1974

World Population Year

LA POBLACION DE GUATEMALA

C. I. C. R. E. D. Series

LA POBLACION DE GUATEMALA

Jorge Arias B.
Instituto Centroamericano de Investigación
y Tecnología Industrial (ICAITI) y
Universidad del Valle

PREAMBULO

Con oportunidad del Año Mundial de la Población y la Conferencia Mundial de Población, las Naciones Unidas sugirieron la publicación de una serie de monografías sobre la población de varios países. La responsabilidad de coordinar la redacción de estas monografías recayó en el Comité International de Coordination des Recherches Nationales en Démographie (CICRED), con sede en París.

La presente monografía ha sido preparada bajo los auspicios de ese programa. Desafortunadamente no pudo salir antes por haberse supeditado su preparación a contar con las tabulaciones finales del censo de población tomado en marzo de 1973, a fin de darle mayor actualidad a la misma. Otro factor que también difirió su preparación fue el hecho de que al haberse notado la existencia de una subenumeración en dicho censo, se estuvo a la espera de algunos investigaciones que se habían iniciado en diversas instituciones para evaluar su calidad.

El autor espera que ese retraso, haya permitido presentar una monografía que contiene información actualizada, y que al mismo tiempo incorpora los resultados de los trabajos de evaluación a que dicha operación censal fue sometida, lo que no hubiere sido posible de haberse preparado para la fecha inicial que el proyecto original contemplaba.

El material existente hubiere permitido la preparación de una monografía más extensa, pero las limitaciones físicas impuestas para la preparación de la misma, no permitieron sino incluir lo que en criterio del autor era más relevante, incluyendo algunas consideraciones que facilitan al lector formarse un juicio acerca de la calidad de la información utilizada, y por consiguiente de la limitación de algunas de las conclusiones.

INDICE

Página

EVOLUCION DE LA POBLACION

1.1 Descripción geográfica y político-administrativa del país 9
1.2 Historía censal de Guatemala 10
1.3 Población total y su crecimiento 15

CARACTERISTICAS Y COMPOSICION DE LA POBLACION

2.1 Distribución de la población. Población urbana y rural 19
2.2 Sexo y edad 20
2.3 Grupo étnico 25
2.4 Estado civil 28
2.5 Tamaño y composición de la familia 32
2.6 Características educacionales 34
2.6.1 Alfabetismo 35
a. Analfabetismo 35
b. Alfabetismo por edad 36
c. Alfabetismo urbano y rural 36
d. Distribución geográfica del alfabetismo 37
e. Alfabetismo y grupo étnico 38
2.6.2 Asistencia a la escuela 38
2.6.3 Grado aprobado 40
2.7 Características económicas 44
2.7.1 Población económicamente activa 44
2.7.2 Tasas de actividad por sexo y edad 47
2.7.3 Rama de actividad económica 51
a. Sector primario 54
b. Sector secundario 54
c. Sector terciario 55
2.7.4 Ocupación 55
2.7.5 Situación ocupacional 57

Página

2.7.6 Ocupación por sector de actividad económica 58
2.7.7 Población económicamente inactiva 59

3 COMPONENTES DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION

3.1 Fuentes de información 61
3.2 Fecundidad 63

3.2.1 Tasa de natalidad 66
3.2.2 Tasa de fecundidad general 69
3.2.3 Relación niños-mujeres 70
3.2.4 Nacimientos por edad de la madre y orden 71
3.2.5 Nacimientos por edad del padre. Ilegitimidad 73
3.2.6 Tasa de fecundidad específica por edad 75
3.2.7 Tasa global de fecundidad y tasa de reproducción 78
3.2.8 Fecundidad retrospectiva 79
3.2.9 Fecundidad actual 82
3.2.10 Encuestas de fecundidad 84
3.2.11 Fecundidad diferencial 86

3.3 Mortalidad 93

3.3.1 Introducción 93
3.3.2 Nivel general de mortalidad 94
3.3.3 Mortalidad por sexo 96
3.3.4 Mortalidad por departamento y municipio 97
3.3.5 Mortalidad por edad 98
3.3.6 Tasa de mortalidad específica por edad 102
3.3.7 Tablas de vida 104
3.3.8 Mortalidad por causa de muerte 108
3.3.9 Mortalidad infantil 109

a. Mortalidad neonatal 112
b. Mortalidad infantil por edad de la madre 112

Página

3.3.10 Mortalidad materna 113
3.3.11 Mortinatalidad 115
3.3.12 Mortalidad diferencial 116

a. Urbana-rural 116
b. Grupo étnico 117

3.4 Migraciones 118

3.4.1 Migración internacional 118
3.4.2 Migración interna 120

4. PROYECCIONES DE POBLACION

4.1 Introducción 127
4.2 Proyecciones de población 127
4.3 Suposiciones básicas 128

4.3.1 Población base 128
4.3.2 Mortalidad 128
4.3.3 Fecundidad 129
4.3.4 Migración 130

4.4 Resultados de la proyección 130

4.4.1 Población total 130
4.4.2 Proyecciones por edad 130

4.5 Proyecciones a largo plazo 135

5. IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION

5.1 Introducción 138
5.2 El producto interno bruto (PIB) y la población 139
5.3 Implicaciones sociales 141

5.3.1 Introducción 141
5.3.2 Educación 141
5.3.3 Salud 143
5.3.4 Vivienda 145

5.4 Otras implicaciones 147
5.5 Política de poblacion 149

1. EVOLUCION DE LA POBLACION

1.1 Descripción geográfica y político administrativa del país

Guatemala la más septentrional de las repúblicas que integran el istmo centroamericano, tiene una superficie de 108 889 km^2. En esta subregión, Guatemala ocupa el tercer lugar en extensión, después de Nicaragua con 148 mil km^2 y Honduras con 112 mil km^2. De esa manera, a Guatemala le corresponde un 21.1o/o del área de América Central.

A pesar de su extensión territorial relativamente pequeña, su relieve es sumamente variado e incluye, desde extensas llanuras costeras hasta cadenas de altas montañas pertenecientes a estribaciones de la Sierra Madre que después de su desaparición a la altura del istmo de Tehuantepec, en México, vuelven a emerger en el estado de Chiapas vecino a Guatemala. Sobre la rama sur de esta cordillera aparecer la altiplanicie central de la República, sobre la cual asientan los principales conglomerados de población del país. Además, este macizo se particulariza porque contiene el eje volcánico guatemalteco-salvadoreño, que arranca con el volcán de Tacaná en la frontera entre Guatemala y México y termina con el Conchagua en la bahía de Fonseca. Este eje contiene alrededor de unos 30 volcanes en territorio guatemalteco, algunos de ellos activos, y la altura de los principales sobrepasan los 4 000 metros. Al sur de esta cordillera se encuentra una de las zonas de más valor agrícola, que arranca con pendientes más o menos fuertes de las faldas de esos volcanes, para irse suavizando poco a poco, hasta alcanzar la costa sur que se encuentra libre de elevaciones.

La posición geográfica de Guatemala combinadas con el hecho de tener costas sobre los dos océanos Pacífico y Atlántico (Mar del Caribe), a lo que se agrega su relieve orográfico y la presencia de diversas formaciones vegetales, permiten que el país goce de una variada gama de climas que combinados a su vez con los diversos tipos de suelos existentes, ofrece condiciones óptimas para casi cualquier tipo de cultivo conocido.

En efecto, a pesar de que se encuentra situada entre dos océanos bastante cercanos entre sí-lo que normalmente podría conducir a que existiera un clima caluroso y húmedo uniforme-la complicada configuración orográfica del territorio modifica sensiblemente dicha condición petencial, produciendo una variedad de climas que se corresponden a lo que en otras regiones más extensas no tienen otra causa que no sea la variación en latitud. De otra manera, las variaciones de clima en Guatemala son más bien de carácter altitudinal.

El altiplano comprende al rededor de un tercio de la extensión total; y cerca de la mitad del territorio corresponde a tierras bajas de tipo tropical, e incluye parte de la zona comprendida al sur de la cordillera volcánica a que antes se hizo referencia, y a una extensión mucho mayor-casí un tercio del área total-situada en la parte norte del país y que drena hacía el Golfo de México y el Caribe a través de México y Belice. Esta última parte incluye al departamento de El Petén, asiento de la civilización maya varios siglos antes de la conquista, y que ahora es una zona de vegetación tropical húmeda

Para los efectos de la administración, Guatemala se encuentra dividida en 22 departamentos, los cuales a su vez comprenden 325 municipios. Además está el territorio de Belice, sobre el Mar Caribe, que se encuentra en litigio con Inglaterra. Belice tiene una extensión de 22 965 km^2 y una población (1973) de 132 mil habitantes.

1.2 Historia censal de Guatemala

La historia censal de Guatemala ha sido muy irregular. En el pasado nunca se tomó lo que realmente podría llamarse un censo. La población dada en diversas oportunidades no pasaba de ser un recuento parcial, generalmente hecho con fines tributarios, o una mera estimación, sobre todo durante el período colonial y el principio del período republicano.

El uso de fuentes históricas no ayuda mucho en la cuantificación de la población antes o después de la conquista. Cronistas de la época señalan encuentros en los cuales participaban de 90 a 120 mil individuos, y batallas en las cuales fácilmente quedaban unos 14 000 muertos en el campo. Por razones obvias es difícil creer en tales cifras.

No cabe duda de que en los conquistadores se notó siempre un afán por hacer aparecer cifras infladas con el fin de dar una idea exagerada de los territorios conquistados. A ese mismo expediente, de inflar las cifras, se recurrió por otra razones, como sucedió con Fray Bartolomé de las Casas, quien para obtener un mayor apoyo en su campaña en favor de la protección del indígena llegó a asegurar que en cerca de 16 años habían muerto entre 4 y 5 millones de personas, lo que pronto llevaría a la desaparición del indio sí no se ponía fin al sinnúmero de abusos que los españoles cometían con tal población. Es difícil creer que hubiera habido una población tan grande en esa época, aún en la Capitanía General, como para poder matar ese número de personas y que aún quedaran suficientes sobrevivientes para invocar una política proteccionista. Cabe mencionar que las estimaciones de población para México en el período 1521 y 1862 osciló entre 5 y 9 millones correspondiendo ésta última al año 1521, sin incluir las intendencias de Veracruz, Guadalajara y Coahuila.

Es posible que el número de indígenas hubiere disminuído, como lo reconocían diversas autoridades de la época, pero siempre queda en duda sí esa disminución era real en todo el territorio, no sólo como consecuencia del rigor del régimen de esclavitud, sino también de las enfermedades introducidas por los conquistadores; o si bien fue el resultado de emigraciones de población indígena de los lugares poblados por los españoles y mestizos. La duda surge, porque aún en aglomeraciones de población, como podría ser la capital, se presentan cifras muy variables.

Así, cuando la capital del Reino de Guatemala se trasladó al valle de Panchoy (1542) no quedó información alguna sobre el número de habitantes que se habían trasladado del asiento anterior; sin embargo en 1559 ya había que extender los límites más allá del trazo original, lo que da un indicio de su crecimiento. El primer dato de población aparece para el período 1571-74 que señala la presencia de 500 españoles cabezas de familia, que con un promedio de 6 personas por familia daría 3 000 habitantes que sumados posiblemente a otros 3 000 indígenas daría un total de 6 000 personas. En 1594 Juan de Pineda habla nuevamente de 500 vecinos, mientras que Antonio de Herrera y Tordesillas escribe que a fines del siglo XVI y principios del XVII habían 600 vecinos españoles y 25 000 indios tributarios, cifra esta última que, por lo excesiva, parece que incluía habitantes de pueblos vecinos. En 1604, como resultado de formar un arancel con nómina de vecinos, parecen 890 cabezas de familia que se refiere a españoles y criollos. De incluir a éstos, como señala Luján Muñoz, (1) se puede pensar en 9 000 vecinos y posiblemente 10 000 habitantes. En 1620 Vásquez de Espinoza calculaba 1 000 vecinos españoles que puede conducir a una población total de 12 000 habitantes (Luján Muñoz). Sin embargo, el dominico Inglés Thomas Gage (1625-28), habla de 5 000 familias y 200 más en el barrio de Santo Domingo, lo que llevaría conservadoramente a una población de 25 000 que es el doble de la antes citada.

Como puede observarse de las citas anteriores se presentaban diferencias exageradas en estimaciones de una población que por su organización, era mas fácil de controlar en su monto. Basta con citar que el cronista Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida, señala para fines del siglo XVII una población de 6 000 vecinos y 60 000 habitadores, que parece sumamente exagerada, a pesar de ser un autor confiable. Sí estas diferencias se presentan en estimaciones de población de una ciudad perfectamente

(1) Luján Muñoz, Jorge El desarrollo demográfico de Santiago de Guatemala, 1543- 1773.

delimitada mayor razón hay para dudar de las cifras totales que pudieren darse para todo el país, cuando sus límites con los territorios vecinos no estaban bien señalados.

Durante la época colonial se procedió a efectuar varios recuentos de población, que no pasaron de ser meras enumeraciones con fines bributarios y parroquiales. Así se menciona que en los años 1740-43 se hizo un esfuerzo por enumerar la población total con el fin de cuantificar la población extranjera y la fracción de la población indígena que tributaba; sin embargo no se llegó a conocer el resultado de tal enumeración.

El primer intento formal de levantar un censo fue realizado en el año 1778, en cumplimiento de las órdenes emanadas de España dos años antes. El levantamiento de este censo, que se conoce como el Primer Censo de Población, estuvo a cargo de los curatos con el fin de empadronar a todos los habitantes, y en especial a los indígenas, con el objeto de saber su número para "adoctrinarlos". De acuerdo con dicho censo, que fue levantado para la Capitanía General, la población resultó ser de 805 339 habitantes, correspondiéndole a Guatemala, exclusive de Chiapas y Soconusco, la de 430 859, de los cuales 15 232 fueron clasificados como españoles, 26 676 como ladinos y 387 951 como indígenas. El término ladino podría interpretarse aquí como similar a mestizo. En algunas oportunidades se da como población para Guatemala de acuerdo con este censo, la de 396 149 habitantes.

Para 1821 las autoridades públicas estimaban la población de Guatemala en 507 106, y para fines del regimen conservador, alrededor de 1865 se estimaban en 1 180 000. Realmente, no es sino hasta el año 1880 que se trata de levantar lo que pueda calificarse de un verdadero censo de población de acuerdo con nuestro concepto actual, y como una de las primeras actividades de la Sección de Estadística fundada en el año 1879, y la cual podría considerarse como la precursora de la Dirección de Estadística. La necesidad de contar con información fidedigna sobre la población del país y sus principales características, decidió a las autoridades de ese tiempo a ordenar un censo general de población en el año 1880. La poca o ninguna experiencia en trabajos censales, el escaso tiempo de que se dispuso para su organización y realización, el poco conocimiento de la cartografía del país, el bajo nivel cultural de la población y otros factores más, dificultaron enormemente la realización de tal trabajo, hasta tal punto, que tres departamentos, precisamente los que se caracterizaban por su mayor población indígena, no pudieron ser empadronados por lo que su población fue estimada, basándose en el número de nacimientos y defunciones inscritos en el Registro Civil. Si se parte de que esta institución era de reciente creación, y que los mismos factores que actuaron en forma adversa al levantamiento del censo,

influyeron sin duda laguna en la calidad de la información de los Registros Civiles, es fácil darse cuenta que la base para tal estimación era un tanto deslesnable. Este censo arrojó un total 1 224 602 habitantes. La publicación señala una omisión censal del 3o/o sin indicar la forma en qué fue estimada.

El segundo censo de población fue levantado en 1893 durante la administración del Genral José María Reyna Barrios. Aunque el recuento censal dió un total de 1 364 678 habitantes, esta cifra se infló oficialmente en un 10o/o, porcentaje en que se estimó la omisión censal, sin que se diera la base para tal corrección. De esta manera, la población para dicho año fue de 1 501 145. En esta oportunidad, no sólo se solicitó mayor información que en el anterior, sino que también se preparó una colección más extensa de tabulaciónes.

No fue sino hasta el año 1920 en que se volvió a levantar un nuevo censo de población, el cual fue preparado con mayor cuidado que los anteriores, con una boleta más extensa, y tratando de superar la dificultades encontradas en oportunidades anteriores. A pesar de haberse utilizado una boleta más amplia en cuento al número de aspectos investigados, no se contó con las facilidades del caso para hacer una tabulación más completa que la que se preparó. Este nuevo censo arrojó un total de 2 004 900 habitantes, población que se dió como final, sin haber hecho mención de alguna posible omisión como había sucedido en los censos anteriores. Sin embargo se ha dicho que la cifra real fue inferior y que está se infló en cerca de un 15o/o por razones políticas. Sin embargo, por falta de información fidedigna del período anterior y posterior al censo, es difícil saber sí dicho porcentaje excedió o no la posible omisión censal.

A pesar de la firma decisión que se había tomado de levantar un censo para el año 1930, para el cual se había preparado la papelería y la cartografía correspondientes, y se había contratado equipo mecánico para la tabulación, dificultades de orden político, combinadas con la depresión económica, no permitieron levantar el cuarto censo que fue pospuesto para el año 1940.

Para 1940 se contaba con una Ley de Estadística que, en su capítulo de censos, señalaba el levantamiento de un censo de población cada 10 años, en los años terminados en cero. Este censo pretendía ser no sólo el cuarto de población sino el primero de vivienda, ya que a la par de un cuestionario individual para población, al contrario del formulario colectivo usado en ocasiones anteriores, utilizaba un cartapacio donde se anotaba la información sobre la vivienda. No cabe duda que la falta de difiniciones precisas sobre varios de los aspectos investigados, y en especial sobre familia y vivienda, dificultaría enormemente la tabulación de ambos

censos con resultados coordinados. Posiblemente esta fue la razón principal de que no se hubieren preparado tabulaciones adecuadas para la vivienda. Esta fue la primera oportunidad en que utilizó un equipo mecánico para tabular la información censal en Guatemala, aunque no se sacó todo el partido posible, ya que las tabulaciones que se prepararon fueron muy simples. Sin embargo el mayor problema que se tuvo con dicho censo fue la alteración arbitraria de los resultados originalmente obtenidos. Se desconoce cual fue la población realmente censada, pero se tuvo noticia de que se había decidido inflarla a una cifra superior a los 3 millones, habiéndose dado como cifra oficial la de 3 283 209. Posteriormente, al levantarse los censos en 1950, que cubrieron población, vivienda y agropecuario, se constató tal alteración. Una búsqueda cuidadosa en los archivos centrales y en otras oficinas del país, puso en evidencia que de los 22 departamentos de que constaba la república, por lo menos 15 habían sido alterados. El incremento ordenado desde las oficinas centrales en tales departamentos ascendió a 824 235 habitantes. Por no haberse econtrado evidencias acerca de las alteraciones en los departamentos restantes, se estimó que el aumento arbitrario fue por lo menos de 900 000 habitantes, aunque a veces se ha mencionado la de un millón. De este aumento no se sabe que fracción fue la que cubrió la omisión censal, y cual fue el aumento real arbitrario, aunque se estima que sí se toma en cuenta la organización política imperante en dicha época y el control que sobre la población existía se hace defícil creer en una fuerte omisión censal, y menos de la cuantía señalada.

