que expliquen en parte la relación entre las características socio-económicas y la distribución de la educación de la población activa. Las correlaciones que calcularemos a continuación seguirán el orden postulado en este modelo.

9/ Las regiones, ordenadas de norte a sur del país, son las siguientes: 1. Tarapacá; 2. Antofagasta; 3. Atacama, Coquimbo; 4. Valparaíso, Aconcagua; 5. Santiago; 6. O'Higgins, Colchagua; 7. Curicó, Talca, Linares, Maule; 8. Ñuble, Concepción, Arauco, Bío Bío, Malleco; 9. Cautín; 10. Valdivia, Osorno; 11. Llanquihue, Chiloé, Aysén, y 12. Magallanes.

Características socio-económicas de las regiones	Oportunidades educacionales	Distribución de la educación
Ingreso y riqueza	Disponibilidad de servicios educacionales	Nivel educacional de la población activa
Urbanización	Uso de los servicios	Nivel educacional de los empleados
Nivel de vida	Rendimiento escolar	Nivel educacional de los vendedores Nivel educacional de los obreros y jornaleros

El ingreso y la riqueza han sido medidos por el producto geográfico bruto per cápita de la región y se relacionan con el nivel educacional de la población activa por las mayores posibilidades de educación que han tenido los miembros de la región. Cuando el mayor ingreso va acompañado por un mayor grado de industrialización, los niveles educacionales más altos pueden derivarse de las mayores exigencias de educación impuestas por el mismo proceso de industrialización, como por ejemplo, las exigencias que impone la mayor complejidad tecnológica dentro de la industria. En este caso, una determinada ocupación puede conservar su mismo nombre pero desempeñar tareas cualitativamente diferentes y que requieren una mayor destreza que la requerida en etapas inferiores de desarrollo.

Medimos la urbanización por el porcentaje de población urbana de la región y su relación con los niveles educacionales de la población activa puede deberse a las mayores oportunidades de educación que tiene la población urbana, tales como, por ejemplo, la

mayor disponibilidad de escuelas y maestros y su mayor posibilidad de uso por la menor distancia u otros obstáculos del ambiente físico, en comparación con los que deben enfrentar los niños de zonas rurales.

Cuando la urbanización no va acompañada con una industrialización, como sucede en el caso de muchas ciudades de América Latina, podemos sugerir, a manera de hipótesis, que los mayores niveles educacionales de la población activa se deben a un aumento en las exigencias educativas como una forma de selección (o de "colador") frente a la demanda creciente de ocupaciones escasas, originada por el mismo proceso de urbanización. Esto se puede aplicar especialmente a las ocupaciones relacionadas con los servicios donde se emplea una parte considerable de la población urbana.

Por último, el nivel de vida fue medido por el porcentaje de hogares urbanos con cuatro personas o más que ocupan una sola habitación. Esto ha sido tomado como índice de hacinamiento y su relación debe ser considerada en sentido negativo, es decir, que mientras mayor es el porcentaje de hacinamiento, menor es el nivel educacional de la población activa, pudiendo deberse esto al menor rendimiento escolar que probablemente presentan los hogares hacinados.

En el cuadro 7 mostramos los coeficientes de correlación de rangos (Spearman) obtenidos entre cada uno de los indicadores socio-económicos y el nivel educacional de la población activa y de los grupos de ocupación. Para todos los grupos, se ha tomado la proporción con 6 años de instrucción y más, excepto en el caso de los empleados donde este corte permite muy poca discriminación entre las regiones, prefiriéndose, para este grupo, la proporción con 10 años y más.

Las correlaciones obtenidas se refieren a un mo-

Cuadro 7

COEFICIENTES DE CORRELACION DE RANGOS ENTRE INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS Y EL NIVEL EDUCACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA Y DE ALGUNOS GRUPOS DE OCUPACION, 1970

PEA según años de instrucción	Ingreso y Riqueza	Urbanización	Nivel de vida (hacinamiento)
Población activa con 6 años y más de instrucción	0,83	0,80	-0,64
Empleados (con 10 años y más)	-0,25	-0,19	0,19
Vendedores (con 6 años y más)	0,69	0,64	-0,42
Obreros y jornaleros (con 6 años y más)	0,71	0,76	-0,53

Fuentes: Tablas 1 y 3 del anexo.

mento del tiempo dado, 1970, y tienen el inconveniente de que por tratarse de niveles educacionales de la población activa que recibió su educación en etapas anteriores, deberían considerarse las características socio-económicas de las regiones en la época en que esta población recibió su educación. En este caso, lo más adecuado sería el análisis por cohortes, lo que, dada la limitación de los datos, no es posible efectuar.

En el cuadro 7 vemos que el ingreso y el grado de urbanización de las regiones tienen correlaciones positivas altas con los niveles educacionales de la población económicamente activa y de los grupos ocupacionales considerados, exceptuando el grupo de los empleados.

En el caso del ingreso, esta relación puede tener un doble sentido: por un lado, se puede sugerir que la mayor educación de la población activa influye en la mayor producción per cápita de la región; por otro, se puede pensar que el mayor ingreso contribuye a aumentar los niveles de instrucción de la población activa a través de las mayores posibilidades de educación.

El grupo de los empleados fue el único que tuvo correlaciones muy bajas o casi nulas con los tres indicadores socio-económicos, de las cuales difícilmente se puede sacar alguna conclusión.

El nivel de vida, medido por el grado de hacinamiento, tiene una correlación negativa un poco más baja que la encontrada en los otros dos indicadores socio-económicos, pudiendo concluirse de todos modos que existe una tendencia a que a mayor grado de hacinamiento en las regiones, menores son los niveles

educacionales de la población activa y de los grupos ocupacionales considerados.

A continuación examinaremos las relaciones obtenidas entre las oportunidades educacionales de las regiones y el nivel educacional de la población activa, que aparecen en el cuadro 8.

Medimos la disponibilidad de servicios educacionales por el número de maestros de educación media fiscal disponible para la población en edad de asistir a la enseñanza media, esto es, que tienen entre 15 y 19 años. Se consideró sólo la población urbana y se eliminaron los profesores de enseñanza agrícola. Se obtuvo así el número de alumnos potenciales por profesor de enseñanza media fiscal urbana, habiendo una mayor disponibilidad de servicios mientras menor sea esta relación.

El uso de los servicios educacionales fue medido por el porcentaje de asistencia escolar urbana en las edades comprendidas entre 5 y 24 años, dato que ha sido proporcionado por el último censo de población.

El rendimiento escolar ha sido definido como la proporción de alumnos de una cohorte ingresada al sistema educacional, que alcanza un grado de educación determinado. Este rendimiento resulta como consecuencia de la disponibilidad de servicios educacionales, del uso que se hace de estos servicios y de las condiciones socio-económicas de las familias en las regiones consideradas. Aquí lo hemos medido por la proporción de los que ingresaron al primer grado de enseñanza primaria en 1965, que llegaron al tercer grado en 1967.

Cuadro 8

CORRELACIONES DE RANGOS ENTRE LAS OPORTUNIDADES EDUCACIONALES
Y EL NIVEL EDUCACIONAL DE LA POBLACION ACTIVA Y DE ALGUNOS
GRUPOS DE OCUPACION, 1970

PEA según años de instrucción	Disponibilidad de servicios educacionales	Uso de los servicios educacionales	Rendimiento escolar
Población activa con 6 años y más de instrucción	-0,11	0,30	0,87
Empleados (con 10 años y más)	0,22	0,36	-0,41
Vendedores (con 6 años y más)	0,16	0,05	0,47
Obreros y jornaleros (con 6 años y más)	0,07	0,38	0,75

Fuentes: Tablas 2 y 3 del anexo.

Entre los tres indicadores, el rendimiento escolar es el que tiene correlaciones más altas con los niveles educacionales de la población activa y de los vendedores y obreros. En el caso de los vendedores, la correlación es un tanto débil, mientras que en los obreros existe una correlación positiva bastante fuerte. Los empleados nuevamente muestran una correlación débil y en sentido negativo.

El uso de los servicios tiene correlaciones positivas bajas, siendo en el caso de los vendedores casi nulas. La disponibilidad de servicios muestra correlaciones insignificantes, casi nulas, en todos los grupos considerados, excepto en los empleados. El grupo de los empleados por primera vez tiene correlaciones positivas, aunque excesivamente bajas, al relacionarlo con estos dos indicadores.

De aquí podemos concluir que solamente al considerar el rendimiento escolar, las oportunidades de educación tienen una relación positiva clara con los niveles de educación de la población activa. Las otras dos variables tienen relaciones débiles, pudiendo concluirse, de modo general, por el sentido de estas relaciones, que mientras mayores son las oportunidades de educación de las regiones, mayores son los niveles educacionales de la población activa.

Queda finalmente por ver el grado de correlación que existe entre los indicadores socio-económicos y las oportunidades educacionales de las regiones, valores que aparecen calculados en el cuadro 9.