Con base en las disposiciones vigentes de la ley de Estadística, la próxima serie de censos fue programada para el año 1950, dentro del Programa del Censo de las Américas. Además del Sexto Censo de Población se tomaron el Primer Censo de Vivienda Urbana (1949) y el Primer Censo Agropecuario. Previamente, en el año 1946, se había levantado un censo nacional de niños en edad escolar, que se llamó Censo Escolar, con el fin de obtener, no sólo alguna información sobre la población en dicha edad, sino sobre toda la población, así como entrenar al personal técnico y administrativo en una operación censal, lo que garantizaría una mayor eficiencia en los censos futuros.

A través de este censo se tuvo una primera confirmación de la alteración que había sufrido la información recabada con oportunidad del censo de 1940. Desafortunadamente el recargo de trabajo debido a la toma simultánea de tres censos, y la falta de experiencia, no permitieron evaluar la omisión censal. Estudios porteriores (1) pusieron en evidencia una

(1) Arias B. Jorge, Errores en la declaración de edad en censos de población de 1950 en Centro América y México, Estadística No. 52 IASI, Washington, D.C.

Camisa, Zulma, Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacia 1950 y 1964, Publicación No. 2 Serie AS. CELADE, 1969, Costa Rica.

subenumeración en las primeras edades, lo que indicaba que el Registro Civil era más completo que la enumeración censal. El VI censo de población arrojó una población total de 2 790 868 habitantes.

Aunque se había adelantada los arreglos necesarios para levantar el VII Censo de Población en 1960, junto con el de vivienda y el agropecuario, razones de orden presupuestal no permitieron a la Dirección de Estadística de disponer de los recursos necesarios, habiéndose pospuesto repetidamente el levantamiento de dichos censos hasta el año 1964. En esta oportunidad se utilizó una boleta familiar, pero no se sacó el provecho de ella al no preparar tabulaciones por familia, ni de datos de la vivienda censados con la población que la habitaba.

El Séptimo Censo de población dió un total de 4 287 997 habitantes. En esta oportunidad se hizo un estudio post-enumerativo para evaluar la omisión censal y calidad de los datos recogidos en el censo a través de una muestra. Dicho estudio condujo a una estimación de la omisión censal del 3.7o/o con un error estandar de estimación del 0.7o/o, que de ser cierto, indica una calidad más que aceptable para esta clase de trabajo.

Con el fin de volver a tomar la periodicidad que la ley señalaba para el levantamiento de los censos, se trató de levantar el censo en 1970, pero nuevamente razones de orden presupuestan difirieron su levantamiento hasta el año 1973. En este censo se tuvo un total 5 160 221 de habitantes cifra que se consideró que estaba afectada de una fuerte subenumeración, al comparar el crecimiento intercensal con el determinado a través de las estadísticas vitales, que una vez más indicaban ser más completas que las estadísticas censales.

1.3 Población total y su crecimiento

Al hacer referencia a la historia censal en 1.2, se adelantaron algunos comentarios acerca de la omisión censal. De los tres últimos censos, sólo el de 1964 fue seguido de una evaluación directa a través de una encuesta post enumerativa que condujo al cálculo de una omisión censal de 3.7o/o. Después del censo de 1973, se realizó una encuesta (1975) sobre migración que sería utilizada, en parte, para una evaluación del censo de 1973, pero hasta el momento se desconocen los resultados. Las cifras obtenidas en el censo de 1973 indicaban obviamente una subenumeración. Un estudio preliminar condujo al autor, en base a las cifras corregidas de los censos de 1950 y 1964, a una estimación de población para la fecha del censo de 1973 de 5 698 569 que comparaba con la enumerada de 5 175 400 da una omisión de 9.2o/o, la cual resultó mayor en los hombres (10.2o/o) que en las mujeres (8.1o/o). Otros análisis corroboraron, dicha

omisión. Por parte el CELADE (1) realizó una evaluación que conduce a resultados similares (5 728 092), y la Dirección General de Estadística(2) ha realizado a su vez un estudio, que conduce a una estimación aún mayor de la población a la fecha del censo de 1973 pues se llega a 5 898 356 habitantes, lo que acusaría una omisión censal de 12.5o/o con un predominio siempre de la masculina (12.7o/o) sobre la femenina (12.3o/o), pero con una diferencia menor de la encontrada en los otros estudios. Este último trabajo incluyó una estimación de la omisión por urbano (10.6o/o) y rural (13.6), así como por departamento. A este nivel hubo departamentos para la que se estiman coeficientes de omisión censal tan altos como 24 y 21o/o.

Estas evaluciones han sido hechas con base al uso de las estadísticas vitales, pero habiendo surgido diversas dudas respecto a la cabalidad de las mismas, que difieren de un autor a otro, queda claro que aún no puede decirse la última palabra al respecto. Para los fines de esta publicación se utilizarán fundamentalmente las estimaciones hechas por CELADE, que no difieren sustancialmente de las del autor, con el fin de no introducir una mayor diversidad en las cifras.

Hasta el momento no se tiene una explicación de la fuerte omisión en el censo de 1973, pero no se considera improbable que en la misma hubiere influido el haberse tomado en dicha oportunidad un censo de derecho, en lugar de uno de hecho como se había acostumbrado antes.

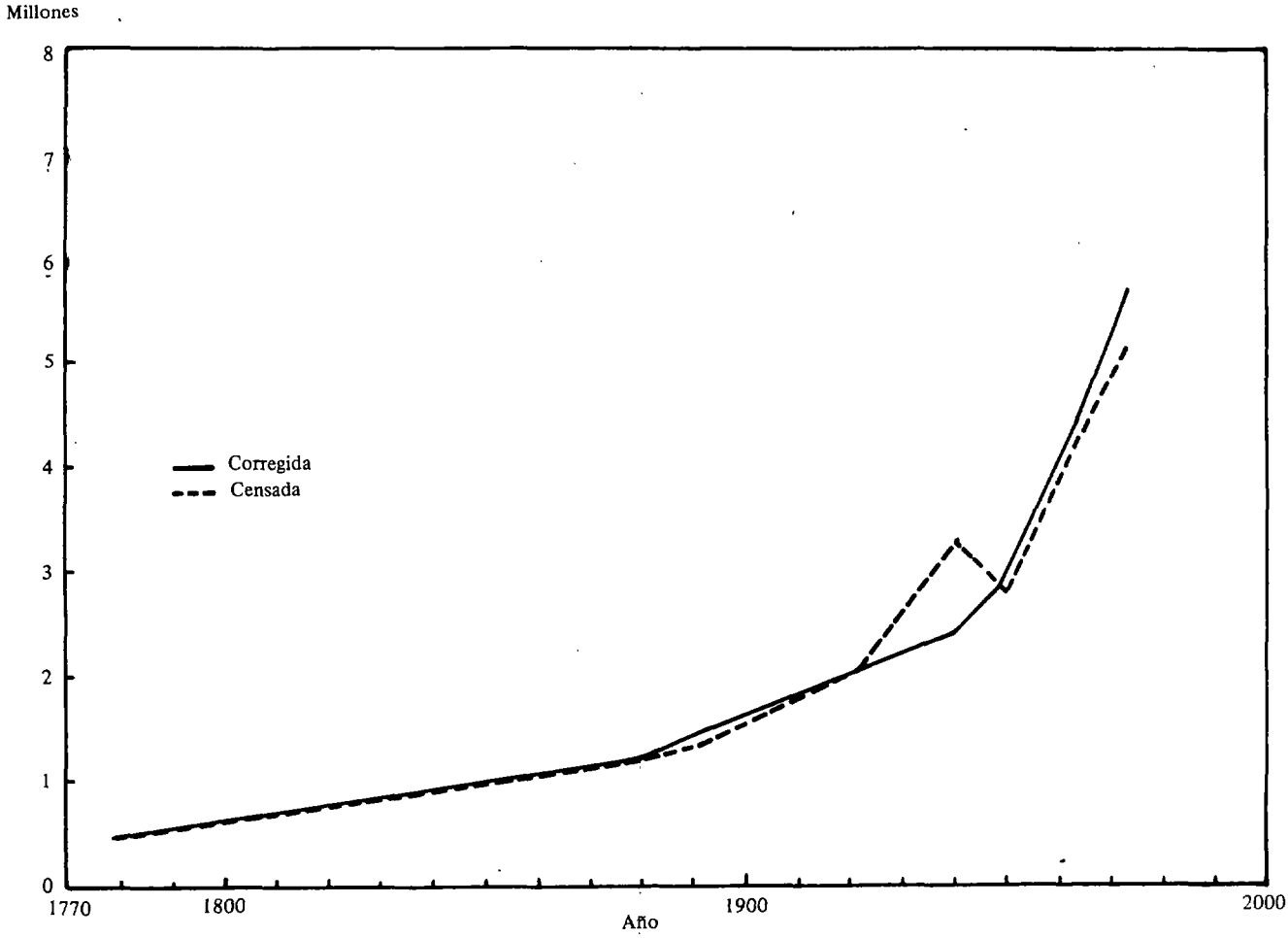
En resumen, los censos de población hasta ahora tomados, arrojan los resultados indicados en el cuadro 1, el cual a su vez contiene las cifras corregidas, así como las tasas de crecimiento intercensal, calculadas, tanto con base en los resultados de la enumeración como de la corrección.

Sobre el censo de 1778 no se tiene mayor información sobre la cobertura geográfica, lo que hace más difícil su comparación con los levantamientos posteriores. Los censos siguientes también muestra información no muy consistente excepto sí se utilizan las cifras corregidas. En efecto, al calcular las tasas de crecimiento intercensal, el uso de las cifras originales conducen a valores poco consistentes. Sin embargo sí se utilizan las cifras corregidas, de acuerdo con las diferentes fuentes que se indican en el cuadro 1, se muestra una mayor consistencia, aunque siempre aparece un tanto fuera de lugar la tasa de crecimiento del período 1880-1893.

(1) Chackiel, Juan, Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad 1950-2000, CELADE, Serie A, No. 1021, 1976 Costa Rica.

(2) Dirección General de Estadística. Evaluación del Censo de 1973 y estimación de los índices vitales (documento interno de trabajo pendiente de aprobación). Guatemala, 1976.

Figura 1 La población de Guatemala a través de sus censos, 1778-1974.



Cuadro 1: Población según diversos censos, cifras iniciales y corregidas, y tasas de crecimiento intercensal.

Censo	Año	Población		Tasa de crecimiento intercensal	
		Enumerada	Corregida	Enumerada	Corregida
I	1778	430 859			
II	1880	1 188 934	1 224 602 (1)		
III	1893	1 364 678	1 501 145 (1)	1.1o/o	1.6o/o
IV	1921	2 004 900	2 004 900	1.4	1.0
V	1940	3 283 209	2 400 000	0.8	1.0
VI	1950	2 790 868	2 889 229 (2)	0.8	1.0
VII	1964	4 287 997	4 446 759 (3)	3.1	3.1
VIII	1973	5 160 221	5 728 092 (4)	2.1	2.8

(1) Según omisión censal que aparece en la publicación del censo
(2) Camisa, Zulma, Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacia 1950 y 1964, publicación No. 2 Series AS, CELADE, Costa Rica 1969.
(3) Omisión censal investigada en una encuesta postcensal.
(4) Chackiel, Juan, Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950-2000. Publicación 1021, Serie A. CELADA, Costa Rica, 1976

De acuerdo con la información del cuadro 1, durante las primeras cuatro décadas de este siglo, la población creció al 1o/o, tasa que a continuación pasa a tomar valores alrededor del 3o/o anual.

2. CARACTERISTICAS Y COMPOSICION DE LA POBLACION

2.1 Distribución de la población. Población urbana y rural.

Sí se parte de la población estimada por CELADE para la fecha del censo de 1973, la densidad media de la población resultó ser de 52.6 habitantes por km^2, densidad que para 1950 fue de 26.5 y para 1964 de 40.8 usando las cifras corregidas. Sin embargo la población está muy lejos de estar distribuida uniformemente, y así mientras que para el departamento de Guatemala, la densidad resultó estar arriba de 521 habitantes por km^2, para el departamento de El Petén, situado en el norte del país y con una extensión que es un tercio de la superficie del país, la densidad apenas resultó ser cercana a 2 habitantes por km^2.

Excluyendo a los países del Caribe, Guatemala es el segundo país del continente en densidad de población, siendo el primero El Salvador con 181 habitantes por kilómetro cuadrado. El tercer lugar corresponde a Ecuador con 24 habitantes por km^2.

Si se compara la población con la extensión de tierra cultivada, se obtienen densidades elevadas, tales como 136 hab/km^2 para 1950 y 178 para 1964. Para el año 1973 no se cuenta con una estimación del área cultivada.

En los censos se ha utilizado un criterio político-administrativo para la clasificación de la población en urbana y rural. Para el efecto se considera como urbana la que se reside en las cabeceras o capitales de los municipios (división secundaria). Así para 1973 un 34o/o de la población resultó ser urbana. El resto de la población se encuentra distribuida en aldeas, caseríos, fincas y en forma dispersa. Para 1950, sí se usa el mismo concepto, la población urbana fue el 27o/o de la total. El incremento se debe, no sólo a la adición de nuevos lugares poblados por cambios administrativos sino también, en especial, a la tendencia creciente de la población a trasladarse del campo a la ciudad, y en especial a la capital.

Bastaría con señalar como ha incrementado el número de poblaciones con 10 000 o más habitantes a través del tiempo para tener una idea de su crecimiento. (Cuadro 2).

De la población urbana de 1973, un 65o/o corresponde a la población de la ciudad de Guatemala, que es la capital del municipio del mismo nombre pero sin tomar en cuenta la población de municipios vecinos que forman parte del área metropolitana y que por cierto han crecido en forma muy acelerada durante los últimos años. Para juzgar la importancia de la capital, se puede señalar que su población es 2.3 veces la de las 21

Cuadro 2: Número de ciudades con más de 10 000 habitantes, su población y su importancia relativa con la población total.

Año	Número de ciudades	Número de habitantes	Porciento de la población total
1921	2	130 950	6
1950	5	349 166	12
1964	14	784 989	18
1973	23	1 083 512	21

cabeceras departamentales restantes, y 16 veces la de la ciudad que le sigue en tamaño que es Quezaltenango. Sin embargo en 1921 la población de la ciudad de Guatemala sólo era 6 veces la de la segunda ciudad.

Las poblaciones clasificadas como urbanas y con menos de 10 000 habitantes se distribuyeron (1973) en la siguiente forma:

Habitantes	Número	Porciento Población
5 000 – 9 999	31	3.8
2 000 – 4 999	94	5.5
1 500 – 1 999	43	1.4
1 000 – 1 499	47	1.1
Menos de 1 000	87	1.1

Es decir que buen número de poblaciones consideradas como urbanas difícilmente satisfacen las caracteristicas de una población tal, desde el punto de vista del número de habitantes, el cual, a su vez, constituye una proporción baja de la población total. Así mientras el número de poblaciones con menos de 2 000 habitantes, que es de 177, constituye un 55o/o del total, el número de habitantes apenas es un 3,6o/o de la población total.

2.2 Sexo y edad

La estructura por sexo y edad de una población no sólo es útil conocerla para examinar su potencial reproductivo, sino también porque se encuentra muy relacionada con otras variables y fenómenos demográficos, tales como asistencia a la escuela, población económicamente activa, etc.

que se asocian intimamente con el desarrollo económico y social de una población.

Además, la estructura por sexo y edad de una población constituye el resultado final de las tendencias pasadas de la fecundidad, mortalidad y migración, y el punto de partida para el desarrollo futuro de la misma, ya que los nacimientos, las defunciones y los movimientos migratorios dependen en alto grado de dichas dos características.

El sexo es una característica fácil de investigar, siempre que no exista en la población, o en algunos grupos de ella, una tendencia a ocultar la información de uno u otro sexo. Para 1973 el índice de masculinidad de la población (expresado en número de hombres por cada 100 mujeres) resultó ser de 100.7, índice que en 1964 fue de 102.7 y en 1950 de 102.2. La baja masculinidad del censo de 1973 refleja la subenumeración de hombres mayor que la de mujeres, ya que el valor de dicho índice, tanto en los nacimientos como en las defunciones han mantenido valores más o menos constantes. Así nuestra estimación de población para 1973, basada en la información anterior conduciría a una tasa de masculinidad de 102.8 que se encuentra más de acuerdo con otras ivestigaciones. La inmigración internacional sí ha mostrado un índice de masculinidad bajo de 85, pero su importancia númerica no es suficiente para alterar el deducido sólo con base en nacimientos y defunciones.

Al considerar este índice al nivel de departamento, el valor mas bajo se alcanzó para Guatemala (92.3o/o) en lo cual influye el fuerte número de mujeres ocupadas en servicios y en la industria que han llegado a la capital, lugar en el cual dicho índice baja a 88.5. Por el contrario, el más alto corresponde a El Petén (113.6o/o) en lo cual ha influído la fuerte inmigración masculina, dada la naturaleza de los trabajos propios de dicha región (explotación madera, chicle, etc.)

La distribución por edad de la población, constituye una medida del grado de evolución orgánica que ha alcanzado, ya que la misma varía según se trate de una población joven en pleno desarrollo o de una población vieja. Pese a la importancia que tiene la información sobre la edad, pocas características presenten tantas dificultades para su obtención en forma correcta, ya que por constituir una de las pocas características cuantitativas de un censo, en países de bajo nivel cultural, como Guatemala, las personas tienen dificultad en dar su edad exacta, con lo cual dicha información resulta muy deficiente.

La calidad de la información por edad mejoró sensiblemente de 1950 a 1964, pero no de 1964 a 1973. Las tabulaciones por años sueltos muestran el patrón clásico de concentraciones en edades pares, y en las

terminadas en cero y cinco. El índice de Myers, uno de los tantos que puede utilizarse para medir la calidad de dicha información ha alcanzado los siguientes valores:

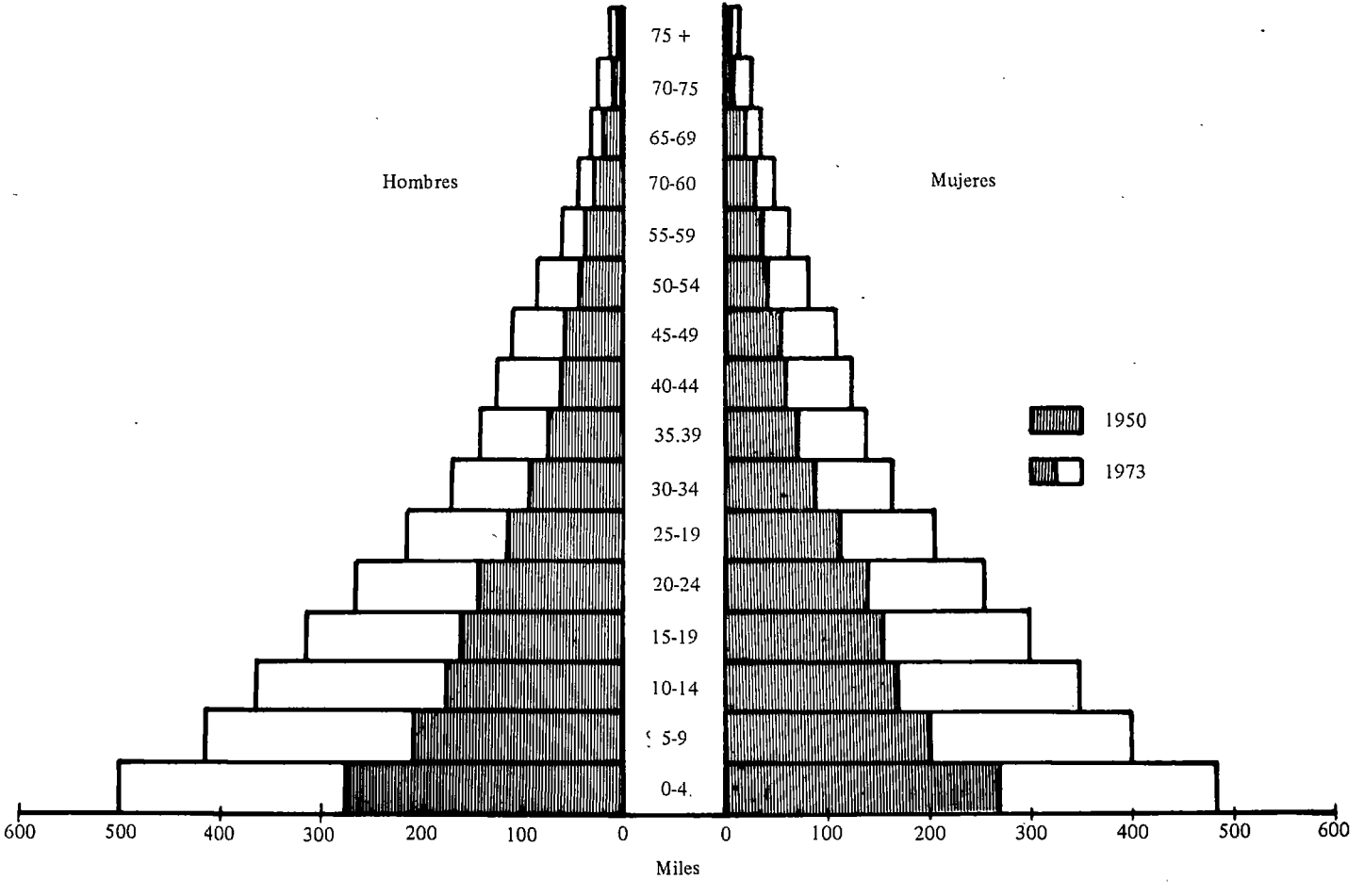
Año	Masculino	Femenino
1950	25.6	43.0
1964	15.0	25.0
1973	18.0	24.8

El índice de Myers se puede interpretar como la proporción de la población que por lo menos dió mal el dígito de su edad. Por consiguiente, mientras más bajo sea dicho índice, mejor es la calidad de la información.

En todas las oportunidades el índice masculino ha sido menor que el femenino, así como el urbano menor que el rural, y el ladino menor que el índigena. Se esperaba, como ha sido frecuente en otros países, que este índice mejorara de 1964 a 1973, como sucedió de 1950 a 1964; sin embargo sólo hubo un pequeño cambio favorable en el sexo femenino que contrasta con un aumento mayor en el grupo masculino.

En vista de la deficiencia de la información por edades en años sueltos, se acostumbra clasificar la población en grupos de 5 a 10 años. Con esa base se han construído las dos pirámides de edades superpuesta que aparecen en la figura 2. Dichas pirámides, como es lógico esperar en una población que tiene un alto nivel de fecundidad, muestran una base amplia que se reduce rápidamente. Por consiguiente la edad media es bastante menor de la que corresponde a poblaciones menos jóvenes. En el caso de Guatemala el 45o/o de la población tiene menos de 15 años por lo que el promedio aritmético de la edad resulta ser de 22.1 años. A pesar de utilizar grupos quinquenales, el censo siempre muestra irregularidades. Así para 1973 los índices de masculinidad para las edades de 15 a 29 años son inferiores a la unidad, mientras que al grupo de 0 a 14 corresponden índices superiores a la unidad, como es de esperarse; sin embargo al grupo de 10 a 14 años le corresponde un índice de 106.7 que es difícil justificar a la luz de un índice de masculinidad en los nacimientos que desde 1950 ha oscilado entre 104.1 y 105.7, y uno en la mortalidad que ha oscilado alrededor de 108. Esto ha llevado al convencimiento de que a los errores en la declaración de edad hay que agregar los provenientes de omisiones de grupos específicos, que es lo que pudo haber ocurrido en 1973 en los adultos de baja edad. Se ha hecho un intento de combinar diversas informaciones para reestructurar la distribución de la población por edad.

Figura 2 Pirámide de edades, 1950 y 1973.



En el cuadro 3 aparece la población de cada censo distribuida en grupos de edad funcionales que permitan formarse una mejor idea de la estructura etaria, a la par que para 1973 se da la cifra del censo así como la corregida de acuerdo con el estudio citado. Al mismo tiempo se hace figurar la importancia relativa de cada grupo y el índice de masculinidad.

Cuadro 3: Población por grupos de edad y sexo, importancia relativa e índice de masculinidad según los censos de 1950, 1964 y 1973 (cifras censales y corregidas)

Edad	1950	1964	1973	
			Censada	Corregida (1)
Total	2 790 686	4 287 997	5 160 221	5 728 092
0 – 4	469 782	748 553	870 377	985 582
5 – 14	709 835	1 200 842	1 455 895	1 530 279
15 – 24	583 338	790 229	1 030 551	1 137 213
25 – 44	656 752	997 276	1 127 833	1 295 534
45 – 64	302 306	434 148	526 197	610 583
65 y más	66 855	117 949	149 368	149 966
		Distribución porcentual		
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
0 – 4	16.8	17.5	16.9	17.2
5 – 14	25.4	28.0	28.2	26.7
15 – 24	20.9	18.4	20.0	19.9
25 – 44	23.0	23.3	21.9	22.6
45 – 64	10.8	10.1	10.2	10.7
65 y más	2.4	4.2	2.9	2.6
		Indice de masculinidad		
Total	102.2	102.7	100.7	103.2
0 – 4	104.0	102.3	102.0	103.7
5 – 14	107.7	102.5	104.4	104.5
15 – 24	95.7	99.6	96.3	103.7
25 – 44	100.9	101.5	97.7	103.2
45 – 64	103.6	104.5	104.5	100.4
65 y más	93.8	101.2	98.6	95.6

(1) Chackiel, J. Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950 – 2000, CELADE, Serie A, 1021 Costa Rica, 1976.

El cuadro 3 ilustra la importancia de cada grupo etario. Así el sector de población de edad escolar (de 5 a 14 años) constituye cerca de un cuarto de la población, la población femenina en edad reproductiva (de 15 a 44 años) constituye cerca de un 42o/o de la población femenina, y la población masculina en edad económicamente activa (de 15 a 64 años) constituye un poco más de la mitad de la población masculina (53o/o).

Aunque aparentemente no se observan grandes diferencias en la composición porcentual de la población por edad, el cálculo del índice de dependencia no sólo permite apreciar mejor los cambios globales, sino que al mismo tiempo pone en evidencia la escasez relativa de población adulta. Dicho índice se calcula comparando la población que podría considerarse como dependiente (menor de 15 años y de 65 años y más) con la población de la cual depende (población de 15 a 64 años). Con los datos que aparecen en el cuadro 2 se puede calcular dicho índice para los diferentes años, el cual dió los siguientes resultados:

Año	Indice de Dependencia
1950	81.0
1964	93.0
1973	92.2

o sea que el número de dependientes por adulto ha crecido gradualmente. La carga de dependencia es aún mayor, si sólo se toma la población económicamente activa, ya que la contribución a esta parte del sector femenino aún es reducida.

La estructura por edad que existe hoy en día, se mantendrá aún por mucho tiempo, dada la persistencia de los factores que conducen a una estructura tal –alta fecundidad y mortalidad en descenso.–

2.3 Grupo étnico

Ningún estudio sobre la población de Guatemala puede ignorar la existencia de dos grupos de habitantes, que si bien no se distinguen con precisión, a lo menos puede ser caracterizados localmente sin mayor dificultad. Se hace referencia a la población indígena, y a la no indígena mas corrientemente designada como "ladina". Dichos dos grupos se iniciaron con la conquista, al entrar en contacto los españoles con los nativos, ya que ambos grupos se caracterizaban por diferencias raciales y culturales manifiestas. Con el transcurso del tiempo se inició la mezcla de ambos grupos, dando origen a un tercer grupo, el mestizo. La palabra ladino se empezó a utilizar para designar a aquellos indígenas que habían

adoptado a la par de la lengua española algunas constumbres del grupo conquistador, aunque también se ha señalado que dicho término se había usado para la persona que hablaba las dos lenguas. Con el transcurso del tiempo, el término ladino se utilizó para designar a toda persona que claramente no pertenecía al grupo indígena, o mejor aún, que "no hubiese tenido o no hubiese retenido las con tumbres indígenas" (1)

Aunque en algunos casos se podrían establecer diferencias de caracter racial entre ambos grupos, lo que mas los diferencia son rasgos culturales y sociales. En investigaciones realizadas en la década de los 40, por el Instituto Indigenista, se puso de relieve que no había una sola forma que permitiera clasificar a la población como indígena, ya que en cada región o municipio los criterios eran variables, aunque si existía una conciencia local que permitía hacer esa distinción. Por esa razón en 1950, al tomar el censo, las instrucciones recomendaron que se utilizaran como empadronadores a personas de la localidad, a fin de que hiciera esa caracterización de acuerdo con la estimación social que la persona tenía en el lugar. Al mismo tiempo se hicieron otras preguntas sobre alimentación, vestuario, lengua y calzado que ayudarán en la búsqueda de criterios más objetivos. En censos anteriores se había utilizado la pregunta sobre raza; pero a partir de 1950 se ha utilizado la de grupo étnico con la connotación antes dada. Aún reconociendo las limitaciones existentes para hacer comparaciones con los censos anteriores a continuación se da la importancia relativa de la población indígena en los varias censos.

Año	Porciento de indígenas
1893	64.7
1921	64.8
1940	55.7
1950	53.6
1964	42.2
1973	43.8

A pesar de lo débil de esta investigación, desde el punto de vista conceptual y sobre todo operativo, algunos estudios han mostrado la validez de tal criterio de clasificación (2), sin embargo hay que realizar algunas investigaciones más detenidas, pues los cambios en la composición étnica puestos de manifiesto en los censos, no se corresponden con los que

(1) Adams, Richard N., Cultura de los ladinos en Guatemala, Seminario Guatemalteco de Integración Social.

(2) Arias, Jorge, Aspectos demográficos de la población indígena de Guatemala, Guatemala Indígena, Vol. 1., No.2, 1961, Instituto Indigenista de Guatemala, Guatemala.

se derivan de una combinación de los censos anteriores, con las estadísticas corrientes de nacimientos y defunciones clasificadas bajo tal criterio. Así el autor ha estimado para 1973, que la población indígena constituiría un 50.7o/o de la población total y para 1964 el 51.7o/o. Early (1) estima que para 1964 la población indígena constituía un 50.4o/o de la población total y para 1950 un 55.8o/o. Las discrepancias en estas proporciones y las encontradas en el censo, señalan la necesidad de hacer una investigación más detenida sobre este tópico.

Los censos de 1950 1964 incluyeron preguntas sobre la lengua que se hablaba corrientemente en el hogar, el traje utilizado y el uso de calzado. Estas preguntas no fueron incluidas en el censo de 1973. En el censo de 1950, un 75.3o/o de la población indígena de 3 y más años de edad informó hablar lengua en el hogar, porcentaje que se elevó a 86.4o/o en 1964. El porcentaje fue similar en los dos sexos. Por otro lado, en 1950, el 60.7o/o de la población indígena masculina y el 83.8o/o de la femenina de 7 y más años de edad informaba usar traje indígena, mientras que los porcentajes correspondientes en 1964, resultaron ser de 58.6o/o y 90.8o/o.

El hecho de que hubiere habido una tendencia a que dichos porcentajes crecieran de 1950 a 1964 podría indicar que en el censo de 1964 se utilizaron de preferencia estos criterios para identificar a la población indígena.

En el censo de 1950 se hizo un esfuerzo por identificar la importancia de las 17 lenguas que se hablaban en el país, para lo cual a cada persona que decía hablar corrientemente legua indígena en su hogar, se le asignó la lengua que dominaba en el lugar de nacimiento. De esa manera las lenguas principales resultaron ser las siguientes:

Quiché	33.5o/o
Mam	17.6o/o
Cachiquel	16.6o/o
Kekchí	13.2o//o

Lenguas como la aguateca, el pocoman (central y oriental) y el caribe era hablado por fracciones de la población menores del 1o/o. Para 1964 no se preparó la tabulación adecuada para identificar la lengua, y en el censo de 1973 no se investigó este tema.

(1) Early, John D., Revision of Ladino and Maya census populations of Guatemala, 1950 and 1964, Demography, Vol. 11, No. 1, 1974

2.4 Estado Civil

El estado civil es otra de las características de una población que merece atención especial, por la relación que tiene con la formación de la familia y en consecuencia con la fecundidad.

El censo de 1950 fue el primero en introducir, dentro de las categorías tradicionalmente consideradas, la unión libre o de hecho, sin cuya investigación las cifras de estado civil, o marital si se quiere usar un término más amplio, no traducen la verdadera condición de la población. La importancia de las uniones libres dentro de la población de Guatemala condujo al Congreso Nacional, en 1947, a promulgar el estatuto de las uniones de hecho, mediante el cual se facilita la formalización de dichas uniones para darles un carácter legal.

Los censos de 1950 y 1964 investigaron el estado civil a partir de los 14 años, que es la edad mínima que reconoce el Código Civil para contraer matrimonio; pero como el censo de 1973 sólo investigó el estado civil a partir de los 15 años, en el cuadro 4 se han introducido los ajustes para dar la información que corresponde a la población de 15 y más años de edad.