El rendimiento escolar mantiene una correlación estrecha con el ingreso, la urbanización y el nivel de vida. De modo que mientras mayores son las condiciones socio-económicas de las regiones, mayor es el grado de rendimiento de la población escolar. Por la alta correlación que tiene también esta variable con los niveles educacionales de la población activa, podría considerarse hasta cierto punto como una variable interviniente que explicaría, en parte, las relaciones entre las condiciones socio-económicas y el nivel educacional de la población activa.

El uso de los servicios educacionales y la disponibilidad de ellos tiene correlaciones muy bajas o casi nulas con cada uno de los indicadores socio-económicos, siendo el grado de urbanización el indicador que más se relaciona con ellos, aunque de una forma muy débil.

De los resultados aquí obtenidos podemos concluir, finalmente, que existe una estrecha relación entre las condiciones socio-económicas de las regiones y el nivel educacional de la población activa y el grupo de los vendedores y de los obreros, de modo que mientras mejores son las condiciones socio-económicas, mayores son los niveles de educación de la población activa y de los grupos mencionados. Con respecto a las oportunidades de educación, el rendimiento escolar es el único indicador que tiene una correlación alta con la distribución de la educación de la población activa, pudiendo considerarse en cierto modo como una variable interviniente que vincula las condiciones socio-económicas de las regiones con los niveles educacionales de la población activa.

Conclusiones

En este artículo se ha intentado describir la distribución de la educación entre los diferentes segmentos de la población chilena y su distribución ecológica entre las distintas regiones del país. La distribución de la educación ha sido considerada aquí como una forma de distribución del bienestar dentro de la población y funcionalmente relacionada con la ocupación y el ingreso.

Observando el perfil educativo de la población de 15 años y más y de la población económicamente activa, se ha constatado un notable aumento en los niveles educacionales de la población, aunque estos niveles son todavía bastante precarios por la alta proporción de población con educación primaria o menos.

Cuadro 9

CORRELACIONES DE RANGOS ENTRE LOS INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS Y LAS OPORTUNIDADES EDUCACIONALES, 1970

Oportunidades educacionales	Ingreso y riqueza	Urbanización	Nivel de vida
Disponibilidad de servicios educacionales	-0,28	0,23	0,17
Uso de los servicios	-0,01	0,22	-0,01
Rendimiento escolar	0,87	0,88	-0,76

De aquí se puede concluir que mientras mayores son las condiciones socio-económicas de las regiones y mayor es el rendimiento escolar, mayores son los niveles educacionales de la población económicamente activa y de los grupos de vendedores y de obreros.

Queda aún mucho por decir acerca del grado de variación explicada en nuestra variable dependiente por cada uno de los indicadores socio-económicos y de educación considerados, lo que se logra mediante análisis de regresiones. Esto permite aislar aquellas variables que conducen mejor a los aumentos educacionales de la población económicamente activa, lo que tiene vital importancia para la formulación de las políticas educacionales futuras.

La distribución de la educación y la distribución del ingreso sugieren ciertas inconsistencias en algunas categorías de ocupación, siendo los niveles educacionales, alcanzados por estas categorías, inferiores a los ingresos percibidos.

Al correlacionar indicadores socio-económicos y de educación con los niveles educacionales de la población económicamente activa por regiones, hemos encontrado una alta correlación positiva entre los indicadores socio-económicos y los niveles de educación, excepto en el caso de los empleados. Entre los indicadores de educación, el único que tuvo una correlación alta fue el rendimiento escolar, que se relacionó, a su vez, con los niveles socio-económicos.

A N E X O

Tabla 1
INDICADORES SOCIO-ECONOMICOS

Regiones	Ingreso y riqueza ^{a/}	Urbanización ^{b/}	Nivel de vida ^{c/}
Tarapacá	9,0	90,8	31,0
Antofagasta	11,1	96,5	37,8
Atacama-Coquimbo	6,7	66,6	38,8
Aconcagua-Valparaíso	7,3	85,8	33,5
Santiago	8,9	93,3	37,6
O'Higgins-Colchagua	7,0	48,0	35,2
Curicó-Talca - Linares-Maule	4,7	48,3	41,0
Ñuble-Concepción Arauco-Bío-Bío-Malleco	5,0	66,9	45,3
Cautín	3,1	48,9	44,7
Valdivia-Osorno	5,1	56,5	52,4
Llanquihue-Chiloé - Aysén	4,5	45,2	59,9
Magallanes	15,0	86,3	41,4

a/ Producto geográfico bruto per cápita (estimado a partir de los datos de ODEPLAN, 1967).

b/ Porcentaje de población urbana en la región (Fuente: Muestra de adelanto de cifras, Censo de Población, 1970).

c/ Porcentaje de hogares urbanos con 4 personas y más que ocupan una sola pieza (Fuente: Muestra de adelanto de cifras, Censo de población, 1970.)

Tabla 2
OPORTUNIDADES EDUCACIONALES

Regiones	Disponibilidad de servicios ^{a/}	Uso de los servicios ^{b/} (Porcentaje de asistencia escolar urbana 5 a 24 años)	Rendimiento ^{c/} (Porcentaje que llega a 3er. año en 1967 sobre los que ingresan a 1° en 1965)
Tarapacá	27,8	65,3	80,3
Antofagasta	28,9	63,6	84,4
Atacama-Coquimbo	27,8	64,9	70,3
Aconcagua-Valparaíso	37,1	65,1	68,3
Santiago	49,5	61,0	72,3
O'Higgins-Colchagua	24,4	62,4	57,3
Curicó-Talca Linares-Maule	27,3	64,0	53,2
Ñuble-Concepción- Arauco-Bío-Bío-Malleco	30,5	65,7	57,7
Cautín	37,4	68,5	44,0
Valdivia-Osorno	30,2	63,5	46,1
Llanquihue-Chiloé- Aysén	30,1	60,6	49,8
Magallanes	26,1	65,4	71,3

a/ Población de 15 a 19 años por profesor de educación media fiscal urbana (Ministerio de Educación Pública, Superintendencia de Educación).

b/ Porcentaje de asistencia escolar urbana de 5 a 24 años (Censo de Población, 1970).

c/ Porcentaje que llega a 3er. año primaria en 1967 sobre los que ingresan a 1er. año en 1965 (Instituto Nacional de Estadística, *Educación y Cultura*, 1965 y 1967).

Tabla 3
NIVEL DE INSTRUCCION DE LA PEA, AREAS URBANAS, 1970

Regiones	Porcentaje de PEA de 12 años y más con 6 años y más de instrucción	Porcentaje de empleados con 10 años y más de instrucción	Porcentaje de vendedores con 6 años y más	Porcentaje de obreros y jornaleros con 6 años y más
Tarapacá	45,7	59,9	51,7	24,8
Antofagasta	40,9	57,6	48,3	21,0
Atacama-Coquimbo	37,9	61,8	44,7	18,7
Valparaíso-Aconcagua	44,0	67,1	49,1	22,1
Santiago	45,6	67,5	49,8	21,4
O'Higgins-Colchagua	36,9	65,2	45,4	14,4
Curicó-Talca - Linares-Maule	37,1	67,7	42,0	12,0
Ñuble-Concepción- Arauco-Bío-Bío-Malleco	37,2	65,6	42,1	18,2
Cautín	36,8	69,2	46,7	18,6
Valdivia-Osorno	33,8	63,4	46,3	6,6
Llanquihue-Chiloé- Aysén	34,8	62,3	46,6	16,2
Magallanes	47,5	68,9	59,1	26,5

Fuente: Muestra de adelanto de cifras, Censo de Población 1970.

ESTIMACIONES DEMOGRAFICAS EN PAISES CON ESTADISTICAS INCOMPLETAS: LA ENCUESTA DEMOGRAFICA NACIONAL DE HONDURAS (EDENH)*

Antonio Ortega

SUMMARY

As in most underdeveloped countries, the demographic statistics obtained from the civil registration in Honduras are not sufficiently complete for making the necessary population estimates for economic and social planning. To remedy this deficiency to a certain extent, the "National Demographic Survey of Honduras" known as EDENH, (Encuesta Demográfica Nacional de Honduras) was carried out, using a system of repeated visits.

This survey started in December 1970 and ended in October 1972. During this period four rounds of interviews were carried out. The initial size of the sample was approximately 35,000 persons, but in the subsequent rounds additional people were included in the survey, because of being born into or becoming a new resident of the research area, so that at the end of the fourth round, more than 50,000 persons had been included in the study.

Some results of the survey are indicated in tables 1 to 5, which refer to the two principal demographic variables, fertility and mortality.

Como ocurre en la mayoría de los países en proceso de desarrollo, las estadísticas demográficas derivadas de los registros regulares de Honduras no son lo suficientemente completas como para obtener, a partir de ellas, las estimaciones de población necesarias para la planificación económica y social.

Para suplir en parte estas deficiencias, la Dirección General de Estadística y Censos decidió realizar, con la asistencia técnica del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) y el aporte financiero del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población (FNUAP) la denominada Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH), siguiendo el procedimiento de visitas repetidas a la población en estudio.