Cuadro 4: Estado civil de la población de 15 y más años de edad, por sexo cifras absolutas y relativas, censos 1950, 1964 y 1973

Estado Civil	1950		1964		1973	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Total	803 288	807 963	1 177 503	1 161 099	1 406 189	1 427 760
Soltero	305 682	248 607	427 737	324 242	497 402	399 359
Casado	151 858	157 421	305 944	311 835	415 469	429 007
Unido	323 746	335 476	410 170	426 518	451 744	473 257
Viudo	20 941	63 248	30 186	88 461	35 776	109 064
Divorciado	1 061	3 211	3 466	10 043	4 328	13 961
Ignorado					1 470	3 112
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Soltero	38.1	30.8	36.3	27.9	35.4	28.0
Casado	18.9	19.5	26.0	26.9	29.6	30.0
Unido	40.3	41.5	34.8	36.7	32.1	33.2
Viudo	2.6	7.8	2.6	7.6	2.5	7.6
Divorciado	0.1	0.4	0.3	0.9	0.3	1.0
Ignorado	-----.--	-----.--	-----.--	-----.--	0.1	0.2

El cuadro 4 pone en evidencia lo dicho en relación a la importancia de las uniones libres. En 1950 el número de unidos era más del doble que el de casados, proporción que ha venido disminuyendo al punto que para 1973, el número de uniones apenas excedía en un poco menos del 10o/o al de casados. Esta disminución en la importancia relativa de las uniones se debe a que ha aumentado la proporción de casados, ya que ambos grupos combinados casi no han mostrado variaciones. En efecto la proporción de casados y unidos ha alcanzado los siguientes valores para cada sexo en los tres últimos censos:

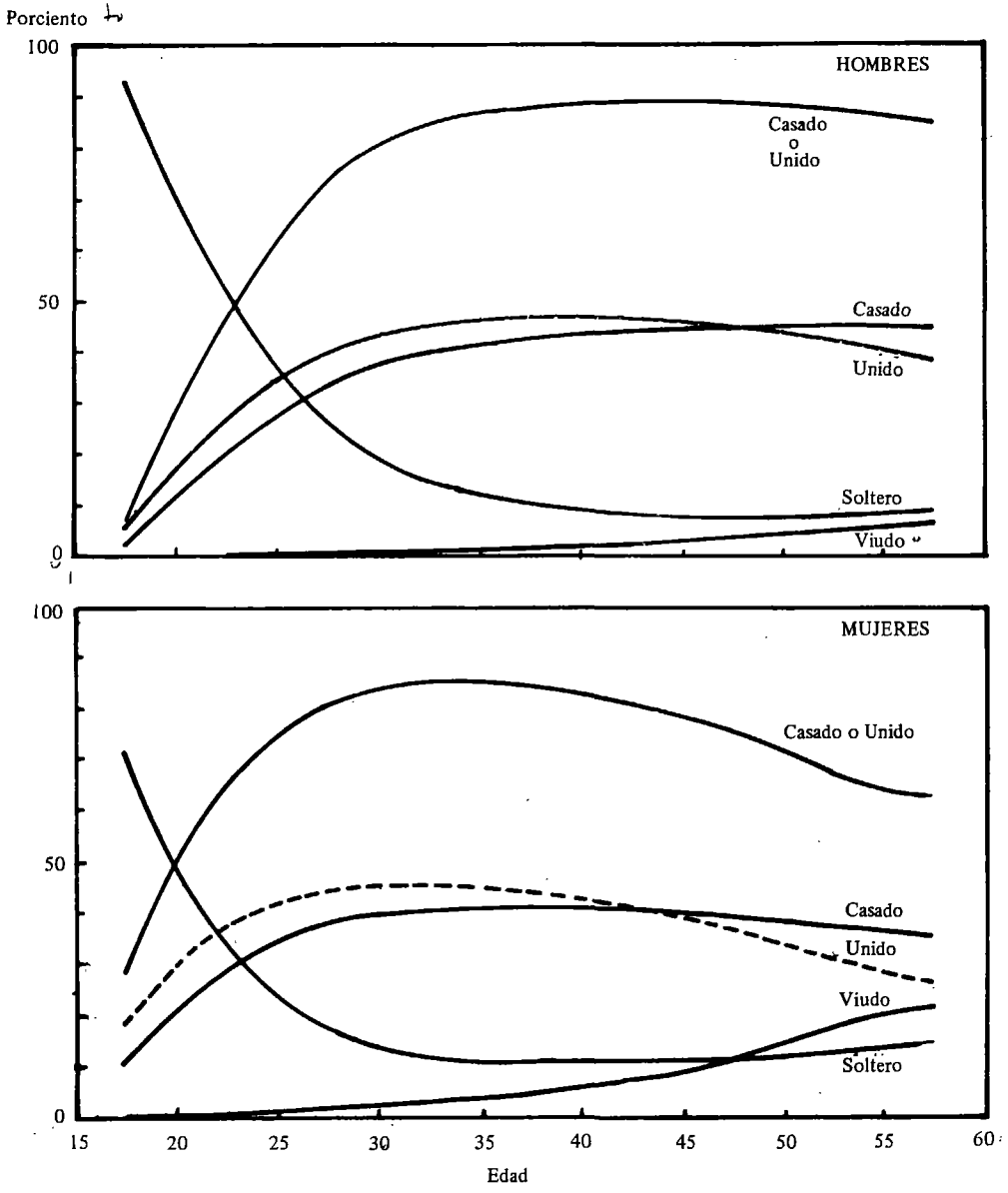
	Masculino	Femenino
1950	59.2o/o	61.0o/o
1964	60.8	63.6
1973	61.7	63.2

Las uniones libres son más frecuentes en el sector rural y en el indígena. En efecto, para 1973 la proporción de unidos fue de 21.7o/o en los hombres y 20.9o/o en las mujeres, mientras que en el rural las proporciones correspondientes fueron de 38.2o/o y 41.7o/o, es decir alrededor del doble. En el grupo indígena la proporción de unidos resultó ser de 40.0o/o y 41.5o/o para cada uno de los sexos, mientras que en grupo ladino dicha proporción está alrededor del 27o/o.

Otro cambio significativo es el del número de divorciados el cual se ha más que cuadriplicado de 1950 a 1973 en ambos sexos. Este es un fenómeno fundamentalmente urbano y ladino. Basta con señalar que el 61o/o de los divorciados correspondieron al sector urbano que sólo abarca una 34o/o de la población.

También es interesante estudiar las variaciones en el estado civil de la población por edad. En la figura 3 se ha representado el porcentaje de población a cada edad por su estado civil. En dicho gráfico se hace notorio la baja más acelerada en la proporción de solteras en las primeras edades, así como el ascenso mas pronunciado en la curva de mujeres viudas, lo cual indica una menor propensión de estas a casarse en comparación con los hombres viudos. También es notorio el descenso en las mujeres unidas después de los 35 años, que a su vez se ve acompañada en los últimos años de un ascenso en el número de mujeres solteras. Es posible que esta situación corresponda a uniones que se disuelven y que las mujeres informan haber permanecido solteras. En los gráficos se ha hecho figurar también la curva combinada de casados y unidos, en la cual también se manifiesta un descenso marcado en la curva correspondiente a las mujeres después de los 35 años.

Figura 3 Estado civil por sexo y edad, composición porcentual, 1973.



La nupcialidad en Guatemala se ha desarrollado a un ritmo bastante lento como se indica en el cuadro 5, en el cual se da el número de matrimonios anuales durante los últimos quinquenios, y la correspondiente tasa de nupcialidad por 1 000 habitantes.

Cuadro 5: Número y tasa de matrimonios y divorcios, 1950-1973

Año	Matrimonios		Divorcios	
	Número	Tasa por mil	Número	Tasa por diez mil
1950–54	11 367	3.5	331	1.0
1955–59	16 286	4.4	476	1.3
1960–64	15 539	3.6	571	1.3
1965–69	16 460	3.3	510	1.3
1970	18 150	3.4	674	1.3
1971	20 347	3.7	686	1.3
1972	21 553	3.8	776	
1973	22 660	3.9	1 340	2.3

Como puede verse, la tasa de nupcialidad alcanzó un valor alto en el quinquenio 1955-59 para bajar notoriamente en el quinquenio 1960-64, y empezar a crecer gradualmente en la presente década. El número de divorcios ha ido creciendo gradualmente, pero la tasa de los mismos ha mantenido un valor casi constante a partir de la década 1955-59. Sin embargo en 1973 casi se duplicó.

La población de Guatemala se caracteriza por contraer matrimonio a edad temprana. Para 1972, un 74o/o de los hombres y un 83o/o de los mujeres que se casaron en ese año eran menores de 30 años. La mayor frecuencia de matrimonios tuvo lugar en el grupo de hombres de 20 a 24 años (39o/o) y en el de mujeres de 15 a 19 años (43o/o). La edad media al matrimonio ha bajado gradualmente. La media aritmética de la edad de matrimonio para 1950, fue de 29.1 años para los hombres y 24.4 años para las mujeres, mientras que para 1972 dichas edades habían bajado a 27.7 y 23.4 respectivamente.

Si se consideran los matrimonios y las uniones libres en conjunto, la edad media baja, por la tendencia de que las uniones libres se establezcan a edad más temprana. En lo que se refiere a las uniones libres no hay constancia de la edad a que se celebran, pero usando métodos aproximados, basados

en la proporción de solteros a diversas edades (1) es posible estimar la edad media al matrimonio o unión. Utilizando las cifras del censo de 1973, se obtuvieorn las siguientes edades medias del matrimonio o de la unión: 23.0 años para el hombre y 19.3 para las mujeres.

En 1950, la edad media resultó ser de 24.0 años para los hombres y 18.6 para las mujeres. La edad media es menor en el sector rural que en el urbano, y menor en el grupo indígena que en el ladino.

2.5 Tamaño y composición de la Familia

Según el censo de 1973, el tamaño medio del hogar censal fue de 5.13 personas mientras que para 1950 fue de 4.90. Para el hogar censal urbano resultó un promedio de 5.00 personas y para el rural de 5.20. La composición de estos hogares fue la siguiente: (2)

	Componentes del hogar censal medio			
	Urbano		Rural	
	1950	1973	1950	1973
Porción de familia nuclear	3.66	4.18	4.25	4.61
Porción de la familia no nuclear	0.64	0.60	0.63	0.54
Tamaño de la familia	4.30	4.78	4.88	5.15
Porción no familiar	0.33	0.22	0.11	0.05
Tamaño del hogar censal	4.63	5.00	4.99	5.20
Porción no nuclear como porciento del tamaño de la familia	14.9	12.6	12.9	10.5
Porción no familiar como porciento del tamaño del hogar censal	7.1	4.4	2.2	1.0

En ambos censos, tanto la familia como el hogar censal resultaron ser mas grandes en el sector rural que en el urbano. Además su tamaño aumentó de 1950 a 1973. El cambio en tamaño se debió básicamente al crecimiento de la familia nuclear (jefe, cónyuge e hijos) que aumentó en ambos sectores, habiendo incrementado más la urbana (14o/o) que la rural (10o/o), ya que el componente no nuclear (padres, nietos, y otros parientes) mas bien descendió en ambos tipos de familia. La importancia

(1) Hajnal, John, Age at marriage and proportions marrying, Population Studies, Inglaterra, Nov. 1953.

(2) Arias, Jorge, La familia y la población, Seminario sobre "El periodismo y los Problemas de la Infancia, UNICEF, Guatemala 1975.

relativa de este componente bajó de 14.9o/o a 12.6o/o en la familia urbana, y de 12.9o/o a 10.5o/o en la rural. La porción no familiar (huéspedes, trabajadores, etc.) ha tenido mayor importancia en el sector urbano (servicio doméstico, etc.) que en el rural, y su importancia relativa respecto al tamaño del hogar ha disminuído de 1950 a 1973, habiendo sido de mayor importancia relativa, la disminución operada en el sector rural, aunque su contribución es reducida, pues apenas fue del 2.2o/o en 1950 y 1.0 en 1973.

Al tomar la población clasificada por grupo étnico, todo parece indicar que la familia indígena es mas numerosa que la ladina, tanto en el grupo nuclear como en el no nuclear como se puede ver a continuación:

	Componente de la familia media			
	Ladino		Indígena	
	1950	1973	1950	1973
Porción de familia nuclear	3.92	4.40	4.26	4.51
Porción de familia no nuclear	0.55	0.54	0.71	0.58
Tamaño de la familia	4.47	4.94	4.94	5.09

Aunque ambos tipos de familia crecieron en tamaño de 1950 a 1973, la familia ladina creció mas que la indígena, lo cual tiene su origen en el crecimiento de la porción nuclear, ya que la porción no nuclear mas bien disminuyó, sobre todo en el grupo indígena. En este caso no se ha intentado completar el hogar censal con la porción no familiar, pues habiéndose clasificado las personas por grupo étnico, no se cuenta con criterio alguna para la adjudicación de dichas personas a uno u otro grupo por no guardar relación de parentesco. En efecto, sin duda alguna, la mayoría de la población no familiar indígena (empleados, servidumbre, etc.) forman parte de los hogares censales cuya porción familiar es ladina.

Aparte de la información antes dada, poco es lo que se ha investigado sobre la familia al nivel censal. Sin embargo podría agregarse la distribución de las familias por el número de sus integrantes como una información útil. La poca información con que se cuenta no es estrictamente comparable, en vista de los conceptos utilizados en los diversos censos, pues en 1950 la vivienda se definió en función de la familia correspondiendo una vivienda a cada familia censal, mientras que en 1964 y 1973 se definió la unidad de vivienda la cual podía contener uno o varios hogares censales. Sin embargo, para 1973 el 95o/o de las viviendas albergaban un hogar censal (92o/o en el sector urbano y 96o/o en el rural), 4.1o/o dos hogares censales, 0.8o/o tres hogares, y 0.3o/o,

cuatro o más hogares. La escasa importancia de los grupos de 2 o más hogares, permite una comparación entre las cifras de uno y otro censo.

En el cuadro 6 aparece la información obtenida del Primer censo de Vivienda Urbana (1949) y del III Censo de vivienda (1973), ya que en el segundo no se tabuló esa información.

Cuadro 6: Distribución porcentual de las familias por el número de sus integrantes, I y III Censos de Vivienda, 1949 y 1973

Número de personas	1973			1949
	Total	Urbano	Rural	Urbano
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
1	4.2	5.2	3.7	7.0
2	8.5	8.9	8.3	11.3
3	12.6	12.2	12.9	14.6
4	14.8	14.3	15.0	15.7
5	14.9	14.4	15.3	14.4
6	13.6	13.0	13.9	11.8
7	10.7	10.1	11.0	8.5
8	7.9	7.5	8.1	6.3
9 y más	12.8	14.4	11.9	10.3
Ignorado	——	——	——	0.2

2.6 Características educacionales

Una convicción que es compartida por igual entre los países desarrollados y los subdesarrollados es que la educación constituye el factor más importante para que los pueblos alcancen la prosperidad y sus componentes puedan participar de lleno y en forma eficiente, en los cambios en el orden social y económico que se suceden hoy en día en el mundo, cambios que se espera que se aceleren en el futuro inmediato. Esa convicción es la que ha llevado a que los gobiernos multipliquen sus esfuerzos para poder atender las demandas crecientes de su población en materia de educación, demanda que se acrecienta aún por parte de quienes no habiendo tenido oportunidad de recibirla esperan que sus hijos no queden marginados dentro del sistema educativo nacional. Ese reconocimiento al papel que juega la educación, es lo que ha hecho que se abandonen ideas que prevalecían hasta no hace muchos años, en el sentido de que los gastos por tal concepto, no constituían una inversión, en

contraste con otros gastos cuyos resultados económicos favorables eran evidentes. El reconocer hoy en día que aún en términos de costo-beneficio, la educación paga igual o más que otras inversiones alternativas, ha producido como resultado inmediato que las fuentes de financiamiento, y en especial las bancarias, hayan abierto nuevas líneas de crédito. Esto ha permitido que países como Guatemala, hayan podido contar con recursos adicionales para la expansión y mejoramiento en su sistema educativo. Como consecuencia de ello, las cifras relativas que puedan caracterizar las realizaciones en el campo educativo han mostrado cambios que, en contraste con la experiencia de años atrás, podrían considerarse dramáticos. A pesar de ello, en términos absolutos las cifras no son tan halagueñas, debido a que la población ha crecido a un ritmo más rápido que la expansión del sistema educativo. En los párrafos que siguen, se tratará de hacer una síntesis de las características educacionales de la población así como de los principales cambios que se han operado.

2.6.1 Alfabetismo

a) Analfabetismo

Para una población como la de Guatemala, cuyo nivel educacional es relativamente bajo todavía, el analfabetismo constituye una indicación apropiada de lo que ha pasado y de lo que está sucediendo. Si se toma la población de 10 y más años de edad, se encuentra que la tasa de analfabetismo ha disminuido consistentemente durante los últimos años, ya que ha alcanzado los valores siguientes en los últimos tres censos:

Cuadro 7: Número y proporción de analfabetos de 10 y más años de edad, por sexo, censos de 1950, 1964, 1973.

Sexo	1950	1964	1973
	Número de analfabetas		
Total	1 363 622	1 760 138	1 827 291
Masculino	642 060	808 333	791 858
Femenino	721 562	951 805	1 035 433
	Tasa de analfabetismo		
Total	70.3	61.1	52.1
Masculino	65.6	55.4	45.2
Femenino	74.8	66.9	59.0

A pesar de que la tasa de analfabetismo se redujo en un 26o/o de 1950 a 1973, en este año habían 464 mil analfabetos más que en el primer año, como consecuencia de un mayor incremento de la población. La proporción de analfabetas ha sido siempre mayor entre las mujeres que entre los varones, diferencia que ha tendido a crecer, tanto en número como en proporción. Así el número de mujeres analfabetas se triplicó entre 1950 y 1973, y el índice de analfabetismo que se redujo en 20 puntos de un año a otro entre los hombres, en las mujeres apenas se redujo en 16 puntos.

b) Alfabetismo por edad

El análisis del alfabetismo por edad, cuadro 8, pone en evidencia las mayores tasas para las edades inferiores, una vez completadas las edades de escolaridad obligatoría. En efecto, para el grupo 15-19, las tasas de alfabetismo han alcanzado su más alto nivel en dos censos para disminuir después gradualmente. El alfabetismo en el grupo 7-9 años todavía muestra valores bajos reflejando así una edad tardía en el ingreso al sistema escolar.

La comparación del alfabetismo para las mismas cohortes en los tres censos sucesivos, se hace un poco difícil, por estar dichos censos separados por períodos de 14 y 9 años, que al no corresponder con múltiplos de 5 hace que las concentraciones de edad en los dígitos 0 y 5, afecten la comparación. No obstante dicha limitación, se puede hacer una comparación aproximada del alfabetismo de la misma cohorte en los tres censos. Esa comparación muestra que las tasas de alfabetismo han tendido a crecer, lo cual sólo podría ser explicado por una menor mortalidad en la población alfabeta.

En el cuadro 8 se puede observar que para 1973 la tasa de alfabetismo resultó siempre superior en los hombres que en las mujeres a todas las edades.

c) Alfabetismo en los sectores urbano y rural

La tasa de alfabetismo en la población urbana resultó ser en 1973 dos veces y media la tasa en el sector rural, como consecuencia de la menor atención del sector educacional a ésta última área, no sólo en número de escuelas sino en el número de grados habilitados que en su mayor parte no pasa del tercer grado de primaria.

Cuadro 8: Tasas de alfabetismo por edad, censos de 1950, 1964 y 1973

Edad	1950	1964	1973		
			Total	M	F
Total	28.1	36.8	45.4	51.6	39.2
7 – 9	12.9	20.1	26.0	26.9	25.0
10 – 14	31.5	43.0	55.9	59.7	51.8
15 – 19	32.0	43.3	56.5	63.0	50.2
20 – 24	32.6	42.2	52.3	60.5	44.4
25 – 29	30.3	40.6	48.0	56.7	39.8
30 – 34	30.8	39.1	45.1	53.5	36.7
35 – 39	29.9	36.4	42.0	51.3	33.1
40 – 44	26.3	34.7	40.5	49.0	31.9
45 – 49	25.3	34.3	38.1	46.0	30.0
50 – 54	23.7	33.1	36.8	44.0	29.2
55 – 59	24.4	30.7	37.3	44.1	30.0
60 – 64	21.6	26.4	33.1	39.3	26.5

Cuadro 9: Población alfabeta de 7 y más años de edad por urbano rural y sexo, Censo de 1973

Sexo	Urbana		Rural	
	Número	Tasa	Número	Tasa
Total	1 071 902	71.3	725 762	29.5
Masculino	556 546	77.7	465 848	36.8
Femenino	513 356	65.5	259 914	21.8

Las diferencias en el alfabetismo de la población por sexo se acentúan en el sector rural. Así, mientras en la población urbana la población alfabeta de uno y otro sexo no se diferencian mucho, en el sector rural el número de hombres alfabetas es 1.8 veces el de mujeres, aunque las tasas de alfabetismo difieren en menor cuantía.

d) Distribución geográfica del alfabetismo

Al considerar el alfabetismo por departamento de la república, el de Guatemala alcanzó para 1973 una tasa de 75.6o/o para la población de 7 y más años que contrasta notoriamente con los departamentos de menor nivel educativo que resultaron ser Alta Verapaz y El Quiché, con tasas de

alfabetismo de 14.1 y 16.2o/o respectivamente. Estos departamentos a su vez se caracterizan por una alta proporción de población rural e indígena.

e) Alfabetismo y grupo étnico

Hay diferencias notorias en el grado de alfabetismo de la población cuando esta se clasifica por grupo étnico. Así, mientras en el grupo ladino, la tasa de alfabetismo de la población de 7 y más años de edad alcanzó para 1973 los valores de 66.8o/o para los hombres y 58.9o/o para las mujeres, en el grupo indígena las tasas de alfabetismo correspondientes alcanzaron los valores de 31.6o/o y 12.8o/o. Es notorio que las diferencias entre los sexos son mucho más marcados en el grupo indígena que en el ladino.