La encuesta comenzó en diciembre de 1970 y concluyó en octubre de 1972, período en el cual se realizaron cuatro vueltas de entrevistas. En total fueron investigadas en forma parcial, o durante todo el tiempo que duró la encuesta, 51 855 personas.

En este artículo se presentan algunos de los resultados principales.

ASPECTOS METODOLOGICOS

Previamente a la presentación de los resultados, se

exponen muy sucintamente los objetivos de la encuesta, su metodología y la muestra empleada. Otros aspectos de la investigación, tales como el formulario básico, la elaboración de los datos y algunos resultados parciales, pueden verse en los Boletines Informativos de la EDENH. ^{1/}

Objetivos de la Encuesta

El objetivo básico de la investigación fue obtener un conjunto de tasas demográficas para el total del país y por regiones, que permitieran evaluar la situación demográfica del país. Entre estas tasas pueden mencionarse las siguientes:

a) Tasas brutas de natalidad, mortalidad y nupcialidad para el total del país, áreas urbana y rural, por categorías socio-económicas y por regiones.

b) Tasas específicas de fecundidad por edad, por estado civil, áreas urbana y rural, por regiones.

c) Tasas específicas de mortalidad por edad, para el total del país, por sexo y por áreas. Tasas de mortalidad infantil.

d) Tasas de migración interna, rural-urbana, urbana-rural, urbana-urbana, rural-rural, por regiones. Tasas de migración internacional.

En la cuarta vuelta de visitas de la encuesta se

* Documento presentado a la Conferencia General de Población (27 de agosto - 1° de septiembre de 1973, Lieja, Bélgica) organizada por la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población.

^{1/} Boletín Informativo de la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, números 1-16 (en español) 4 resúmenes, números 1-4 (en inglés). CELADE-Subsede, San José de Costa Rica, 1971-1972.

incluyó un formulario adicional con preguntas retrospectivas. De este modo, se pudieron obtener estimaciones independientes de la fecundidad y mortalidad, empleando las técnicas desarrolladas por William Brass.^{2/} Los resultados de la investigación retrospectiva no se consideran aquí.

Metodología

El método de investigación usado en la EDENH es similar al empleado a nivel experimental en las encuestas de Guanabara (Brasil)^{3/} y Cauquenes (Chile).^{4/} En la primera vuelta de visitas los empadronadores realizaron un registro de la población residente en las viviendas ubicadas dentro de segmentos seleccionados con base en una muestra nacional. Las fechas de estas visitas fueron tomadas como las fechas de entrada bajo observación.

Alrededor de 4 ó 5 meses después de este registro inicial, se visitaron nuevamente las viviendas investigadas, anotándose en esta oportunidad los cambios demográficos ocurridos (nacimientos, muertes, traslados, cambios de estado civil). En esta segunda vuelta se incorporaron al estudio, además, las personas que entre la primera y segunda vueltas llegaron a residir al área investigada, personas omitidas en la vuelta anterior y los nacidos de mujeres en observación. Estos últimos entraron bajo observación desde la fecha de nacimiento. Esto es particularmente importante para el estudio de la mortalidad infantil.

Las vueltas tercera y cuarta tuvieron el mismo tratamiento. En la última vuelta quedó definida para cada persona una fecha de salida de observación, que es aquella en que dejó de residir en la vivienda, o que falleció, o bien la fecha de la última visita en que esa persona fue investigada. Por diferencia entre la fecha de salida y la de entrada, cada persona aportó un tiempo de exposición. Las tasas demográficas son obtenidas dividiendo el número total de cambios observados por un subconjunto de personas cualquiera (por ejemplo, hijos de mujeres de 15 a 19 años), por el tiempo de exposición aportado a la investigación por ese grupo.

La muestra

La población total de Honduras, alrededor de 1970, es del orden de los 2,5 millones de habitantes. Para los propósitos de esta encuesta, fue excluida la parte noreste del país, donde viven alrededor de 60 mil personas. Las principales razones para su exclusión fueron

^{2/} Brass, W. y otros, *The Demography of Tropical Africa*, Princeton University Press, 1968, capítulo 3.

^{3/} Naciones Unidas, *Guanabara Demographic Pilot Survey*, ST/SOA/Ser. A/35, Nueva York, 1964.

^{4/} CELADE, *Encuesta Demográfica Experimental de Cauquenes*, Serie E, N° 2, Santiago, Chile, 1968.

la dificultad de acceso y la muy baja densidad demográfica. El resto del país fue dividido en 16 estratos. Dentro de cada estrato se eligió una unidad primaria de muestreo (UPM). Dentro de cada UPM se seleccionaron segmentos al simple azar.

El tamaño inicial de la muestra fue de unas 35 mil personas, pero en las vueltas siguientes se incorporaron otras personas a la encuesta, por nacimiento o porque llegaron a residir al área de investigación, de modo que al término de la cuarta vuelta habían contribuido al estudio más de 50 mil personas, las que aportaron un tiempo de exposición total de 51 157 personas-año.

Las labores de campo fueron realizadas por un grupo reducido de 8 a 10 empadronadores. Por cada 2 ó 3 empadronadores había un supervisor. El formulario básico, muy simple en su diseño, fue usado a través de las cuatro vueltas de visitas.

RESULTADOS

En los cuadros 1 a 5 se presentan algunos resultados de la Encuesta, referidos a las dos variables demográficas principales: fecundidad y mortalidad.

Tasas de natalidad y mortalidad

En el primer cuadro se incluye el tiempo de exposición total (personas-año) acumulado por la población bajo estudio en las cuatro vueltas de visitas, los nacimientos y las muertes registradas. Relacionando estos valores se obtuvieron las tasas anuales de natalidad y mortalidad. Para el total del país, años 1971-1972, estas tasas son 49,3 y 14,2 por mil, respectivamente, resultando una tasa anual de crecimiento natural de 35,1 por cada mil habitantes.

También se incluyen las tasas por área urbana y rural, categorías socio-económicas y grandes regiones geográficas. Las categorías sociales resultan de combinar dos atributos del jefe de la familia: su ocupación y su nivel de instrucción. Una de las grandes regiones geográficas consideradas está formada agrupando conjuntamente los tres principales centros urbanos: Distrito Central, San Pedro Sula y Puerto Cortés. Los resultados del cuadro 1 revelan amplias diferencias entre los distintos sectores de la población. Por ejemplo, considerando las categorías sociales, los resultados muestran que los grupos de población relativamente menos favorecidos presentan niveles de natalidad y mortalidad sustancialmente mayores que aquellos prevaletentes entre las clases más altas.

Tasas específicas de fecundidad por edad

En el cuadro 2, se incluyen las tasas de fecundidad por grupos de edades correspondientes al total del país, áreas urbana y rural. Para el país, estas tasas equivalen

a un promedio de 7,5 hijos por mujer al término de su vida fértil. Hay una notable diferencia entre la fecundidad urbana de Honduras (5,3 hijos por mujer) y la rural (8,7 hijos por mujer).

En relación con la distribución por edad, la fecundidad de Honduras podría ser considerada del tipo "tardía", con las tasas máximas en el grupo 25-29 y una edad media de 29,3 años. En las áreas urbanas, la fecundidad está más concentrada que en la rural; las tasas de 20 a 35 años representan, respectivamente, el 68,1 y el 62,7 por ciento del total.

Tasas de mortalidad infantil y de 1 a 5 años de edad

En el cuadro 3, se presentan las tasas de mortalidad por edad, derivadas de la encuesta, correspondientes a tramos seleccionados dentro del primer año de vida, y por edades simples de 1 a 5. El tiempo de exposición y las muertes fueron asignados en forma exacta a cada subintervalo de edades. Así, por ejemplo, un nacido vivo que fallece al cumplir 3 meses de vida aporta 0,0192 personas-año (1 semana) al primer grupo de edades considerado; el tiempo que va desde una semana a un mes, al segundo grupo; y de uno a tres meses al tercero. A su vez, la muerte se computa dentro de este último intervalo.

En las encuestas que utilizan el método de visitas

repetidas, los registros de las muertes infantiles pueden hacerse en forma bastante completa. En primer lugar, porque la madre está registrada bajo observación; y, segundo, porque a estas mujeres se les hace una pregunta especial sobre embarazos en cada una de las vueltas, la cual permite estar advertido de los futuros alumbramientos y, consecuentemente, de las muertes de niños ocurridas a los pocos días de nacer. Quizás, la principal fuente de error en la investigación de este tema vendría dada por la posibilidad de confusión entre los nacidos muertos y los que fallecen poco después del alumbramiento, donde el informante podría indicar un nacido vivo como nacido muerto, o viceversa.

De acuerdo con los resultados del cuadro 3, de cada mil nacidos vivos en Honduras, 118 fallecen antes de cumplir el primer año de vida. De estas muertes, 44 ocurren dentro de la primera semana de vida. En el área urbana, la tasa de mortalidad infantil resulta igual a 85 por mil nacidos vivos, mientras que en el área rural este valor asciende hasta 128 por mil.