2.6.2 Asistencia a la Escuela

Pese al incremento que ha sufrido el número de personas que asisten a la escuela, el nivel de asistencia es aún bajo. Para la fecha del censo de 1973, que correspondía al primer trimestre del ciclo escolar, de las personas de 7 a 29 años, sólo asistía un 27.1o/o; y para los grupos de 7-9 y 10-14 que corresponden a las edades para la cual es obligatoria la asistencia, sólo asistían un 44.8o/o y un 49.6o/o respectivamente. El cuadro 10 contiene información sobre la asistencia a la escuela, por edad, para diversos sectores de la población.

Cuadro 10: Asistencia a la escuela de la población de 7 a 29 años por sexo, urbano-rural y grupo étnico, 1973.

Edad	Número	Asiste	Porciento de Asistencia						
			Total	Masculino	Femenino	Urbano	Rural	Indígena	Ladino
Total	2 505 658	679 168	27.1	30.7	23.5	42.9	17.7	14.7	36.5
7 – 9	449 687	201 614	44.8	47.3	42.3	67.9	33.0	26.1	59.3
10 – 14	678 160	336 667	49.6	54.6	44.4	73.6	36.3	31.3	63.3
15 – 19	560 279	100 134	17.9	21.2	14.6	37.3	5.3	5.3	27.3
20 – 24	470 272	30 262	6.4	8.8	4.2	14.9	0.9	1.4	10.1
25 – 29	347 260	10 491	3.0	4.5	1.6	7.1	0.5	0.6	4.9

Como puede observarse, la asistencia es más alta en el sector urbano y en el sector ladino, así como en el grupo masculino. Además el nivel de asistencia es mayor en el grupo 10–14 años. De los 100 mil niños de 15 a 19 años que asistieron a la escuela, informaron como último año aprobado

alguno de primario 40 238 niños, alguno de secundaria 54 561 y alguno de universidad 1 559. De los 10 491 que asistían con edades comprendidas de 25 a 29 años informaron a su vez, como último año ganado, alguno de primaria un total de 2 364, uno de secundaria un total de 4 081, y uno de universidad 3 379 personas.

En el año 1950, de un total de 540 mil niños de 7 a 14 años, 132 mil, o sea un 24.4o/o asistían a la escuela por lo que dejaban de asistir un total de 408 mil. Veintitrés años más tarde, en 1973, la tasa de asistencia se había casi duplicado al alcanzar para dicho grupo un valor de 47.7o/o; sin embargo dejaban de asistir a la escuela un total de 590 mil niños, o sea cerca de 181 mil más que en 1950. Lo anterior indica que para lograr disminuir el número de niños que se quedan sin asistir a la escuela, se hace necesario que la tasa de asistencia incremente mucho más de lo que ha aumentado en el último cuarto de siglo. Es posible que el número de niños que no asisten sea aún mayor si es en dicho grupo, como es de esperarse, donde se operó la mayor subenumeración censal.

El problema de la baja asistencia se complica con el bajo nivel de retención. Así, de los inscritos en 1962 en el primer año de primaria (141 mil) en 1963 sólo se inscribieron en el segundo año un poco menos de la mitad (70 mil) y en 1964 un poco más del tercio de la cifra inicial (50 mil). De ese grupo se inscribieron en el sexto año en 1967 un total de 25 660 de los cuales sólo terminaron ese último año de la primaria, un total de 23 620, indicando así que sólo lograron terminar dicho ciclo, un 16.7o/o del grupo inicial. Ese índice de retención acusó niveles más altos en el sector urbano (33.2o/o para el mismo período) que en el rural (1.8o/o). En este último caso de los 74 mil niños inscritos en el primer año en 1962 sólo 1 336 llegaron a terminar su primaria. En este sector la deserción es aún mayor, ya que de los 74 mil inscritos inicialmente sólo 29 mil se inscribieron en el segundo, y 13 mil en el tercero, para reducirse bruscamente a 5 000 en el cuarto año, reducción que en gran parte se debe a la ausencia de grados superiores al tercero en el medio rural.

Esa cadena de reducciones sucesivas se continúa al nivel medio ya que de los 23 620 que terminaron la primaria en 1967, la inscripción de alumnos en el primer año de secundaria en 1968 alcanzó a 19 527 que no incluye a los repitentes. De ese número, para 1972 se inscribieron en el quinto curso solamente 8 909. Aunque el ciclo de educación diversificado en la enseñanza media llega hasta el séptimo año para algunas carreras, el quinto marca el final del bachillerato en ciencias y letras.

En resumen la experiencia del período 1962-72 indica que de mil niños que se inscribieron en el primer año de primaria sólo entre 6 a 7 terminan la educación secundaria. En 1973 hicieron su primer ingreso a la

universidad nacional 4 252 estudiantes de primer ingreso, lo que en su mayoría presumiblemente llegaron de los 141 mil que iniciaron su primaria en el año 1962. Si se toman en cuenta también los inscritos en las cuatro universidades privadas, el número anterior oscilaría alrededor de los 5000, lo que indica una fuerte reducción, que se acentúa aún más a través de la retención y deserción al nivel de la educación superior. Basta con señalar que el número de graduados de todas las universidades alcanzó su máximo en el año 1974, habiendo superado los 1 000 que provienen de muchas generaciones universitarias por lo que no es fácil establecer una relación con las generaciones iniciales; pero todo ello pone en evidencia una baja tasa de rendimiento del sistema educacional completo.

2.6.3 Grado aprobado

Si bien es cierto que el índice de alfabetismo constituye en principio una medida bastante adecuada para juzgar el nivel cultural de una población, no da por sí solo una idea completa de tal aspecto. La declaración dada con oportunidad de un censo no es suficiente para calificar la eficiencia con que la persona puede realizar ambas tareas, las de leer y escribir. Por consiguiente una buena parte de la población que haya declarado ser alfabeta, posiblemente lee y escribe en forma tan deficiente, que en el fondo no debiera ser clasificada como tal. En efecto, no basta con saber que una persona lee y escribe bien o medianamente, también es necesario conocer hasta donde ha podido hacer uso de tales conocimientos para elevar su nivel cultural, pues de no haber progresado en tal sentido, quedaría prácticamente clasificada como analfabeta funcional. Y esto es lo que precisamente sucede en nuestro medio. Gran parte de la población que se considera en un censo como alfabeta, apenas ha cursado unos cuantos años de escuela, los cuales son insuficientes para darle la base cultural mínima que toda habitante debiera tener. Basta con señalar que en el censo de 1950, de la población de 7 y más años, un 66.1o/o de los hombres y un 74.7o/o de las mujeres no habían llegado a aprobar algún año de escuela. Esa situación mejoró ligeramente con el transcurso del tiempo, ya que para 1973 dichos porcentajes se habían reducido a 56.1 y 68.0 respectivamente para la misma población, indicando una mejoría mayor en el sector masculino. Las cifras anteriores incluyen a muchas personas, en especial niños, que si bien no habían ganado ningún año, aún estaban en edad de iniciar estudios. Por tal razón es más útil elaborar cifras a partir de una edad superior, los 25 ó 30 años por ejemplo, cuando dicha posibilidad ha disminuido a un mínimo. El censo de 1973 preparó tabulaciones para la población de 30 y más años de edad. En el cuadro 11 aparece la población mayor de esa edad que nunca ganó año alguno en la escuela, tanto en forma absoluta como relativa, al igual que la mediana de los años de estudio que ha aprobado la población perteneciente a diversos sectores.

Cuadro 11: Población de 30 y más años de edad que nunca aprobó grado alguno en la escuela, y mediana del grado aprobado, por sexo, urbano-rural y grupo étnico, 1973

Sector	Masculino			Femenino			Mediana años aprobados.	
		Nunca aprobó			Nunca aprobó			
	Total	Número	o/o	Total	Número	o/o	M	F
Total	731 588	413 717	56.6	724 550	504 612	69.6	2.8	3.3
Urbano	265 840	75 895	28.5	300 264	133 989	44.6	4.5	4.4
Rural	465 748	337 822	72.5	424 286	370 623	87.4	2.0	2.1
Ladino	411 141	166 855	40.6	413 236	210 665	51.0	3.4	3.6
Urbano	201 823	38 982	19.3	233 287	76 351	32.7	5.2	5.4
Rural	209 318	127 873	61.1	179 949	134 314	74.6	2.2	2.2
Indígena	320 447	246 862	77.0	311 314	293 947	94.4	2.0	2.2
Urbano	64 017	36 913	57.7	66 977	57 638	86.0	2.4	2.2
Rural	256 430	209 949	81.9	244 337	236 309	96.7	1.8	1.9

De acuerdo con el cuadro 11, de cerca de millón y medio de personas de 30 y más años de edad, más de 900 mil, o sea un 63o/o no llegaron aprobar grado alguno en el sistema de enseñanza, siendo más marcada esta situación deficitaria en el sector femenino (69.6o/o) que en el masculino (56.6o/o). Esa diferencia se aminora aún más, como era de esperarse, en el sector urbano (28.5o/o para los hombres y 44.6o/o para las mujeres), alcanzándose la mejor situación en el grupo ladino del sector urbano con 19.3 y 32.7o/o para cada uno de los sexos. Por el contrario, la situación extrema se encuentra en el sector rural indígena en el cual dichos porcentajes se elevan a 81.9 y 96.7, sector en el cual 446 mil personas no habían aprobado grado alguno.

La población de 30 y más años de edad que aprobó por lo menos un grado en el sistema de enseñanza, oscila entre un 43.4o/o para los hombres y un 30.4o/o para las mujeres, y muestra un bajo rendimiento ya que la mediana de los años aprobados varió entre 2.8 años para los hombres y 3.3 años para las mujeres. Es decir que, en términos generales, la mitad de la población de 30 años y más, apenas aprobó un nivel de enseñanza alrededor del tercer año. Es interesante señalar que aún cuando la asistencia de las mujeres es más reducida que la de los hombres, tienden sin embargo a permanecer más en la escuela, ya que no sólo para toda la población, sino también para varios sectores es mayor la mediana para el sexo femenino. Esta característica también se encuentra en los censos

anteriores. Como era de esperarse, el nivel más alto se presenta para el sector ladino-urbano (5.2 y 5.4 años) mientras que el más bajo correspondió al sector indígena rural (1.8 y 1.9 años).

Este bajo nivel constituye un fiel reflejo de lo sucedido en décadas anteriores, como se puede ver en el cuadro 12, cuando se calcula la mediana de los años aprobados, por edad de la personas.

Cuadro 12: Mediana de grados aprobados, por la población de 30 años, y más por edad, sexo y urbana rural, 1973

Edad	Urbana		Rural	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Total	4.5	4.4	2.0	2.1
30 – 34	5.1	5.1	2.1	2.1
35 – 39	4.8	4.5	2.0	2.1
40 – 44	4.0	4.0	1.9	2.1
45 – 49	3.9	3.9	2.0	2.1
50 – 54	3.8	3.9	2.0	2.2
55 – 59	3.9	4.0	2.0	2.3
60 – 64	4.0	4.3	2.1	2.3

Como puede verse en el cuadro anterior, en el sector urbano se nota una mejoría en los dos primeros grupos de edad, que refleja los cambios sucedidos en las dos últimas décadas, lo que aparentemente no sucede con el sector rural. Las cifras más altas en este sector para los de mayor edad, sin duda alguna reflejan declaraciones deficientes.

A menudo se señala como criterio para identificar al alfabetismo funcional el de haber ganado por lo menos los cuatro primeros años de primario. Si se siguiera este criterio se obtendrían las cifras indicadas en el cuadro 13, en el cual, además del porcentaje de la población que ha ganado por lo menos dichos cuatro años de primaria para toda la población de 30 y más años, se da también la del grupo de 30–34 para poner en evidencia el mejoramiento ocurrido más recientemente.

Cuadro 13: Porcentaje de la población de 30 y más años y de 30 - 34 años que han aprobado cuatro o más años de primaria, por sexo y urbano rural, 1973

Sector	30 y más años		30 - 34 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Total	16.0o/o	13.0o/o	20.2o/o	16.1o/o
Urbano	37.5	28.9	47.5	37.2
Rural	3.8	1.8	4.9	2.4

Con las diferencias ya señaladas entre el sector masculino y el femenino, se nota el bajo nivel para toda la población de 30 y más años de edad, en la cual apenas 211 819 personas de un total de 1 456 138, o sea el 14.5o/o, habían aprobado por lo menos el cuarto grado de primaria. Estas cifras mejoran sensiblemente en el grupo urbano, en el cual cerca de un tercio han aprobado dicho grado, lo que a su vez contrasta notablemente con el sector rural, en el cual apenas alrededor del 3o/o han logrado tan aprobación. En esto incide fuertemente la ausencia de escuelas con grado superior al tercero. En ambos sectores, urbano y rural, se nota un mejoramiento consistente en el grupo de 30 a 34 años, que se hace mas notorio para edades inferiores. Así para el grupo de 15 - 19 años, un 32.3o/o ha aprobado por lo menos el cuarto grado.

El crecimiento ocurrido durante los últimos años en el sistema educativo puede apreciarse en el cuadro 14 en función del número de alumnos inscritos en los diferentes niveles, tanto en establecimientos oficiales como privados.

Los crecimientos relativos más significativos se han operado en la inscripción en el nivel medio y en el superior. En las universidades privadas se ha más que triplicado en los últimos 7 años, y en los otros sectores ha crecido más del doble, a lo que le corresponden tasas de crecimiento anual del 9.5o/o en la educación media oficial, del 6.6o/o en la privada y del 8.9o/o en la superior. En el sector oficial la inscripción en los nocturnos e institutos industriales bajó, al igual que en las rurales privadas.

En Guatemala, la educación privada ha jugado siempre un papel importante, aunque relativamente ha ido perdiendo importancia excepto

Cuadro 14: Inscripción de alumnos por nivel de enseñanza y naturaleza del establecimiento, y tasa de crecimiento anual 1964 y 1973

Nivel	Escuelas Oficiales			Escuelas particulares		
	1964	1973	Tasa o/o	1964	1973	Tasa o/o
Preprimaria	15 283	15 795	0.3	4 374	8 796	6.6
Primaria	328 305	503 525	4.0	76 048	83 774	0.9
Urbana	188 022	249 191	2.6	42 297	52 299	1.9
Rural	122 450	239 391	6.3	32 803	30 427	–0.7
Nocturna	14 550	12 331	–1.5	948	1 048	0.9
Inst. industrial	3 283	2 612	–2.1	———	———	——
Media	22 517	60 771	9.5	21 587	43 743	6.6
Superior	7 014	17 987	8.9	1 186 (1)	3 721	10.9

(1) Año 1966

en la educación universitaria. En efecto, mientras que en la ensañanza primaria la inscripción en las escuelas privadas era el 23.2o/o de la habida en las públicas en 1964, en 1973 dicha proporción había bajado al 16.6o/o. Sin embargo el cambio más notorio ha tenido lugar en la educación media, pues mientras que en 1964 las escuelas privadas inscribían un 95.9o/o de la inscripción en las oficiales, en 1973 había bajado al 72.0o/o. Por otro lado la inscripción en las universidades privadas era en 1966 el 14.5o/o de la inscripción en la universidad nacional, proporción que en 1973 se elevó al 20.7o/o.

2.7 Características económicas

2.7.1 Población económicamente activa

El conocimiento de las características de la población económicamente activa de un país es de gran importancia, dada la íntima relación que guardan las mismas con los aspectos físicos y culturales en el cual esa población desarrolla sus actividades. La caracterización de las personas que pueden considerarse como económicamente activas ha constituido siempre uno de los problemas que ofrece mayor dificultad en todo levantamiento censal, no sólo por la dificultades de orden conceptual, sino también operacional. El censo de 1950 fue el primero que trató de usar normas

más modernas para dicha investigación, que a su vez permitieran una comparación a nivel internacional.

En el censo de 1950 se hizo uso por primera vez del concepto de "fuerza de trabajo", ligeramente modificado, con el fin de hacerlo adaptable a las condiciones de Guatemala. En dicha oportunidad se tomó como población económicamente activa, la integrada por aquellas personas que tuvieron o buscaron trabajo durante el mes anterior a la fecha del censo. La modificación sobre el concepto prevalenciente consistió en el uso de un período de referencia más largo, en este caso el mes, con el objeto de cubrir la subocupación característica del medio rural. En dicha oportunidad se reconoció que podía no ser el concepto más útil para países como el nuestro, de características básicamente agrícolas, pero que a pesar de ello tenía la ventaja de ser más objetivo que el basado únicamente en la pregunta relacionada con la ocupación habitual de la persona. Además, la investigación se hizo para toda persona de 7 y más años de edad, con el fin de apreciar la importancia del trabajo en los niños. En 1964 se conservó el mismo límite de edad, pero la calificación de económicamente activo se limitó a las personas que hubieren trabajado por lo menos seis días durante el mes anterior a la fecha del censo. Finalmente, para el censo de 1973, se tomó como edad mínima la de 10 años, y como población económicamente activa la que hubiere trabajado por lo menos, el equivalente de un día durante la semana del censo, aunque para los no remunerados el límite fue por lo menos de 15 horas semanales de dedicación. Pese a las diferencias señaladas, no se considera que existan mayores dificultades para una comparación de las cifras obtenidas en los tres censos.

En el cuadro 15 se da la información básica sobre la población económicamente activa en los censos de 1950 y 1973 para la población de 10 y más años de edad. De este cuadro se puede obtener algunas conclusiones generales, sin olvidar que la omisión censal de 1973 puede no hacer comparable la cifras totales, ante una omisión diferencial. La población económicamente activa incluye a la población ocupada, como a la desocupada que buscaba trabajo, aún cuando fuera por primera vez. La proporción de población que buscaba trabajo apenas constituyó un 1.3o/o de la población activa, para cada uno de los sexos, repartiéndose por igual para los que buscaban trabajo por primera vez, y los que ya habían trabajado antes.

En el período de 23 años transcurrido entre los censos de 1950 y 1973, la población de 10 y más años de edad incrementó en un 81o/o mientras que la población económicamente activa sólo incrementó en un 62o/o, lo que se refleja en las tasas de actividad o participación (proporción de población activa en cada sector) que son menores en 1973 que en 1950.

Cuadro 15: Población económicamente activa de 10 y más años de edad, por sexo, urbana-rural y grupo étnico, 1950 y 1973 y tasas de actividad.

Sexo, urbano rural y grupo étnico	1950			1973		
	Total	Activa	o/o	Total	Activa	o/o
Total	1 940 209	953 372	48.9	3 512 109	1 545 658	44.0
Maculino	975 884	831 430	85.2	1 754 627	1 328 730	75.7
Femenino	964 325	121 942	12.6	1 757 482	216 928	12.3
Urbana	510 214	262 500	51.4	1 350 197	602 761	44.6
Masculino	242 182	192 107	79.3	639 699	436 178	68.2
Femenino	268 032	70 393	26.3	710 498	166 583	23.4
Rural	1 429 995	690 872	48.3	2 161 912	942 897	43.6
Masculino	733 702	639 323	87.2	1 114 928	892 552	80.1
Femenino	696 293	51 549	7.4	1 046 984	50.345	4.8
Ladino	905 749	460 094	50.8	2 000 090	866 039	43.3
Masculino	452 358	384 125	84.9	992 500	710 673	71.6
Femenino	453 391	75 969	16.8	1 007 590	155 366	15.4
Indígena	1 034 460	493 278	47.7	1 512 019	679 619	44.9
Masculino	523 526	447 305	85.4	762 127	618 057	81.1
Femenino	510 934	45 973	9.0	749 892	61 562	8.2

En gran parte se puede atribuir estas diferencias a una mayor escolaridad en la población de edades bajas. Así, en la población masculina de 10 - 14 y 15 - 19 años, las tasas de participación fueron de 39.9 y 90.6o/o en 1950, mientras que en 1973 habían bajado a 26.4 y 72.0o/o respectivamente. En el sector femenino los cambios fueron de mucho menor cuantía.

Mientras que la población económicamente activa en el sector urbano incrementó en un 127o/o entre los dos censos, en el sector rural apenas creció en algo más que un tercio (36o/o). En esto podría influir la omisión censal sí ésta hubiere sido mayor, como hay indicios, en el sector rural. La mayor reducción en la tasa de actividad se encuentra en los sectores urbano y ladino, que se corresponden con los sectores de mayor escolaridad.

En los sectores analizados en el cuadro 15 se puede ver que la participación femenina en las actividades económicas, tal como fueron definidas en el censo, es mucho menor que la masculina. Así para 1973 la tasa de actividad femenina varió entre 4.8o/o para el sector rural hasta el 23.4o/o en el urbano. Sin embargo, a pesar de las cifras menores de dicha tasa para 1973, en términos generales ha habido un ligero aumento en la importancia de la participación de la mujer. Así, mientras en 1950 por cada 100 hombres activos habían 14.6 mujeres, para 1973 dicha proporción había subido a 16.3 mujeres por cada 100 hombres. En el sector urbano por cada 100 hombres activos habían 36.6 mujeres en 1950 y 38.2 en 1973. Por el contrario, en el sector rural las 8.1 mujeres activas por cada 100 hombres que habían en 1950 se redujo a 5.6. Sin embargo al igual que en otros países, estas cifras deben verse con cierta reserva, pues parecen indicar que la cifra de mujeres activas es deficiente, sobre todo en el sector rural, dadas las modalidades frecuentes del trabajo femenino, sobre todo en los países en desarrollo, y en especial en el campo, sector en el cual es posible que dicho trabajo no se tome en cuenta, por ser del tipo familiar no remunerado, o bien por ser de carácter marginal e intermitente. En el sector indígena rural, para 1973 aparecieron 10 mujeres activas por cada 100 hombres en iguales condiciones.

2.7.2 Tasas de actividad por sexo y edad

El análisis demográfico hace uso a menudo de las tasas de actividad por sexo y edad que son utilizadas para estudiar y proyectar la población económicamente activa. En el cuadro 16 aparecen dichas tasas para los censos de 1950 y 1973.

Para una comparación más fácil de las tasas de actividad se ha preparado la gráfica 4.

A todas las edades, la tasa de actividad es superior en el hombre, encontrándose las menores diferencias en las primeras edades. A partir de la edad 20 -24, las tasas en el sexo masculino suben arriba del 90o/o, aunque en 1950 esa situación se alcanzó para el grupo 15 – 19. Ya se hizo referencia antes a la disminución de las tasas de actividad para los primeros grupos de edad, al asociarse con una mayor escolaridad. En las edades finales también aparece una disminución de dicha tasa originada, sin duda alguna, en el desarrollo de una legislación social que promovió el establecimiento de planes de retiro. En las mujeres no se encuentran mayores diferencias en las tasas de actividad, excepto una tendencia a una tasa más elevada en las edades de 20 a 35 años.

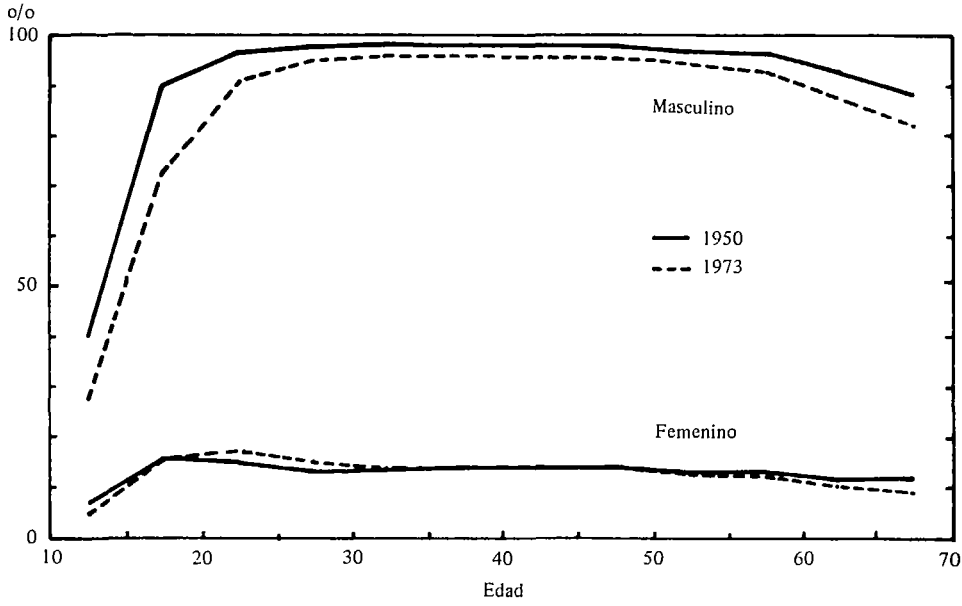


Figura 4 Tasa de actividad por sexo y edad, 1950 y 1973.

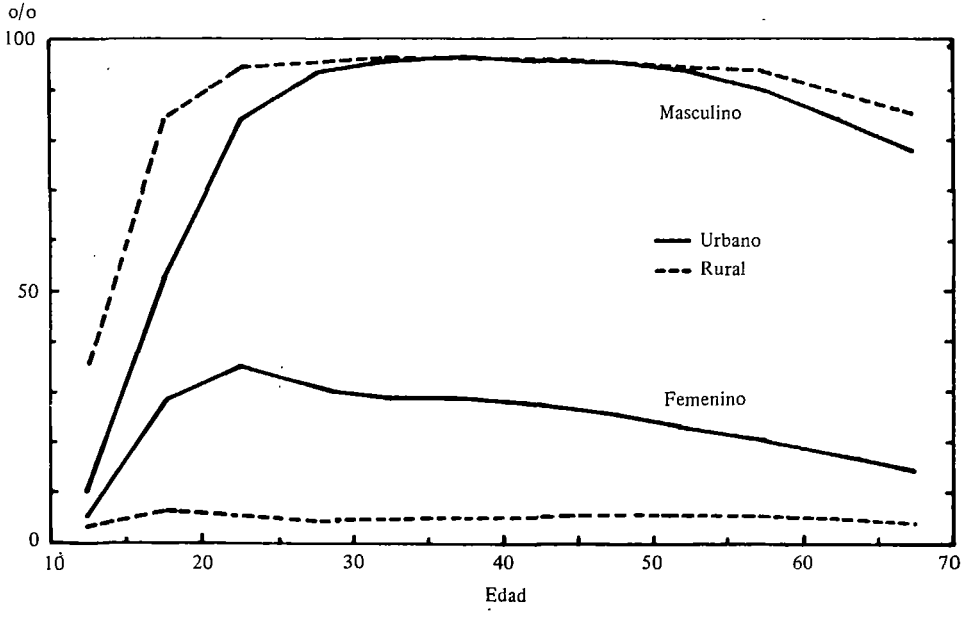


Figura 5 Tasa de actividad por sexo y edad, urbana - rural, 1973.

Cuadro 16: Tasas de actividad por sexo y edad, 1950 y 1973

Edad	1950 Masculino	1950 Femenino	1973 Masculino	1973 Femenino
7 – 9	11.2	2.2	——	——
10 – 14	39.9	6.4	27.0	4.2
15 – 19	90.6	15.8	72.8	15.1
20 – 24	96.6	14.9	90.6	17.4
25 – 29	97.7	12.9	95.0	15.0
30 – 34	97.9	13.2	95.8	14.1
35 – 39	98.0	14.1	95.9	13.9
40 – 44	97.7	13.6	95.7	14.1
45 – 49	97.7	14.1	95.3	13.6
50 – 54	96.7	12.8	94.0	12.9
55 – 59	96.3	13.1	92.4	12.0
60 – 64	92.6	11.4	87.7	10.2
65 – 69	87.9	11.7	82.0	8.9
70 – 74	87.1	9.2	72.3	7.5
75 y más	50.8	5.6	52.5	4.8

Cuando se calculan las tasas de actividad por sector urbano o rural, aparecen nuevas diferencias. En el gráfico 5 aparecen las tasas de actividad para urbano y rural por sexo. Las masculinas para el sector urbano resultaron ser siempre inferiores a las del sector rural, aún cuando las diferencias no son muy notorias, con excepción de los primeros y últimos años. Sin embargo, para el sexo femenino las diferencias son bien marcadas y operan en sentido inverso que en el grupo masculino, ya que las tasas de actividad urbana son mucho mayores que las del sector rural a todas las edades, diferenciándose notoriamente en las edades intermedias. El trabajo de la mujer en el sector urbano se encuentra fuertemente asociado con la ocupación creciente en la industria y, sobre todo, en los servicios, en especial en oficios domésticos. La tasa de actividad alcanza su máximo valor para el sector urbano, en el grupo de 20 – 24 años con un valor de 34.8o/o. En el sector rural dicha tasa alcanza el máximo valor de 6.3o/o para el grupo de edad 15 – 19.

El hecho de que un alto número de niños trabaja, se encuentra corrientemente asociado con economías esencialmente agrícolas, que ofrecen amplio campo para el desarrollo de tareas fáciles que pueden ser desempeñados por niños, que de esa manera se inician tempranamente en

el trabajo para complementar el escaso ingreso de la población rural, eludiendo así la asistencia a la escuela que pudiera existir localmente, con los problemas que ello acarrea. En efecto, cuando se obliga al niño a trabajar a temprana edad, no sólo se corre el riesgo de dañar su salud, si se toma en cuenta que por lo general ha pasado por un período más o menos severo de desnutrición, sino que también se pierde la oportunidad de que reciba la educación adecuada para su progreso cultural y económico. Ya se ha señalado que, a la larga, esa pérdida anula completamente, o exagera varias veces, la escasa ganancia obtenida a través del producto del niño, al cual corresponde siempre un bajo nivel de productividad, no sólo por su baja edad sino también por el uso de métodos de producción atrasados que de esa manera se perpetúan. Según el censo de 1973, un 86.0o/o y un 71.o/o de la población masculina activa de 10 a 14 años y de 15 a 19 años trabajaba en la agricultura. En la población femenina la proporción era menor, pues resultó ser 24.8 y 8.0o/o respectivamente. Sin embargo en el grupo femenino un 49.0o/o de la población activa de 10 a 14 años y un 60.2o/o de la de 15 a 19 años trabajaba en el área de servicios. En 1950 se informó que en los grupos de edad de 7 a 9 años y 10 a 14 años trabajaban en la agricultura un 94.7o/o y 89.5o/o respectivamente de los varones, y un 85.0 y 39.1o/o de las mujeres.

El hecho de que de una población censada en 1973 de 5.1 millones, 3.5 millones tenían más de 10 años, y de estos sólo 1.5 millones constituían la población económicamente activa, pone de relieve uno de los principales problemas que confronta la economía del país. En efecto, la carga de la población gravita sobre una parte pequeña de ella. Así, según las cifras de 1973, por cada 100 personas que son consumidoras sólo hay 30 productores de los cuales 25.8 son hombres y 4.2 mujeres. Es decir que el contraste es aún mayor que si sólo se usa la composición por edades, como cuando se calculó el índice de dependencia.

El problema es más serio, pues aparte de que toda la población gravita sobre una parte de ella, ésta ha tendido a ser cada vez menor relativamente. Según el censo de 1950, por cada 100 consumidores habían 34.2 productores (29.8 hombres y 4.4 mujeres), y en 1964, 31.2 hombres (27.4 hombres y 3.8 mujeres), cantidad que para 1973 se redujo a 30.0 como antes se dijo.

Otro problema que conviene señalar es la diferencia en las tasas de crecimiento de la población activa y la inactiva, ya que esta última ha crecido a una tasa mayor que aquella. En efecto, mientras que la población activa creció a un 2.4o/o anual en el período 1950-64 y al 1.6o/o en el período 1964-73, la inactiva creció al 3.2 y 2.7o/o en los dos períodos señalados.

2.7.3 Rama de actividad económica

En el cuadro 17 aparece la población económicamente activa censada en 1950 y 1973, según rama de actividad económica y sexo. Las cuatro ramas de actividad económica que prácticamente absorbían el 95o/o de la población económicamente activa de 7 y más años de edad en 1950, siguen siendo las cuatro principales, en el mismo orden, para la población de 10 y más años de edad en 1973, cuando cubrieron el 90.8o/o de la población activa. Estas ramas son la agricultura, la industria manufacturera, los servicios y el comercio, que en 1973 ocuparon al 57.2o/o, 13.7o/o, 12.5o/o y 7.4o/o respectivamente. El hecho de haberse usado una diferente edad en los dos censos para la clasificación de esta población, no permite una comparación directa, pero considerando que en 1950 un 92o/o de la población de 7 – 9 años estaba constituída por agricultores, aparentemente sólo el renglón de agricultura sería el que se vería afectado en cualquier comparación que se hiciera entre ambos censos.

La población guatemalteca sigue siendo básicamente agrícola, aunque la importancia de esta actividad ha disminuido gradualmente de un 68.2o/o en 1950 a un 57.2o/o en 1973. Aunque el desarrollo industrial se incrementó en la última década y media, la población en la industria manufacturera apenas incrementó de un 11.5o/o a un 13.7o/o en los 23 años, habiendo incrementado más en la rama de servicios (de 9.9o/o a 12.5o/o).

Al examinar las diferencias por sexo, la agricultura absorbe un 65.4o/o de los hombres y la industria un 12.4o/o; por otro lado la rama de servicios absorbe la mitad de la mano de obra femenina (50.5o/o) y la industria un 21.5o/o seguido de cerca por el comercio con un 17.0o/o. Entre 1950 y 1973 el porcentaje de población femenina en la industria disminuyó en tanto aumentó en el comercio y los servicios.

Una visión más clara, de carácter global, de la composición de la población económicamente activa, se puede tener si se sigue la agrupación tradicional de las ramas en tres sectores: Primaria (agricultura, silvicultura y explotación de minas y canteras). Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad, agua y gas, y Terciario (comercio, transporte y servicios). En el cuadro 18 aparece una comparación de las cifras de los censos de 1950 y 1973 que permite apreciar la importancia de cada sector y los cambios que en el mismo han ocurrido.

Cuadro 17: Población económicamente activa por rama de actividad económica y sexo, cifras absolutas y relativas, censos de 1950 y 1973.