Tasas de mortalidad por grupos de edades y tabla de vida

El cuadro 4 muestra las tasas de mortalidad por grupos

Cuadro 1

EDENH: TIEMPO DE EXPOSICION, NUMERO DE NACIMIENTOS Y MUERTES REGISTRADAS, TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD EN EL TOTAL DEL PAIS, AREAS URBANAS Y RURAL, CATEGORIAS SOCIALES Y GRANDES REGIONES. PRIMERA-CUARTA VUELTAS, 1971-1972

Areas y categorías	Tiempo de exposición (en años)	Nacimientos	Muertes	Tasas anuales de natalidad	Tasas anuales de mortalidad
<i>a) Total</i>					
<i>Total</i>	51 157,1	2 520	725	49,3	14,2
<i>b) Areas urbana y rural</i>					
Urbana	16 014,3	614	144	38,3	9,0
Rural	35 142,8	1 906	581	54,2	16,5
<i>c) Categorías sociales</i>					
Alta, Media	11 187,3	481	99	43,0	8,8
Media-Baja	14 152,6	758	210	53,6	14,8
Baja	25 817,2	1 281	416	49,6	16,1
<i>d) Grandes regiones</i>					
Centros Urbanos	10 485,4	384	86	36,6	8,2
Noreste	15 952,8	848	242	53,2	15,2
Oeste	12 289,2	652	243	53,1	20,0
Sur	12 429,7	636	154	51,2	12,4

Cuadro 2

EDENH: TIEMPO DE EXPOSICION DE LA POBLACION FEMENINA, NUMERO DE NACIMIENTOS Y TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD POR EDAD, EN EL TOTAL DEL PAIS, AREAS URBANA Y RURAL. PRIMERA-CUARTA VUELTAS, 1971-1972

Grupos de edades	Tiempo de exposición (en años)	Nacimientos	Tasas de fecundidad (por mil)	Distribución porcentual
<i>a) Total</i>				
10 - 14	3 440,7	11	3,2	0,2
15 - 19	2 664,4	441	165,5	11,0
20 - 24	2 060,6	651	315,9	21,1
25 - 29	1 664,3	567	340,7	22,7
30 - 34	1 360,2	417	306,6	20,5
35 - 39	1 294,4	287	221,7	14,8
40 - 44	1 033,5	131	126,8	8,5
45 - 49	846,4	15	17,7	1,2
Hijos por mujer			7,5	
<i>b) Area urbana</i>				
10 - 14	1 158,8	4	3,5	0,3
15 - 19	944,6	104	110,1	10,4
20 - 24	717,2	178	248,2	23,5
25 - 29	535,6	137	255,8	24,2
30 - 34	460,9	99	214,8	20,4
35 - 39	437,9	64	146,2	13,9
40 - 44	375,5	24	63,9	6,1
45 - 49	310,3	4	12,9	1,2
Hijos por mujer			5,3	
<i>c) Area rural</i>				
10 - 14	2 281,9	7	3,1	0,2
15 - 19	1 699,8	337	198,3	11,5
20 - 24	1 343,4	473	352,1	20,3
25 - 29	1 128,7	430	381,0	22,0
30 - 34	899,3	318	353,6	20,4
35 - 39	856,5	223	260,4	15,0
40 - 44	658,0	107	162,6	9,4
45 - 49	536,1	11	20,5	1,2
Hijos por mujer			8,7	

quinquenales de edades, desde los 5 años en adelante. La edad en esta tabla corresponde a aquella alcanzada por cada persona a mediados del período de investigación de la encuesta.

Con los valores de los cuadros 3 y 4 se construyó una tabla de vida para Honduras, ambos sexos reunidos, para tramos de edad seleccionados incluyendo un detallado análisis por días dentro del primer año de vida. Para la construcción de esta tabla se hizo un ligero suavizamiento de las tasas de mortalidad por edad en las edades 3 y 4 y después de los 20 años, tratando de respetar en la mayor medida posible el nivel de las tasas observadas. Los resultados se presentan en el cuadro 5. La esperanza de vida al nacer de la población

total de Honduras en los años 1971-72 resulta igual a 54,6 años.

CONCLUSIONES

La Encuesta Demográfica Nacional de Honduras ha permitido obtener, en un tiempo relativamente corto, una serie de indicadores demográficos útiles para tener una visión de conjunto de la situación del país.

Algunos autores, entre ellos Jabine y Bershad,^{5/}

^{5/} Jabine, T.B. y Bershad, M.A., *Some Comments on the Chandrasekar-Deming Technique for the Measurement of Population Change*, en Centro Symposium on Demographic Statistics, Angora, Turquía, 1970.

han planteado que este tipo de encuestas probablemente omiten una proporción considerable de eventos vitales. Los resultados obtenidos en Honduras (tasa de natalidad: 49 por mil; mortalidad infantil: 118 por mil; 7,5 hijos por mujer al término de su vida fértil) estarían indicando que si tales omisiones existen, ellas no son muy importantes. Otro punto observado, en relación con estas encuestas, es que requieren de una muestra relativamente grande para producir resultados que no estén afectados de importancia por los errores de muestreo. Esto vale especialmente para el estudio de la mortalidad por edad. En Honduras, se tomaron en observación alrededor de 50 mil personas. Este número parece ser suficiente para obtener resultados relativamente detallados a nivel nacional e indicadores generales por área, sexo, estado civil, etc. Si se hubiese buscado información en detalle acerca de los diferentes

sectores de la población, el tamaño de la muestra debería ser incrementado.

Algunas características de estas encuestas las hacen muy apropiadas para los países en desarrollo. Contienen unas pocas preguntas que el informante puede responder con facilidad, investigan lo ocurrido en períodos cortos de tiempo a personas previamente registradas, se pueden hacer controles y verificaciones que mejoran la calidad de la información, permiten obtener resultados poco después de concluida cada una de las vueltas, se pueden combinar fácilmente con otras metodologías. Como ya se mencionó, durante la cuarta vuelta de visitas de la Encuesta de Honduras, fue usado un formulario adicional con preguntas retrospectivas. De este modo, se pudieron obtener estimaciones independientes de la fecundidad y mortalidad de aquellos derivados en la encuesta y verificar así algunos de los resultados obtenidos.

Cuadro 3

EDENH: MORTALIDAD DE MENORES DE 5 AÑOS. TIEMPO DE EXPOSICION, MUERTES Y TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD EN INTERVALOS SELECCIONADOS. TOTAL DEL PAIS, AREAS URBANA Y RURAL. PRIMERA-CUARTA VUELTAS, 1971-1972

Grupos de edades	Amplitud del intervalo	Tiempo de exposición (en años)	Muertes	Tasa de mortalidad (${}_n m_x$)	Probabilidad de morir ^{a/} (${}_n q_x$)
<i>a) Total</i>					
0 - 7 días	0,0192	46,1385	109	2,36245	0,04435
7d - 1 mes	0,0641	151,0240	41	0,27148	0,01725
1 - 6 meses	0,4167	953,3443	70	0,07343	0,03014
6 - 12 meses	0,5000	1087,1248	69	0,06347	0,03124
1 año	1,0000	1959,4378	71	0,03623	0,03559
2 años	1,0000	1833,4154	40	0,02182	0,02158
3 años	1,0000	1876,7286	24	0,01279	0,01271
4 años	1,0000	1817,8877	9	0,00495	0,00494
<i>b) Area urbana</i>					
0 - 7 días	0,0192	11,3076	16	1,41498	0,02680
7d - 1 mes	0,0641	37,4787	4	0,10673	0,00682
1 - 6 meses	0,4167	244,8696	6	0,06534	0,02686
6 - 12 meses	0,5000	288,6712	16	0,05543	0,02734
1 año	1,0000	530,4170	8	0,01508	0,01497
2 años	1,0000	496,1289	10	0,02016	0,01996
3 años	1,0000	538,4831	2	0,00371	0,00370
4 años	1,0000	527,2482	2	0,00379	0,00378
<i>c) Area rural</i>					
0 - 7 días	0,0192	34,8309	93	2,67004	0,04998
7d - 1 mes	0,0641	113,5453	37	0,32586	0,02067
1 - 6 meses	0,4167	708,4747	54	0,07622	0,03126
6 - 12 meses	0,5000	798,4536	53	0,06638	0,03265
1 año	1,0000	1429,0208	63	0,04409	0,04314
2 años	1,0000	1337,2865	30	0,02243	0,02218
3 años	1,0000	1338,2455	22	0,01644	0,01631
4 años	1,0000	1290,6395	7	0,00542	0,00541

$$a/ \quad {}_n q_x = \frac{2 \cdot {}_n m_x}{2 + {}_n m_x}$$

Cuadro 4

EDENH: TIEMPO DE EXPOSICION, NUMERO DE MUERTES Y TASAS ANUALES DE MORTALIDAD POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDADES, A PARTIR DE LA EDAD 5. PRIMERA-CUARTA VUELTAS, 1971-1972