Actividad económica	1950 (1) Masculino	1950 (1) Femenino	1973 (2) Masculino	1973 (2) Femenino
		Número		
Total	843 582	124 232	1 328 730	216 928
Agricultura, etc.	641 496	18 054	869 006	15 094
Minas y canteras	1 409	32	1 861	28
Industria manufacturera	76 851	34 687	165 056	46 575
Construcción	26 275	152	63 506	358
Electricidad, agua, gas	1 218	26	4 019	125
Comercio	35 490	17 071	77 810	36 812
Transporte	14 986	366	38 359	1 013
Servicios	42 291	53 414	83 776	109 503
No clasificado	3 566	430	25 337	7 420
		Porciento		
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura, etc.	76.0	14.5	65.4	7.0
Minas y canteras	0.2	0.0	2.8	0.1
Industria manufacturera	9.1	27.9	12.4	21.5
Construcción	3.1	0.1	4.8	0.2
Electricidad, agua, gas	0.1	0.0	0.3	0.1
Comercio	4.2	13.7	5.9	17.0
Transporte	1.8	0.3	2.9	0.5
Servicios	5.0	43.0	6.3	50.5
No clasificado	0.4	0.4	1.9	3.4

(1) Población de 7 y más años

(2) Población de 10 y más años

Cuadro 18: Distribución de la población económicamente activa por sexo y grandes sectores de actividad económica, 1950 y 1973

Sector	1950 Total	1950 Masculino	1950 Femenino	1973 Total	1973 Masculino	1973 Femenino
Total	967 814	843 582	124 232	1 545 658	1 328 730	216 928
Primario	660 991	642 905	18 086	885 989	870 867	15 122
Secundario	139 209	104 344	34 865	279 639	232 581	47 058
Terciario	163 618	92 767	70 851	347 273	199 945	147 328
Ignorado	3 996	3 566	430	32 757	25 337	7 420
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Primario	68.3	76.2	14.6	57.3	65.5	7.0
Secundario	14.4	12.4	28.1	18.1	17.5	21.7
Terciario	16.9	11.0	57.0	22.5	15.0	67.9
Ignorado	0.4	0.4	0.4	2.1	1.9	3.4

Pese a los aumentos ocurridos, las cifras porcentuales ponen en evidencia una disminución en la fracción de la población dedicada a actividades primarias (de 68.3o/o a 57.3o/o), disminución que se ve acompañada de incremento modesto en el sector secundario y uno mayor en el terciario, que alcanza para 1973 una cifra mayor del doble de la de 1950, tanto en valor absoluto como relativo, lo que hace que para 1973 el sector terciario tenga una mayor importancia relativa que el secundario, lo que no ocurría en 1950. Este incremento relativo del sector terciario, que caracteriza a buena parte de los otros países latinoamericanos, se ha señalado como uno de los factores negativos en el desarrollo, pues al contrario de lo que sucedió en los países ahora desarrollados, en los cuales el crecimiento del sector terciario sólo tuvo lugar después de que se había desarrollado un vigoroso sector secundario, en nuestros países se está obteniendo por un traslado directo del sector primario, con un lento desarrollo del secundario. De esa manera se está reforzando un sector que incluye una serie de actividades de bajo nivel de productividad. La importancia de este sector se hace más notorio en el sector urbano, pues mientras que para todo el país, el 12.5o/o de la población ejerce esa actividad, en el sector urbano sube a 28.3o/o, y para la capital llega al 39.0o/o. El 59.4o/o de la población en el área de servicios en la capital pertenece al sexo femenino.

a). Población económicamente activa en el sector primario.

El sector primario, que en 1950 comprendía más de las dos terceras partes de la población económicamente activa, aumentó en poco más de un tercio para el censo de 1973, aunque su importancia relativa disminuyó al 57.2o/o. Es posible que el incremento haya sido mayor, pero que la omisión censal, sin duda alguna de mayor cuantía en el sector rural, haya opacado parcialmente ese crecimiento. De todas maneras ello indicaría que el sector primario sigue siendo el mayoritario y dentro de éste, la agricultura ocupa un 99.8o/o, lo que da idea de la poca importancia aún de la explotación de minas y canteras de este sector. En el caso de las mujeres, las cifras de 1973 si indican una disminución de la población en este sector, por lo que su importancia relativa se redujo a la mitad que tenía en 1950. La disminución de la escasa importancia de la participación de la mujer en el sector primario se pone en evidencia cuando se observa que en 1950 constituía un 2.7o/o de la población de dicho sector, mientras que en 1973 había bajado a 1.7o/o. Sin embargo no se descarta, por la naturaleza de las ocupaciones de la mujer en el campo, que se haya presentado una subdeclaración.

b) Población económicamente activa en el sector secundario

El sector secundario ocupa el tercer lugar numericamente, y aún cuando la población en ese sector prácticamente se duplicó de 1950 a 1973, su crecimiento relativo fue menor que en otras actividades, pese al impulso que recibió la industria-que es el principal componente de ese sector — durante la última década y media. De esa manera, el sector secundario constituía para 1973 un poco menos de la quinta parte de la población económicamente activa. En 1950 este sector absorbía más de una cuarta parte (28.1o/o) de la población femenina activa, proporción que para 1973 se había reducido prácticamente a un quinto (21.7o/o). De esa manera, la población femenina que constituía el 25.0o/o de la población en este sector perdió importancia para constituir en 1973 un 16.8o/o. Tres cuartas partes de la población en este sector pertenece a la industria, mientras que la construcción absorbe un 23o/o y la electricidad, agua y gas el 2o/o.

Como es de esperarse, el comportamiento de este grupo de actividades muestra un comportamiento diferencial en los sectores urbanos y rural, dado que las actividades incluídas en el mismo son predominantemente urbanas. Para 1973, casí las dos terceras partes (177 mil) de la población del sector secundario residía en el área urbana, siendo la importancia relativa de los dos sexos mas o menos similar (64.1o/o para los hombres y 59.2o/o para las mujeres). De esta población urbana activa prácticamente la mitad está concentrada en la capital con 82 000 trabajadores.

c) Población económicamente activa en el sector terciario

El sector terciario, que ocupa el segundo lugar en importancia numérica, creció en el período 1950-73 más rápidamente que los otros sectores, agravándose así una situación que ha caracterizado a la mayor parte de los países latinoamericanos por sus efectos negativos sobre el desarrollo, tal como se ha mencionado antes. En este sector hubo incrementos de importancia en los efectivos, tanto absolutos como relativos, siendo de mayor importancia el crecimiento en el sector femenino, que pasó del 57.0o/o al 67.9o/o del total de la población activa de dicho sexo. Sin embargo la composición por sexo de la población en este sector tuvo poca variación, ya que los hombres constituían el 56.7o/o en 1950 y el 57.6o/o en 1973.

Este sector, al igual que el secundario, muestra un comportamiento diferencial, como es lógico esperar, en los sectores urbano y rural. En efecto, en el sector urbano, el renglón de actividades terciarias absorbió en 1973 a un 47.6o/o de la población urbana de ambos sexos que muestra un cambio considerable en relación al 11o/o que correspondió a toda la población. Este incremento es aún más notorio si se estudia la composición de la población económicamente activa para la capital, pues en este caso al sector terciario le corresponde un 59.7o/o de la población económicamente activa de la ciudad.

Este sector terciario es el que absorbe la mayor parte de la mano de obra femenina, ya que en el sector alcanza un 78.7o/o y en el rural un 80.2o/o. En este último caso las mujeres constituyen casi la mitad (48.4o/o) de la población activa en el sector.

2.7.4 Ocupación

En el cuadro 19 aparece la población económicamente activa según ocupación y sexo.

Al comparar las cifras obtenidas en los dos censos no se observa un cambio radical en la estructura ocupacional, aunque si se ponen de manifiesto algunas tendencias, como la de incrementar la importancia relativa del grupo profesional y técnico en ambos sexos, al igual que el de oficinistas y de vendedores. En el de artesanos hubo un ligero incremento de la importancia relativa en el grupo masculino bajando sustancialmente en las mujeres. En el grupo de agricultores se observa una baja en ambos sexos, que es mas notoria, absoluta y relativamente, en el sexo femenino.

Cuadro 19: Población económicamente activa de 10 y más años de edad, por ocupación y sexo, cifras absolutas y relativas, censos de 1950 y 1973

Ocupación	1950 Masculino	1950 Femenino	1973 Masculino	1973 Femenino
		Número		
Total	831 430	121 942	1 328 730	216 928
Profesionales, técnicos, etc.	8 905	6 659	33 531	22 843
Gerentes, administradores, etc.	9 145	5 191	13 536	3 127
Oficinistas	13 404	3 423	27 230	14 065
Comerciantes, vendedores, etc.	22 341	9 726	62 266	33 532
Agricultores	623 799	14 717	862 438	13 472
Trabajadores en minas, etc.	2 489	27	2 853	17
Trabajadores en transporte	11 931	109	36 831	166
Artesanos, operarios, etc.	100 156	34 826	200 047	42 545
Trabajadores manuales, jornaleros	14 437	2 019	33 830	2 630
Trabajadores de servicio	22 079	44 469	38 467	80 102
Ignorado	2 744	776	17 701	4 429
		Porciento		
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Profesionales, técnicos, etc.	1.1	5.5	2.5	10.5
Gerentes, administradores, etc.	1.1	4.3	1.0	1.4
Oficinistas	1.6	2.8	2.0	6.5
Comerciantes, vendedores, etc.	2.7	8.0	4.7	15.5
Agricultores	75.0	12.1	64.9	6.2
Trabajadores en minas, etc.	0.3	0.0	0.2	0.0
Trabajadores en transporte	1.4	0.1	2.8	0.1
Artesanos, operarios, etc.	12.0	28.6	15.1	19.6
Trabajadores manuales, jornaleros	1.7	1.7	2.5	1.2
Trabajadores de servicio	2.7	36.5	2.9	36.9
Ignorado	0.3	0.6	1.3	2.0

Los tres principales grupos ocupacionales que en 1950 absorbieron un 88.1o/o de la población económicamente activa, continuaron ocupando la misma posición en 1973, aunque en esta oportunidad sólo incluían un 79.6o/o. Estos grupos fueron los de agricultores, artesanos y obreros calificados y trabajadores en servicios. La importancia relativa de los agricultores disminuyó de 67.0o/o en 1950 a 56.7o/o en 1973, mientras que la de los artesanos incrementó de 14.2o/o al 15.7o/o y la del área servicios pasó del 7.0o/o al 7.7o/o. El grupo de vendedores tuvo un incremento apreciable al pasar a constituir de un 3.3o/o en 1950 el 6.2o/o en 1973, y en el sector femenino ocupó el tercer lugar con un 15.5o/o desplazando de esa posición al grupo de agricultores. También es notorio el incremento en el grupo de profesionales, técnicos y trabajadores similares. En el sector femenino este grupo pasó a constituir más del 10o/o.

2.7.5 Situación ocupacional.

El censo de 1973, al igual que los anteriores, reconoció la misma clasificación de la población económicamente activa por su situación ocupacional: a) Patronos, b) Trabajadores por su cuenta, c) Trabajadores remunerados y d) Familiares no remunerados. Del millón y medio que componen dicha población, apenas 19 mil resultaron ser patronos. Los más numerosos fueron los empleados que casi constituyen la mitad (48.0o/o) y los trabajadores por su cuenta (38.5o/o). Los familiares no remunerados constituyeron el 11.2o/o como se indica en el cuadro 20.

Cuadro 20: Situación ocupacional de la población económicamente activa de 10 y más años de edad, 1973

Situación Ocupacional	Número			Porciento		
	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino
Total	1 545 658	1 328 730	216 928	100.0	100.0	100.0
Patrón	19 159	16 773	2 386	1.2	1.3	1.1
Por su cuenta	594 964	537 182	57 782	38.5	40.4	26.6
Empleado	741 794	598 238	143 556	48.0	45.0	66.2
Familiar	172 899	163 061	9 838	11.2	12.3	4.5
Ignorada	16 842	13 476	3 366	1.1	1.0	1.6

Con excepción de los trabajadores remunerados, en las otras categorías la proporción de sexo masculino fue superior a la de femenino, lo que también se presenta en la población clasificada por urbana o rural, o por grupo étnico. En el sector urbano, la población empleada masculina es un 61.4o/o y la femenina un 72.9o/o de la población activa, mientras que en el sector rural dichas proporciones bajan a 37.0o/o y 44.0o/o respectivamente, al mismo tiempo que los trabajadores por su cuenta aumentan en proporción en este sector al constituir el 45.1o/o para ambos sexos. En el sector rural los trabajadores familiares no remunerados constituyen el 15.9o/o, mientras que los patronos bajan al 0.8o/o para los hombres y al 0.6o/o para las mujeres.

En el grupo ladino, los mayoritarios son también los empleados (53.1o/o de los hombres y 73.2o/o de las mujeres) mientras que en el indígena predominan los trabajadores por su cuenta de sexo masculino al igual que en el rural. En las mujeres la relación es inversa.

2.7.6 Ocupación por sector de actividad económica

En el sector primario, por cada 100 personas, una es patrono, 46 trabajan por su cuenta, 36 son empleados remunerados y 17 familiares no remunerados, mientras que por cada 100 mujeres, una es patróno, 14 trabajan por su cuenta, 64 son empleadas y 21 familares no remunerados, indicando así una mayor proporción en los empleados.

En el sector secundario, por cada 100 trabajadores 2 son patrones, 25 trabajan por su cuenta, 58 son empleados y 5 familiares no remunerados. Al clasificar por sexo, el grupo mayoritario entre los hombres es el de empleados (63.1o/o) seguido de los trabajadores por su cuenta (30.6o/o), mientras que en las mujeres se cambian las proporciones, ya que el mayoritario es el de trabajadoras por su cuenta con 56.6o/o, siguiéndole el de empladas con 33.0o/o.

En el sector terciario predominan los empleados, ya que de cada 100 personas en este sector 2 son patronos, 26 trabajadores por su cuenta, 70 empleados y 2 familiares no remunerados. Esa situación se hace mas importante entre las mujeres, dentro de las cuales un 77.7o/o son empleadas en comparación con un 65.2o/o que corresponde a los hombres. Sin embargo entre los trabajadores por su cuenta es más importante relativamente el sexo masculino con un 30.4o/o en comparación con el 19.5o/o de las mujeres.

2.7.7 Población económicamente inactiva

Los censos de 1950 y 1964 clasificaron la población económicamente inactiva con mayor detalle que el de 1973, pero para fines de comparación se seguirá la clasificación usada en el último censo, reuniendo en el grupo de Otros, el resto de los renglónes que aparecieron en los censos anteriores (enfermos, inválidos, ciegos, presos, etc) y los ignorados. Además, en 1973 aparecieron 38 222 personas del sexo masculino a cargo del cuidado del hogar, categoría que antes sólo habia aparecido para el sexo femenino, y por consiguiente ha de haber sido absorbida por el renglón de "Otros". Si se hace este ajuste el número de inactivos al cuidado del hogar bajaría para 1973. El cuadro 21 resume la información contenida en los tres últimos censos, y al mismo tiempo se dan las tasas anuales de crecimiento intercensal.

Cuadro 21: Población inactiva de 10 y más años de edad por causa de inactividad, cifras absolutas y relativas, y tasas anuales de crecimiento intercensal, censos de 1950, 1964 y 1973

Causa de inactividad	Número			Porciento			Tasa (o/o)	
	1950	1964	1973	1950	1964	1973	1950/ 1964	1964/ 1973
Total	986 837	1 541 695	1 966 451	100.0	100.0	100.0	3.2	2.7
Cuidado hogar	703 038	1 113 449	1 338 871	71.2	72.2	68.1	3.2	2.1
Estudiantes	91 068	269 739	441 781	9.2	17.5	22.5	8.1	5.6
Pensionado (1)	843	2 933	27 811	0.1	0.2	1.4	9.3	28.4
Otra	191 888	155 574	157 988	19.4	10.1	8.0	—	—

(1) Incluye rentistas

Aunque el número de inactivos al cuidado del hogar ha incrementado, su importancia relativa ha tendido a disminuir al bajar la tasa de crecimiento anual del 3.2o/o al 2.1o/o. El número de estudiantes también ha crecido fuertemente, aunque la tasa de incremento durante el último período intercensal bajó. Sin embargo las disminuciones en el período 1964-73 tienen que ser vistas con cierta reserva, dada la subenumeración reconocida para el último censo. En el renglón de pensionados, que también incluye a los rentistas, el crecimiento ha sido fuerte en el último período intercensal lo cual posiblemente tiene su origen en la extensión del régimen de seguridad social y en la creación de planes de retiro, tanto al nivel público como privado.

Cuando se clasifica la población económicamente inactiva para 1973 por sexo, los hombres constituyen sólo un 21.7o/o. Dentro de este grupo los estudiantes constituyen un 59.1o/o, los que están al cuidado del hogar el 9o/o y los pensionados el 5o/o. La población femenina dedicada al cuidado del hogar osciló entre el 83.5o/o (1950) y el 88.4o/o (1964). En 1973 dicha población bajó al 84.4o/o, y es posible que siga bajando conforme incremente la participación de la mujer en la fuerza de trabajo. En el sector femenino, los estudiantes constituyeron el 12.3o/o, y los pensionados el 0.4o/o.

3. COMPONENTES DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION

3.1 Fuentes de información

Para caracterizar la dinámica de una población hace falta contar con información sobre los tres componentes básicos que determinan el comportamiento númerico de la misma: a) La fecundidad, b) La mortalidad y c) La migración. Para el estudio de la fecundidad y la mortalidad, tradicionalmente se había descansado en las estadísticas vitales; sin embargo a partir del censo de 1964 se incluyeron preguntas relativas al número de hijos que complementan las estadísticas de nacimientos para el estudio de la fecundiad; y en el censo de 1973 se incluyeron preguntas sobre orfandad, y sobre nacimientos durante el último año y las defunciones que en dicho grupo pudiere haber ocurrido, con el fin de utilizar algunos de los métodos de Brass para complementar los estudios de fecundidad y mortalidad. También se ha realizado algunas encuestas de fecundidad, pero no se conocen los resultados de todas aún. En lo que se refiere a la medida de la migración, se descansa en el registro de las migraciones internacionales que se recopilan con base en la información que se rinde en los puertos de entrada y salida del país; y la investigación de migración interna que se ha realizado a través de los tres últimos censos a partir de las tabulaciones del lugar de nacimiento, y del último lugar de residencia (a plazo fijo o variable según el censo).

La información estadística de los principales hechos vitales, tales como nacimientos, defunciones, mortinatos, matrimonios y divorcios se obtiene en Guatemala de los Registros Civiles, institución que fue creada en 1877. Básicamente hay una oficina de Registro Civil en cada municipio (1), aunque algunos, por su extensión, cuentan con oficinas de registro auxiliares. En las cabeceras departamentales, el Registro Civil se encuentra a cargo de una persona especialmente nombrada para tal fin, mientras que las cabeceras municipales restantes, es un miembro de la municipalidad la que ejerce la función de Registrador Civil. Como estás últimas son cambiadas con ocasión de las elecciones municipales, las personas encargadas del registro civil son sustituidas periódicamente, lo que en cierta forma hace difícil mantener continuidad en la calidad de la información recolectada.

(1) El municipio constituye la división territorial secundaria. La primaria es el departamento. Guatemala cuenta con 22 departamentos y 325 municipios. Las poblaciones que son capitales de los departamentos y municipios, reciben la denominación de cabeceras.