Grupos de edades	Tiempo de exposición (en años)	Muertes	Tasas de mortalidad (por mil)
5 y más	41 432,0	292	7,05
5 - 9	8 332,1	40	4,80
10 - 14	6 979,8	21	3,01
15 - 19	5 365,5	13	2,42
20 - 24	3 957,1	11	2,78
25 - 29	3 239,9	18	5,56
30 - 34	2 531,9	11	4,34
35 - 39	2 500,7	16	6,40
40 - 44	2 000,4	9	4,50
45 - 49	1 646,0	14	8,51
50 - 54	1 369,7	21	15,33
55 - 59	1 093,0	18	16,47
60 - 64	908,4	23	25,32
65 - 69	570,6	15	26,29
70 - 74	472,3	21	44,47
75 - 79	252,9	15	59,32
80 - 84	117,6	12	102,01
85 y más	94,1	14	148,83

Cuadro 5

HONDURAS: TABLA DE VIDA PARA EL TOTAL DE LA POBLACION,
BASADO EN LA INFORMACION SUMINISTRADA POR LA EDENH, 1971-1972

Intervalo de edad	Tasas de mortalidad n^m_x	Probabilidades de muerte n^q_x	Sobrevivientes a la edad x l_x	Defunciones entre $x, x+n$ n^d_x	Tiempo vivido entre x y $x+n$ L_x	Tiempo vivido entre x y ω T_x	Esperanza de vida a la edad x e_x^o
Días							
0 - 7	2,36245	0,04435	100 000	4 435	1 877	5 461 869	54,62
7 - 30	0,27148	0,01725	95 565	1 648	6 070	5 459 992	57,13
30 - 180	0,07343	0,03014	93 917	2 831	38 554	5 453 922	58,07
180 - 365	0,06347	0,03124	91 086	2 846	44 840	5 415 368	59,45
Años							
0 - 1	0,12875	0,11760	100 000	11 760	91 341	5 461 269	54,62
1 - 2	0,03623	0,03559	88 240	3 140	86 669	5 370 528	60,86
2 - 3	0,02182	0,02158	85 100	1 836	84 143	5 283 859	62,09
3 - 4	0,01147	0,01140	83 264	949	82 738	5 199 716	62,45
4 - 5	0,00628	0,00626	82 215	515	82 006	5 116 978	62,16
5 - 10	0,00480	0,02373	81 800	1 941	404 375	5 034 972	61,55
10 - 15	0,00301	0,01495	79 859	1 194	396 678	4 630 597	57,98
15 - 20	0,00242	0,01203	78 665	946	390 909	4 233 919	53,82
20 - 25	0,00310	0,01539	77 719	1 196	385 806	3 843 010	49,45
25 - 30	0,00460	0,02276	76 523	1 742	378 696	3 457 204	45,12
30 - 35	0,00490	0,02422	74 781	1 811	369 592	3 078 508	41,17
35 - 40	0,00530	0,02618	72 970	1 910	360 377	2 708 916	37,12
40 - 45	0,00610	0,03008	71 060	2 137	350 328	2 348 539	33,05
45 - 50	0,00830	0,04071	68 923	2 806	338 072	1 998 211	28,99
50 - 55	0,01250	0,06073	66 117	4 015	321 200	1 660 139	25,11
55 - 60	0,01720	0,08268	62 102	5 135	298 547	1 338 939	21,56
60 - 65	0,02350	0,11135	56 967	6 343	269 915	1 040 392	18,26
65 - 70	0,03150	0,14657	50 624	7 420	235 556	770 477	15,22
70 - 75	0,04500	0,20310	43 204	8 775	195 000	534 921	12,30
75 - 80	0,06580	0,28346	34 429	9 759	148 313	339 921	9,87
80 - 85	0,09700	0,39007	24 670	9 623	99 206	191 608	7,77
85 - 90	0,14100	0,51562	15 047	7 759	55 028	92 402	6,14
90 y más	0,19500	1,00000	7 288	7 288	37 374	37 374	5,13

INVESTIGACIONES EN EJECUCION

Estudios de la migración interna intercensal de países de América Latina (EMAL)

Objetivos: Análisis cronológico de las relaciones entre los cambios en la distribución espacial y las variaciones en algunos indicadores económicos a nivel de la división administrativa mayor de varios países. Los resultados de esta investigación, independientemente del valor que tienen por sí solos, servirán para desarrollar una investigación más amplia sobre los determinantes económicos de las migraciones interiores en América Latina.

Metodología: Se están probando diferentes métodos para el cálculo de migrantes y tasas de migración a nivel de las divisiones político-administrativas mayores de los países. Estos métodos se adaptan al tipo de información que proveen los censos. Próximamente se comenzará a trabajar en la segunda parte del programa con la selección de indicadores económicos que puedan estar relacionados con la migración y se probará su grado de asociación recurriendo a conocidos métodos de análisis estadístico.

Investigador responsable: Jorge Arévalo, secundado por Iris Corbalán y Nelson Aguirre.

Supervisión de Juan C. Elizaga.

Duración: Permanente.

Sistema de estadística de servicio en programas de salud maternal y planificación de la familia

Objetivos: Conseguir información oportuna que permita evaluar algunos aspectos del programa y mejorar el rendimiento y eficacia de los programas de salud materno-infantil.

Metodología: Se han diseñado dos formularios de registro de datos: uno contiene los datos de la mujer atendida y el otro registra las actividades realizadas. Ambos registros son procesados mecánicamente y tabulados con ayuda del computador. La sencillez del sistema ha permitido que éste se adapte a los distintos programas usados en los países de América Latina.

Investigadores responsables: Valdecir Lopes y María Luisa García (CELADE Sede) y Bolívar Nieto y Nelson Lenis (CELADE Subsede).

Duración: Permanente.

Actores en la formulación de las políticas de población: un estudio de los partidos políticos y científicos sociales en Chile

Objetivos: Estudio de las actividades políticas y económico-sociales hacia los fenómenos de población (principalmente crecimiento de la población) y frente a las acciones dirigidas a modificar estos fenómenos en Chile, entre los años 1958-1972, con especial énfasis en las creencias y argumentos subyacentes a estas acciones.

Metodología: 1º Análisis de la documentación pública de los partidos políticos durante el período indicado. 2º Análisis de la producción científica para el lapso indicado. 3º Entrevista a representantes políticos y científicos sociales.

Investigador responsable: Gerardo González, con la colaboración de Margarita María Errázuriz y Luis Quirós.

Duración: 2 años.

Encuesta modelo para evaluar programas de planificación de la familia

Objetivos: Elaboración de un modelo para evaluar programas de planificación de la familia en América Latina. Se pretende conocer el efecto de los programas sobre el nivel de fecundidad y la incidencia del aborto inducido.

Metodología: Encuestas en muestras aleatorias en la población femenina en edad fértil, usando cuestionarios precodificados de aplicación y análisis rápido.

Investigador responsable: Enrique Carrasco.

Supervisión de María Luisa García.

Duración: Permanente.

Encuesta nacional de fecundidad y atención materno-infantil

Institución patrocinadora: Departamento de Salud Pública y Medicina Social de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Objetivos: 1º Describir algunos aspectos de la conducta reproductiva de las mujeres chilenas. 2º Obtener alguna información de las mujeres acerca del

Programa Nacional de Atención Materno-Infantil para contribuir a que los organismos planificadores de salud puedan reformular sus planes de acción. *Metodología:* Se realizarán 3 000 entrevistas con base en una muestra representativa de las mujeres chilenas en edad fértil (20 a 49 años), según características socio-económicas, demográficas, de residencia urbana-rural y clases sociales.

La investigación se encuentra en la fase de trabajo de terreno, habiéndose cubierto casi la totalidad de la muestra para el Gran Santiago.

Investigador responsable: Héctor Gutiérrez.

Investigadores asociados: Gloria Jones y Eduardo López.

Duración: 2 años.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES CONJUNTAS ELAS/CELADE (PROELCE)

La necesidad cada día más evidente de establecer bases sólidas y duraderas para la realización de estudios interdisciplinarios en el área de las Ciencias Sociales y particularmente en lo atinente a los problemas de población, ha conducido a CELADE y a ELAS (Escuela Latinoamericana de Sociología - FLACSO) a organizar un Programa de Actividades conjuntas que ha podido beneficiarse con el apoyo material del Fondo de Naciones Unidas para Actividades de Población (FNUAP). El Programa, previsto para el período 1972-75, tiene como principal objetivo intensificar la colaboración de ambas instituciones en las tres áreas que abordara el Programa experimental llevado a cabo durante agosto 1970 - diciembre 1971: a) intercambio docente; b) utilización del Banco de Datos del CELADE; c) realización de investigaciones conjuntas.

El programa de investigaciones que se efectuará durante el período junio 1972 - diciembre 1973 incluye nueve proyectos de diferentes tipos. Los responsables de cada proyecto contarán con el asesoramiento de expertos de ambas instituciones.

1. Proyectos orientados a la explotación de datos disponibles en el Banco de Datos del CELADE o en otras instituciones

1.1. Fecundidad urbana en diez países de América Latina: ensayo de interpretación sociológica. Esta investigación tiene por objeto explicar las diferenciales respecto a prácticas, actitudes y conocimientos en materia de planificación familiar, existentes entre varios grupos de mujeres latinoamericanas residentes en áreas urbanas, a partir de un conjunto de antecedentes individuales, familiares y contextuales, teóricamente ordenados en estructuras causales. El estudio utilizará los datos del Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad de América

Latina (PECFAL-URBANO), realizado por CELADE en diez grandes ciudades de la región.

Investigador responsable: Adolfo Aldunate (ELAS).

1.2. Modernismo, estructura familiar e ideología en las sociedades agrarias de América Latina (una aproximación sociológica). El objetivo de este estudio es analizar el grado de poder explicativo que -en lo referente a la fecundidad- posee la variable denominada *modernismo*. Se trata de determinar la validez de las escalas de *modernismo* y su eventual dependencia de *contextos agrarios diferenciales*. El estudio utilizará los datos de las encuestas comparativas de fecundidad rural (PECFAL-RURAL) llevadas a cabo por CELADE en cuatro países de la zona. *Investigador responsable:* Adolfo Aldunate (ELAS).

1.3. La división social del trabajo: un ejemplo de estudio empírico. Chile -1970. La distribución de la población económicamente activa ha sido corrientemente estudiada respecto a variables tales como ocupación; clases de ocupación; ramas y sub-ramas de actividad, etc. Algunos paradigmas teóricos, cuyo objetivo último es el análisis de los cambios en el sistema de estratificación social, han sugerido la posibilidad de estudiar la distribución de la población económicamente activa (PEA) según *relaciones de trabajo*, dentro de los límites impuestos por los códigos, nomenclaturas y clasificaciones internacionales utilizados habitualmente en los censos de población. Este estudio se propone operar dichos paradigmas teóricos mediante el uso de tabulaciones especiales de la muestra de adelanto de datos del Censo de Población de Chile 1970 (Programa OMUECE), que se encuentra en el Banco de Datos de CELADE.

Investigadores responsables: Juan María Carrón (ELAS), Emilio de Ipola (ELAS); Arturo León (ELAS); Susana Torrado (CELADE).

1.4. Incidencia, en la distribución del ingreso y en la ocupación, de los cambios en el patrón de desarrollo de la economía chilena en el último decenio. El paso, en Chile, desde una estrategia de ampliación del mercado mediante concentración del ingreso a otra que supone su desconcentración, permitirá estudiar la incidencia de este cambio sobre el perfil de la distribución del ingreso, las tasas de ocupación y desocupación en los distintos sectores productivos y la capacidad de estos últimos para absorber los contingentes crecientes de población que se incorporarán durante el período a la fuerza de trabajo. La investigación -comenzada en 1971- continúa incorporando nuevos datos de la *Encuesta de Ocupación y Desocupación* que realiza trimestralmente el Instituto de Economía y Planificación de la Universidad de Chile. Se prevé recuperar información pertinente para estudios demográficos contenida en esta encuesta.

Investigadores responsables: Arturo León (ELAS); Inés Reca (ELAS).

1.5. *Elaboración de Informes Sociales periódicos sobre los países de América Latina.* Tarea que ha de ser realizada mediante la coordinación multidisciplinaria de la información recogida en los bancos de datos de la región (especialmente en Santiago de Chile) y la elaboración de un sistema uniforme de captación de dicha información. Las variables poblacionales ocuparán en estos *Informes* un lugar preponderante y serán sistemáticamente analizadas en su relación con variables económicas y socio-políticas. Un equipo multidisciplinario -que incluye a dos expertos demógrafos de CELADE afectos al Programa- tomará a su cargo este Proyecto.

2. *Proyectos que implican trabajo de campo*

2.1. *Modernización de la estructura agraria y migraciones hacia áreas urbanas: Chile 1972.* El objeto del estudio está constituido por la estructura social de la población agraria de Chile y sus potencialidades de cambio. Se propone investigar los factores sociales y psico-sociales que hicieran posible la modernización socio-económica de la población rural sin que ello implique un proceso de movilidad geográfica hacia centros industriales urbanos. Los datos serán recogidos mediante encuesta en una comuna predominantemente agraria de Chile.

Investigador responsable: Omar Argüello (ELAS)

2.2. *Estudio de unidades familiares en los sectores populares urbanos.* El trabajo propuesto para el período 1972-74 consiste en una réplica de la encuesta realizada en sectores populares urbanos (*poblaciones*) de Santiago de Chile durante 1970-1971. Los objetivos de este estudio fueron los siguientes: a) la determinación de los factores estructurales relacionados con la producción de la heterogeneidad social del sector popular urbano; b) la determinación de las características socio-económicas que especifican dicha heterogeneidad; c) la elaboración de una tipología de unidades familiares, basada en tales características socio-económicas; d) la construcción de un sistema de hipótesis referidas a las características socio-económicas, demográficas y familiares de cada uno de los subtipos de unidades familiares. El trabajo a realizarse en el próximo período consulta en su primera fase la replicación en Lima y Chimbote (Perú) y, en su segunda fase, la replicación en algunas ciudades de Colombia (Bogotá, Cali, Medellín).

Investigador responsable: Joaquín Duque.

3. *Otros proyectos*

Otros proyectos -que continúan o complementan trabajos ya comenzados- son los siguientes:

3.1. *Estudio de la comparabilidad de la información censal sobre población económicamente activa en los países de América Latina: 1940-1960.* La aparición de una publicación conjunta de ELAS/CELADE. (*Distribución de la PEA en los países de América Latina: 1940-1960.* Convenio de Intercambio ELAS/CELADE 1971) en la que se recopiló la información existente sobre la PEA en 44 censos de América Latina, con el objetivo de ponerla al alcance de los científicos sociales interesados en el tema, mostró la necesidad de complementar dicho trabajo con un estudio específicamente referido a la comparabilidad de la información recopilada. A tal efecto se halla actualmente en curso una investigación que contempla los siguientes objetivos: a) análisis de la homogeneidad de los conceptos, definiciones y métodos de recolección utilizados en los censos de referencia; b) análisis de la calidad de la información; c) uniformidad de datos cuando las fuentes disponibles lo permiten.

Investigadores responsables: Vittorio Lonzi (CELADE); Susana Torrado (CELADE).

3.2. *Aspectos demográficos, económicos y sociológicos de la evolución de la PEA en Argentina durante el período 1869-1947. Análisis regional.* Prosección de un estudio comenzado por el investigador responsable antes de su incorporación al PROELCE. A partir de los censos de población y de los censos económicos levantados en Argentina durante el período 1869-1947 (así como de muestras de los Censos de 1869-1895) se trata de describir la evolución de la PEA durante el período de formación de la Argentina moderna (etapa agro-exportadora). Se distinguen en el análisis los aspectos demográficos, económicos y sociológicos (estructura socio-profesional) del objeto de estudio. Se presta particular atención al análisis de la influencia de la inmigración extranjera en todos los aspectos de dicha evolución. Los materiales estadísticos pertinentes han sido elaborados al nivel provincial, de manera de poder describir las diferencias interregionales. Este trabajo se encuentra en sus últimas etapas (análisis e interpretación).

Investigador responsable: Susana Torrado.

ACTUALIDADES

REUNION DEL CONSEJO DIRECTIVO DE CELADE

El Consejo Directivo de CELADE, reunido en Santiago de Chile los días 26 y 27 de abril del año en curso, además del examen formal de las actividades desarrolladas por el Centro durante el año anterior y de la aprobación del programa de trabajo, acordó por unanimidad de sus miembros:

1. Declarar que estima indispensable que CELADE continúe su existencia por un plazo no menor de 10 años, en razón de la necesidad que tienen los países de la región de contar con un organismo que les preste asistencia en el campo de la enseñanza, la investigación y el asesoramiento en materia de población;

2. Solicitar a las Naciones Unidas que provean el financiamiento estable para un funcionamiento regular de CELADE, para lo cual cuenta con la manifestación expresa su voluntad de los países latinoamericanos;

3. Reiterar al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo la posición de este Consejo que, dada la estrecha relación que hay entre la población y el desarrollo, debe existir un apoyo financiero continuado por parte de ese Programa que asegure una vinculación permanente entre CELADE y el PNUD;

4. Solicitar al Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población que, no obstante lo anterior, aumente su apoyo financiero a CELADE, a fin de subvenir la parte del presupuesto que eventualmente no sea financiado por el PNUD y presente esta solicitud ante el Consejo de Administración del Fondo, en su próxima reunión;

5. Dirigirse cablegráficamente a los representantes de los países latinoamericanos reunidos en el Consejo Económico y Social, transcribiéndoles la presente declaración para que apoyen las gestiones tendientes a asegurar económica y administrativamente la continuación de CELADE;

6. Dirigirse a los gobiernos latinoamericanos para que instruyan a sus representantes ante el Consejo Económico y Social, ante el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Fondo de Naciones Unidas para Actividades de Población, en el mismo sentido; y

7. Encomendar al Presidente de este Consejo que, personalmente, realice las gestiones necesarias ante los organismos de Naciones Unidas a fin de lograr que ellos presten una acogida favorable a estas recomendaciones respecto de la continuación de CELADE y su financiamiento futuro.

CURSO DE PROGRAMACION PARA COMPUTADORES, APLICADO A ESTADISTICA Y DEMOGRAFIA

El Centro Interamericano de Enseñanza de Estadística y CELADE, conscientes de la necesidad de contar con especialistas en procesamiento de datos, con una orientación adecuada para resolver problemas de tabulación o de análisis estadístico-demográfico, ofrecerán un Curso de Programación para Computadores, Aplicado a Estadística y Demografía, el que se llevará a cabo en Santiago de Chile, del 3 de septiembre al 30 de noviembre del presente año.

El plan de estudio que abarca el curso es el siguiente:

- A-1 Introducción a la computación
- A-2 Lenguaje ASSEMBLER/360
- B-1 Sistema Operativo D.O.S (Disk Operating System)
- B-2 Sistema Operativo O.S. (Operating System)
- B-3 Taller de programación en D.O.S.
- B-4 Taller de programación en O.S.
- C-1 Lenguaje CENTS (Census Tabulation System)
- C-2 Práctica en CENTS y programas especiales
- D-1 Lenguaje Fortran
- D-2 Programas estadísticos (IBM, Funciones de APL (A Program Language), Operaciones matriciales de IBM, Operaciones en APL, Ejercicios prácticos)
- D-3 Subsistemas SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Toda vez que el curso está dirigido tanto a personas que se dedicarán a labores de programación para computadores como a investigadores, se le ha estructurado en forma modular, de manera que se tomen las materias de acuerdo con el interés u orientación que se desee obtener.

CONFERENCIA GENERAL DE POBLACION, LIEJA (Bélgica)

Del 27 de agosto al 1° de septiembre de este año tendrá lugar en Lieja, la Conferencia General de Población, organizada por la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (IUSSP).

El programa de la Conferencia estará compuesto por tres reuniones plenarias y nueve sesiones especializadas. Además, habrá varias reuniones informales destinadas a tratar temas especializados.

En las sesiones especializadas actuarán como organizadores de las reuniones sobre "Aspectos Demográficos de la Organización y Evaluación de Programas de Planificación de la Familia" y sobre "Métodos Demográficos para Medir la Mortalidad" la directora de CELADE, señorita Carmen A. Miró y el Asesor de la Dirección, señor Jorge Somoza, respectivamente.

DIRECTORA DE CELADE ASUME PRESIDENCIA DE LA UNION INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO CIENTIFICO DE LA POBLACION

Con ocasión de la Conferencia General de Población de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, asumirá el cargo de Presidente de esta Institución la actual Vice-Presidente, señorita Carmen A. Miró, Directora de CELADE.

CURSOS NACIONALES DE DEMOGRAFIA

Continuando con las actividades de asistencia técnica en materia docente a los países latinoamericanos, CELADE participará el presente año en tres cursos intensivos de demografía que se efectuarán, respectivamente, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (28 de mayo al 20 de agosto); Universidad de La Plata, República Argentina, (23 de julio al 26 de octubre); y en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro (3 de septiembre al 30 de noviembre).

Estos cursos están dirigidos especialmente a personas vinculadas con instituciones de enseñanza, investigación, planificación económica y social, salud pública y direcciones de estadística y su objetivo es contribuir a la formación y capacitación de personal en investigación demográfica.

ENCUESTA DEMOGRAFICA DE PANAMA (EDEP)

El interés por conocer los niveles de las variables demográficas, especialmente de la mortalidad, en ciertas regiones rurales donde se cree que los registros de estos datos son deficientes, ha movido a la Dirección de Estadística y Censos de Panamá y al Centro Latinoamericano de Demografía a estudiar la posibilidad de efectuar una encuesta demográfica, a

nivel nacional, con características similares a la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH). Para este efecto, se ha presentado al Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población (FNUAP) una solicitud de asistencia financiera.

Se espera dar comienzo a la primera vuelta de entrevistas en enero del próximo año. Entre tanto, se han puesto en marcha, con la colaboración de CELADE, varias actividades tales como: capacitación de personal, discusión de formularios, manuales de procedimiento, diseño de la muestra, etc.

CURSO DE TECNICAS DE INVESTIGACION BIOSOCIAL, APLICABLES A LA EVALUACION DE PROGRAMAS DE PLANIFICACION DE LA FAMILIA

CELADE, prosiguiendo sus actividades de asistencia técnica a los países de América Latina en materia de evaluación de programas de planificación de la familia, ha organizado un Curso de Técnicas de Investigación Biosocial, Aplicables a la Evaluación de Programas de Planificación de la Familia, el que se llevará a cabo en el Centro entre el 1° de octubre y el 23 de noviembre del presente año.

El principal objetivo de este Curso es capacitar a los participantes en el diseño, ejecución y análisis de encuestas de tipo biosocial, fundamentalmente destinadas a evaluar los efectos de las diferentes actividades de los programas de planificación de la familia, en función de sus objetivos específicos.

Participantes

Se aceptará un máximo de 15 participantes, dándose preferencia a sociólogos, médicos, estadísticos, que trabajen en programas de planificación de la familia y, particularmente, a los que desarrollen, o deban desarrollar en el futuro, actividades de evaluación en programas oficiales o privados.

Contenido del Curso

El curso consta de 5 unidades, a saber:

Unidad 1: Introducción: Programas de planificación de la familia en América Latina. La evaluación. Datos necesarios para evaluar objetivos.

Unidad 2: Metodologías apropiadas para la obtención de datos que respondan a la evaluación de los programas.

Unidad 3: Teoría y práctica de encuestas de fecundidad con fines de evaluación de programas de planificación de la familia.

Unidad 4: Elementos de análisis.

Unidad 5: Elaboración de proyectos de investigación.

PROGRAMA DE INVESTIGACIONES SOCIALES
SOBRE PROBLEMAS DE POBLACION
RELEVANTES PARA POLITICAS DE POBLACION
EN AMERICA LATINA

Este es el primer intento colectivo que se hace en la región latinoamericana por reunir recursos humanos e institucionales disponibles que promuevan la investigación social sobre problemas de población relevantes para políticas de población en América Latina.

En este programa participan 8 centros de investigación social: Centro Brasileño de Análisis y Planeamiento, CEBRAP; Centro de Estudios de Dinámica Poblacional, CEDIP, de la Universidad de Sao Paulo; Centro de Estudios Urbanos y Regionales, CEUR, del Instituto Torcuato di Tella; Centro de Estudios Económicos y Demográficos, CEED, de El Colegio de México; Centro Latinoamericano de Demografía, CELADE; División de Estudios de Población de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, ASCOFAME; Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO; Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Todos ellos están ubicados en diversos países de la región y coordinados por una Unidad Central que se ha localizado en CELADE.

La Unidad Central está compuesta por un equipo multidisciplinario de científicos sociales que emprenderá investigaciones de carácter general y colaborará con los otros centros en la realización de investigaciones comparativas.

Objetivos

El objetivo general del programa es promover investigaciones multidisciplinarias sobre interrelaciones de los fenómenos socio-económicos y demográficos, en cuanto a información y análisis científico se refiere, para la comprensión de la problemática y el papel social y económico de la población en relación con la formulación de políticas generales o específicas de población, por parte de quienes, en cada país, intervienen en la toma de decisiones.

Programa de trabajo para el primer año

El trabajo que se realizará durante el primer año de la investigación consistirá en:

- Preparación de un inventario, lo más completo posible, de las investigaciones ya realizadas o en curso, relacionadas con población y recolección de información dispersa hasta este momento.
- Sistematización y síntesis que abarcarán tanto la información empírica recogida como los aspectos teóricos y metodológicos, lo que se hará teniendo en cuenta el esquema señalado anteriormente.
- Reflexión crítica, como paso previo al desarrollo de teoría y metodología. Los centros participarán en la función crítica, principalmente a través de tres seminarios de trabajo.

Una vez cumplidas estas primeras etapas, será posible detectar las lagunas de información que orientarán el diseño de las investigaciones a realizarse a partir del segundo año, y que permitirán también incorporar aspectos relevantes de investigaciones en curso o programadas por los centros miembros.

BANCO DE DATOS DE CELADE

A raíz de recomendaciones emanadas por el Seminario sobre Evaluación y Utilización de Resultados de los Censos de Población en América Latina, realizado el año 1959, en Santiago de Chile, CELADE comenzó a reunir copias de las muestras de los censos de población realizados en los países de la región latinoamericana en la década del 60. Dicha información, registrada en tarjetas o en cintas magnéticas, estaba destinada a lograr los siguientes objetivos:

1. Ampliar el alcance de los programas nacionales de tabulación;
2. Preparar tabulaciones que por su naturaleza no exigieran la utilización de la información correspondiente a toda la población del país;
3. Asegurar la disponibilidad futura de información básica y detallada sobre aspectos de interés demográfico que estuviera al alcance de usuarios de diferentes países; y
4. Facilitar la realización de proyectos de investigación demográfica basados en datos censales, y que envuelvan comparaciones entre países de la región.

Ese proyecto se ha ampliado transformándose en el Banco de Datos que reúne en la actualidad informaciones sobre censos nacionales de población, censos experimentales, encuestas de migración a áreas metropolitanas, encuestas de fecundidad y datos de población en general.

Con base en los datos censales, se han generado registros sobre la familia como unidad, los que han permitido realizar estudios sobre la estructura familiar en diferentes países de la región.

El Banco de Datos divulga periódicamente un Boletín Informativo con el objeto de hacer llegar a los usuarios información detallada en cuanto al material disponible.

COMITE DE EXPERTOS PARA EL
MEJORAMIENTO DE LAS FUENTES DE
ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS

Las Naciones Unidas, por intermedio de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y el Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población (FNUAP), con la colaboración de CELADE, han organizado una Reunión del Comité de Expertos para el Mejoramiento de las Fuentes de Estadísticas Demográficas que se realizará en la sede de CEPAL, entre el 19 y el 24 de noviembre próximo.

Se invitaran a participar en esta reunión a expertos pertenecientes a la Oficina de Estadística y la División de Población de la Secretaría de las Naciones Unidas, al Instituto Interamericano de Estadística (IASI), a la Oficina Panamericana de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y al Instituto Interamericano del Niño de la Organización de los Estados Americanos. También se solicitará la participación de expertos y profesores de ciertas instituciones gubernamentales y académicas, tales como el Instituto Nacional de Estadística y la Escuela de Salubridad de Chile; la Universidad de Carolina del Norte y la Oficina de Censos de los Estados Unidos de Norteamérica.

El objeto de la reunión es analizar, a través de los casos que se presenten, los distintos métodos utilizados en los países de la región para la producción de estadísticas demográficas.

También se analizarán sugerencias para mejorar cada método, con miras a definir un plan de acción futuro que será considerado en una reunión posterior del Comité, a fin de promover el mejoramiento de las estadísticas demográficas, logrando igualmente una mejor utilización de los recursos disponibles.

XI SESION DE LA COMISION DE MEJORAMIENTO DE LAS ESTADISTICAS NACIONALES

Entre el 25 de septiembre y el 2 de octubre se efectuará en Ottawa, Canadá, la décimo-primer reunión de la Comisión de Mejoramiento de las Estadísticas Nacionales (COINS), promovida por la O.E.A.

En ella se tratarán diversos temas relacionados con el desarrollo de las estadísticas nacionales y los problemas que enfrentan los países en relación con esa materia. En esta oportunidad se realizará también una mesa redonda sobre los problemas y experiencia de los países americanos en los censos efectuados bajo el programa del Committee on the 1970 Census of the Americas (COTA-1970), con particular referencia a la organización (incluyendo planeamiento y financiación), recolección de la información, elaboración electrónica de datos y publicación de los resultados. Asimismo, habrá un intercambio preliminar de puntos de vista sobre el programa del Censo de América de 1980.

SEMINARIO SOBRE DEMOGRAFIA HISTORICA

Alrededor del año 1965, CELADE comenzó a preocuparse por la Demografía Histórica, campo que, hasta ese momento, permanecía poco explorado en el continente latinoamericano. Como resultado de esta inquietud se iniciaron varias actividades tales como semina-

rios, reuniones de trabajo, cursos especiales de demografía básica para historiadores, etc., que concluyeron en la elaboración de un programa de trabajo para el año 1972 que permitiera obtener un panorama de las fuentes documentales aprovechables para la demografía histórica en América Latina. La investigación abarcó 7 países (la Argentina, el Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, México y el Perú), los que se seleccionaron con base en su pasado demográfico y en algunas consideraciones actuales favorables a la investigación que se pretendía efectuar.

Los objetivos principales de esta investigación fueron:

1. Tener muestras descriptivas y representativas de varios lugares de la población del pasado;
2. Poseer una descripción cualitativa del tipo de datos que esta documentación contiene;
3. Aprovechar las descripciones cualitativas y cuantitativas de los documentos para ensayar algunas metodologías histórico-demográficas;
4. Conocer la existencia y accesibilidad de una región o más, bien provistas de material histórico-demográfico, con vistas a un eventual programa de investigaciones; y
5. Conocer el estado de conservación de estos archivos y de las facilidades existentes para su consulta.

El hecho de ser éste el primer proyecto de este género que se realiza en el continente, como el carácter exploratorio del mismo, tornaba venturosos sus resultados. Sin embargo, el trabajo resultó un éxito, pese al mal estado y a la dispersión de los archivos. En menos de un año se recolectó una cantidad apreciable de informes locales que describían la documentación útil de zonas bastante extensas del continente; todo lo cual hacía necesario efectuar una evaluación del material recogido y, lo que es más importante, discutir las posibilidades reales y la orientación de una actividad futura en demografía histórica en el continente. Para ello, CELADE organizó un seminario internacional que se llevó a cabo en su sede, Santiago de Chile, del 23 al 27 de julio. En él participaron destacados investigadores de América Latina, Estados Unidos y Europa.

En la reunión, además de evaluarse la investigación descrita, se trataron otras materias estrechamente relacionadas con la investigación, entre las cuales se pueden mencionar:

1. Discusión de los informes y sus implicaciones metodológicas;
2. Presente y futuro de la demografía histórica en el continente;
3. Estado de conservación de la documentación y accesibilidad a ella.

Entre las resoluciones más importantes acordadas en el seminario, se pueden destacar las siguientes:

- a) Nombrar un comité coordinador de actividades

futuras en este campo que quedó integrado por Nicolás Sánchez-Albornoz, María Luiza Marcilio y Rolando Mellafe ;

b) Completar el documento “Descripción Tipológica de los Documentos Útiles para la Demografía Histórica Existentes en los Archivos Latinoamericanos”, del profesor Rolando Mellafe, que abarca solamente la época colonial;

c) Iniciar una acción que permita conservar los archivos históricos, que en algunas localidades están a punto de desaparecer;

d) Estudiar las posibilidades de crear un banco de datos que permita centralizar la información histórico-demográfica de que se vaya disponiendo;

e) Por último, se propuso un proyecto piloto de investigación en Demografía Histórica que sería realizado en aquellos lugares donde se considere que hay información suficiente y, también, donde se estén realizando o se hayan realizado investigaciones de este género. En este sentido, el comité coordinador deberá concertar las acciones con otras instituciones que estén realizando investigaciones similares y, de esta forma, evitar una duplicación de esfuerzos.

La tarea de impulsar la organización de los estudios de Demografía Histórica será asumida temporalmente por CELADE con la confianza de que podrá, en un futuro más o menos cercano, trasladar esta función a otros organismos latinoamericanos.



PUBLICACIONES

BOLETIN DEMOGRAFICO, AÑO V, N° 11, CELADE
En esta edición del Boletín Demográfico se presentan, casi exclusivamente, las proyecciones revisadas, a partir de los datos de los censos de 1970, de Chile, Panamá y la República Dominicana.

En el primer cuadro figura, la población total de la región por países, desde el año 1920 al 2000. En los cuadros siguientes, se presenta la proyección de la población por sexo y grupos quinquenales de edades, y por sexo y años calendario para los tres países mencionados, según tres alternativas de fecundidad: alta, media (recomendada por CELADE) y baja. Además, se entrega para estos países, los principales índices demográficos (tasas de fecundidad por edad; tasas brutas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural;

y esperanza de vida al nacer), según las tres alternativas de fecundidad.

Es interesante destacar que como resultado del análisis de los datos de los censos de 1970 de Panamá y de la República Dominicana, se concluyó que la emigración internacional, en estos países, es significativa y no debe ignorarse. Por lo tanto, en sus proyecciones se incorporó una hipótesis de emigración, dado que anteriormente no se hacían supuestos sobre ella, lo que equivalía a considerarla nula.

A continuación, se presenta una comparación de algunos datos demográficos de Chile, Panamá y la República Dominicana, estimados antes y después de conocidos los resultados de los censos levantados en 1970.

Dato	Chile		Panamá		R. Dominicana	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Población total a mediados de 1970 (en miles)	9 780	9 717	1 406	1 459	4 348	4 343
Población total a mediados de 2000 (en miles)	18 358	15 850	3 633	3 229	12 539	11 764
<i>Período 1970-1975</i>						
Tasa global de fecundidad	4,1	3,4	5,4	5,1	7,1	6,9
Tasa anual bruta de natalidad (por mil)	31,0	25,9	39,2	36,2	48,1	45,8
Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)	63,6	64,4	65,8	66,5	54,6	57,8
Tasa anual bruta de mortalidad (por mil)	8,7	8,1	7,1	7,2	13,0	11,0
Emigración neta del quinquenio (en miles)	--	--	--	8,3	--	50,0

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

Directora: Carmen A. Miró
Director Asistente a cargo de la Subsección:
Guillermo Macció

EDICION Y DIAGRAMACION

Valdecir Lopes
Rosa María Ortúzar

CORRECCION DE ESTILO

Ximena Anguita

MECANOGRAFIA

Marta Mella
Julie Braithwaite

MONTAJE Y FOTOGRAFIA

Néstor Medina

REPRODUCCION Y ENCUADERNACION

Vidal Pastén
José M. Maestre
Mario Rodríguez
Daniel González