Antes de 1939 cada Registro Civil procedía a elaborar en hojas de tabulación especialmente diseñadas, el resumen de las estadísticas vitales de su municipio, con base en las inscripciones de los hechos vitales ocurridos en su jurisdicción durante el año. Esas hojas de tabulación eran remitidas a la Dirección General de Estadística, la cual procedía a la consolidación de todos los informes, con el fin de elaborar los datos para el país. Esta forma de proceder puede explicar, en gran parte, la calidad deficiente de las estadísticas vitales, sobre todo en el primer cuarto de este siglo.

En 1939 se realiza un cambio radical en la elaboración de las estadísticas vitales, ya que a partir de tal fecha la Dirección General de Estadística preparó los formularios para el registro de los nacimientos, defunciones, matrimonios, los cuales eran enviados directamente a los Registros Civiles municipales. En efecto, en ausencia de una oficina central de Registro Civil, la Dirección de Estadística ha tenido que mantener sus relaciones con las oficinas de registro en forma directa. Esos formularios contenían una porción que era remitida a la Dirección de Estadística, la que con un modesto equipo de tabulación mecánica procedía a preparar las tabulaciones a nivel nacional. De esta manera se logró una mayor uniformidad en la utilización de criterios para la clasificación de la información, además de que permitía mantener un control sobre la calidad y la cuantía de la información rendida por cada registro. Al reorganizarse la Dirección de Estadística en 1945 se procedió a revisar los formularios existentes para lograr una mayor información estadística, al mismo tiempo que se introducían definiciones y conceptos mas de acuerdo con la tendencia universal de estandarizar la información sobre hecho vitales. A lo anterior hay que agregar la adquisición de un moderno equipo de tabulación, que con una mayor flexibilidad que la del equipo existente, permitió preparar tabulaciones más elaboradas que las que se había acostumbrado hasta el momento.

Aún cuando se ha mejorado todo lo que se refiere al procesamiento de la información correspondiente a los hechos vitales, siempre se presentan deficiencias en cuanto al grado de cobertura. A pesar de ello se ha tenido la confianza de que la cobertura es bastante completa, lo que ha sido comprobado a través de varios años. Así se ha comprobado que, desde el punto de vista de cobertura, son más completas las estadísticas vitales que las censales. Además, dadas las normas legales que rigen la inscripción de los hechos vitales, es de creerse que la omisión no es exagerada. La ley señala que no pueden enterrarse ninguna persona si no se presenta al encargado del cementerio la constancia de que la defunción ha sido debidamente inscrito en el Registro Civil. En general los cementerios se encuentran bajo control de las autoridades del país. Si la defunción ocurriere fuera de la población en que se encuentra el Registro Civil, los

agentes de la autoridad permitirán el enterramiento previo suministro de la información que trasmitirán al Registro correspondiente. Las defunciones tienen que ser inscritas dentro de las 24 horas de haber ocurrido, salvo cuando ocurra fuera del lugar en que está localizado el Registro, caso en el cual el plazo se amplia en proporción a la distancia. Los nacimientos deben ser inscritos dentro de los 30 días después de haber ocurrido. Dado que un alto porcentaje de la población es católica y que para el bautizo se exige, de acuerdo con la ley, la presentación de la inscripción en el Registro, se tiene un medio adicional de garantizar una cobertura bastante alta. Sin embargo, hasta el momento, no ha habido un verdadero esfuerzo para evaluar la cobertura, así como la calidad de las estadísticas vitales y la introducción de nuevas preguntas en el censo, ha hecho surgir algunas dudas sobre la calidad y cabalidad de las estadísticas vitales, tal como se comenta más adelante.

Una vez que se ha dado una idea sobre la forma en que se han recolectado y procesado las estadísticas vitales de Guatemala, se procederá a estudiar por separado cada uno de los hechos vitales.

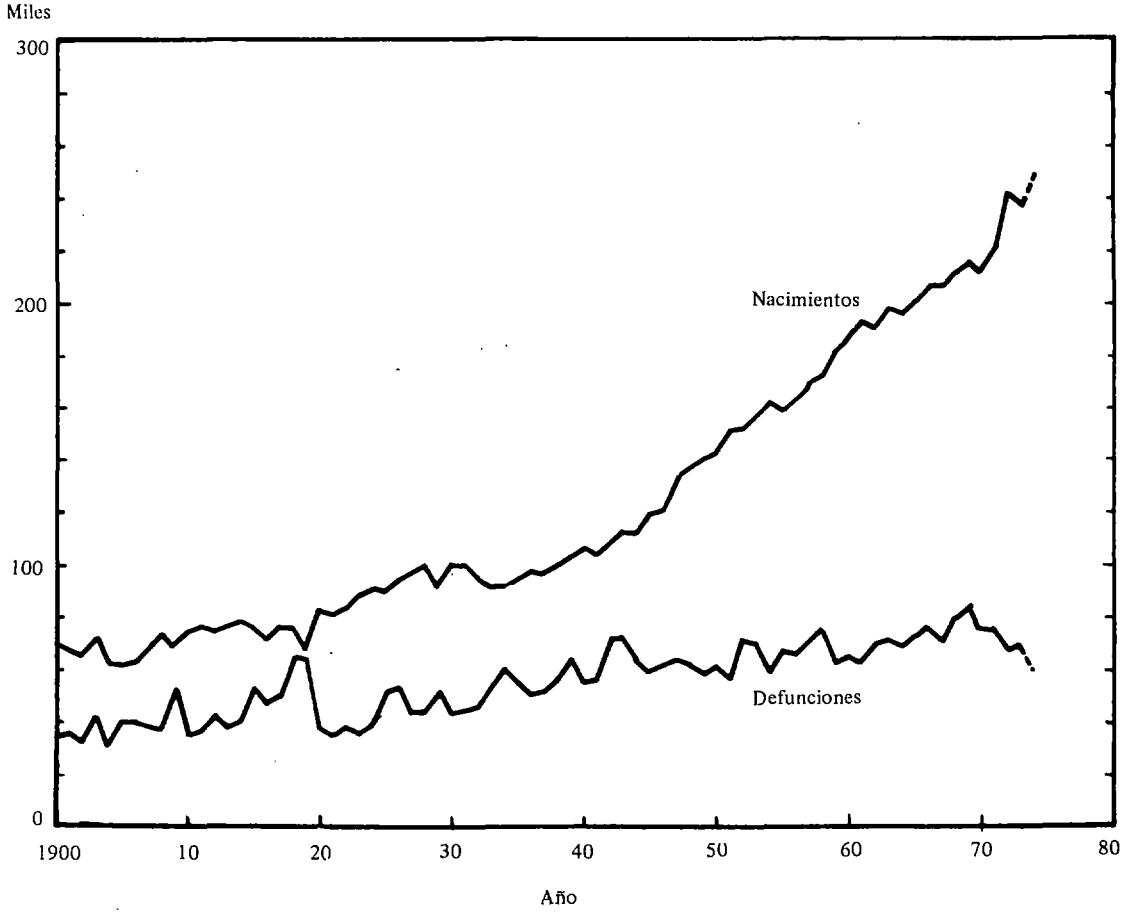
3.2 Fecundidad

No cabe duda que en el estudio de la población de Guatemala, la fecundidad toma un papel relevante dado que es el componente positivo de dicho crecimiento, y el que a su vez modela la estructura de la población por edad, distribución de fundamental importancia para la dinámica de la población.

El número de nacimientos ha crecido fuertemente en lo que va del siglo. Si se tomara como aproximada la cifra 69 640 nacimientos vivos al principio del siglo, se tendría que 73 años después, dicho número se había más que triplicado, ya que para este año se inscribieron 238 498 nacimientos vivos, es decir 3.4 veces el habido al principio del siglo. Para el año 1974 se estima que el número de nacimientos excede al cuarto de millón. Vease cuadro 22 y figura 6.

Aún cuando se cuenta con una serie extensa sobre el número de nacido vivos, que se remonta hasta el siglo pasado, la calidad de las cifras de los primeros años, incluyendo los primeros de este siglo, deja que desear, a consecuencia sin duda alguna de los factores ya mencionados sobre la forma de procesar la correspondiente información. Las cifras que posteriormente publicó la DIrección General de Estadísticas, basadas en la información original, incluyen algunas modificaciones a esta última para corregir irregularidades, tales como la incluir en algunos años a los nacidos muertos dentro de dicha serie.

Figura 5 Nacimientos y defunciones, 1900-74



Un indicio de la incorrección de esas cifras se encuentra en un análisis del índice de masculinidad de los nacimientos, que es igual a la relación de nacimientos masculinos a nacimientos femeninos, generalmente multiplicado por 100. Este índice es mayor que 100 y se sabe que, por razones biológicas, difícilmente puede ser inferior a 102 o superior a 107. (1)

Mientras que una tabulación de los índices de masculinidad para el período 1923-1973 da la siguiente distribución de frecuencia:

Indice de masculinidad	Frecuencia
103 – 103.9	2
104 – 104.9	21
105 – 105.9	17
106 – 106.9	10

una tabulación de los mismos índices para el período 1900-22 dió la siguiente distribución:

Indice de masculinidad	Frecuencia
100 – 104.9	2
105 – 109.9	11
110 – 114.9	5
115 – 119.9	2
120 – 124.9	2
130 y más	1

El valor que corresponde al índice de masculinidad de 130 y más fue de 188 imposible de aceptar. Los datos con los cuales se elaboró la última distribución indica que en 23 años, el índice de masculinidad sólo tuvo valores inferiores 107 en 2 años, lo que es prácticamente inaceptable, indicando un fuerte error. A pesar de esas deficiencias las cifras globales para ambos sexos, no parecen mostrar variaciones de carácter errático, lo que posiblemente puede ser interpretado como que la deficiencia ha estado más bien en el proceso de sumarización, al asignar el sexo. Los índices de masculinidad para el total de nacimientos a partir de 1923,

(1) Methods of Apraisal of Quality of Basic Data for Population Estimates, Population Studies No. 23, Naciones Unidas, New York, 1955

muestran valores que son aceptables; sin embargo al calcular dichos índices por departamento, por sectores urbano y rural y por legitimidad, se notan diferencias, aunque no se manifiesta una irregularidad sistemática, pues hay departamentos que durante algunos años muestran el valor más alto, y durante otros el más bajo.

3.2.1 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad, expresada como número de nacidos vivos por cada 1 000 habitantes, ha tenido en Guatemala, al igual que en los países restantes de la región, valores sumamente altos, por lo general arriba del 45 por millar sobrepasando en algunos casos el 50 por millar. En el cuadro 22, aparecen las tasas de natalidad para Guatemala a partir del período 1920-24.

Cuadro 22: Tasa de natalidad (número de nacidos vivos por 1000 habitantes) 1929-1973

Año	Población (en miles) (1)	Nacidos vivos por año	Tasa natalidad
1920 – 24	1 491	85 736	57.5
1925 – 29	1 651	94 426	57.2
1930 – 34	1 884	95 837	50.9
1935 – 39	2 099	98 489	46.9
1940 – 44	2 398	108 387	45.2
1945 – 49	2 810	130 222	46.3
1950 – 54	3 267	153 021	46.8
1955 – 59	3 733	160 351	46.4
1960 – 64	4 283	193 157	45.1
1965 – 69	4 926	208 513	42.3
1970	5 272	212 151	40.2
1971	5 425	229 674	42.3
1972	5 582	241 593	43.3
1973	5 744	238 498	42.5

(1) Hasta 1945-49 se utilizó la información del Boletín Demográfico No. 13, CELADE, Chile, 1974.

De 1950 en adelante se utilizó la información de Chackiel, Juan. Guatemala: evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950-2000, CELADE, Serie A No. 1021, Costa Rica, 1976

Con excepción de Panamá, todos los países de América Central, así como México, han experimentado tasas de natalidad similares a los de Guatemala, superiores al 40 por millar y superando en algunos casos el 50 por millar. Estos valores exagerados, sobre todo al nivel nacional, pueden provenir de un exceso en la declaración de los nacimientos que posiblemente incluye cifras que correspondían a mortinatos y los llamados muertos al nacer. En efecto, una comparación de las tasas de natalidad, con las de mortinatos (número de mortinatos por 1 000 nacidos vivos) da el siguiente resultado:

Año	Tasa de natalidad	Tasa de mortinatalidad
1920 – 24	57.5	16.8
1925 – 29	57.2	21.9
1930 – 34	50.9	26.9
1935 – 39	46.9	29.2
1940 – 44	45.2	32.7
1945 – 49	46.3	31.5
1950 – 54	46.8	30.3
1955 – 59	45.4	30.7
1960 – 64	45.1	29.7
1965 – 69	42.3	29.5

De acuerdo con la información anterior, al empezar a decrecer la tasa de natalidad, aumentó la de mortinatalidad, y al estabilizarse la primera alrededor del 46 por millar, la de mortinatalidad también se estabilizó alrededor del 30 por millar. Conviene señalar que anteriormente se utilizaban dos inscripciones para un mortinato, y por consiguiente se expedían dos formularios, uno de nacimiento y otro de defunción. Más recientemente, se logró establecer el formulario único para la anotación de la información correspondiente a los mortinatos. La posibilidad de error, sin embargo, no explica en su totalidad, ni mucho menos, la elevada tasa de natalidad, ya que si el número de mortinatos en el período 1920-24 se hubiera duplicado a expensas del número de nacidos vivos, bajo el supuesto de que hubieren sido inscritos como tales, la tasa de natalidad apenas habría disminuido un poco más del uno por millar. Sin embargo, a pesar de su escasa importancia, debe tomarse como uno de los varios factores que podrían haber incidido en el valor dado para la tasa de natalidad, máxime si se toma en cuenta la forma en que se elaboraban las estadísticas vitales en esa época.

Un cálculo de la tasa de natalidad por departamento utilizando las cifras censales, arroja cifras muy variables que se pueden agrupar en la forma que se indica a continuación. Para 1973 se han utilizado las cifras originales y las dadas en un ajuste preliminar hecho por la Dirección General de Estadística

Tasa de natalidad	1950	1964	1973	
			Original	Ajustada
35 – 39.9			1	9
40 – 44.9			3	7
45 – 49.9	10	6	7	6
50 – 54.9	9	13	11	
55 – 59.9	3	3		

La mitad de los departamentos resultaron con tasas altas, entre 50 y 54.9 al utilizar las cifras originales para 1973. Lo poco probable de alcanzar valores tan altos en tantos departamentos constituye un indicio más de la subenumeración. Las cifras corregidas, da una visión más acorde con otros resultados, aunque con tendencia hacia los valores bajos ya que se considera que en dicho ajuste hay una sobrestimación de la omisión censal. Al nivel de municipio la variabilidad es aún mayor, no sólo por la diversidad en el tamaño de los mismos en lo que a población se refiere, sino también por que refleja el hecho de que el Registro Civil inscribe por lugar ocurrencia y no de residencia, lo que puede elevar sensiblemente el número de nacimientos en aquellos municipios que tengan mayores facilidades médicas. Para el año 1964 dos terceras partes de los municipios tuvieron una tasa de natalidad entre 40 y 54.9o/o.

Las tasas de natalidad que han sido dadas están afectadas por un lado por los errores del subregistro de nacimientos, y por otro por la subenumeración censal; por consiguiente, siendo los errores del mismo signo, es posible que haya una compensación parcial, y de esa manera las tasas de natalidad así alcanzadas no difieran mucho de las reales.

Hasta el momento no ha habido realmente un esfuerzo serio para verificar la tasa real de natalidad a través de una evaluación de las cifras de las cuales se deriva, y en especial del número de nacimiento. Camisa, (1), en forma preliminar estimaba un subregistro de nacimientos del uno por ciento de los nacidos vivos en el período 1945-51, subregistro que se estimaba que para 1965 podría considerarse inexistente. Un estudio realizado por la Dirección General de Estadística con base en las cifras existentes, tanto de estadísticas vitales como censales, estima una omisión

(1) Camisa, Zulma. Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacia 1950 y 1964, CELADE, San José, Costa Rica, 1969.

de los nacimientos alrededor del 15o/o que parece un tanto exagerada. La información recolectada en el censo sobre los niños nacidos entre abril de 1972 y marzo de 1973 que resultó ser de 227 649 en una población censada de 5 160 221, daría una tasa de 44.1 o/oo. Para dicho período el número de nacimientos vivos fue de 242 468. La diferencia entre ambas cifras tiene su origen en la subenumeración censal y en que no se obtuvo la información en aquellos casos de madres que habiendo tenido hijo en ese año, hubiere muerto antes del censo. Sin embargo no es de creerse que la subenumeración censal haya sido igual en el grupo de niños nacidos en el año anterior que en la población total, pues hay más probabilidades de censar a la población femenina que tiene un hijo pequeño y por consiguiente está más obligada a permanecer en su casa que en el resto de la población.

Otro estudio evaluativo (1) haciendo uso de modelos de población estable estima que alrededor de 1973, la tasa de natalidad estaría entre 40.2 y 45.2o/oo estando más cerca del límite superior. Todo parece indicar que la tasa de natalidad ha estado últimamente alrededor del 43 al 44o/oo, que sería también la de esperarse si los nacimientos hubieren seguido incrementando como lo había hecho en los años anteriores a 1973, ya que el número de nacimientos en este año fue menor que el año anterior. Esto podría indicar un subregistro de este hecho vital del orden de 3.2 al 5.4o/o.

3.2.2 Tasa de fecundidad general

Una medida un poco más refinada que la tasa de natalidad es la llamada tasa de fecundidad general, que consiste en dividir el número de nacimientos un un año, por la población femenina en edad fértil, la cual corrientemente se toma de 15 a 49 años. En el cuadro 23 se da dicha tasa calculada para los años vecinos a los tres últimos censos.

(1) Franco Suárez,Benjamín La fecundidad y la mortalidad en Guatemala, 1973 Consejo Nacional de Planificación Económica, Guatemala, 1975. (Documento interno no oficial)

Cuadro 23: Tasa de fecundidad general, 1950, 1964 y 1973

Año	Nacimientos	Población femenina de 15 a 49 años (2)	Tasa de fecundidad general (por mil)
1950	144 895 (1)	696 778	208.0
1964	198 372 (1)	988 122	200.8
1973	238 498	1 307 472	182.4

(1) Promedio de tres años centrado en el año del censo.

(2) Estimaciones de CELADE ajustada al 30 de junio del año del censo

La tasa de fecundidad general da el número de nacimientos por 1 000 mujeres de 15 a 49 años, lo que hace a esta medida independiente de la estructura por sexo y edad de la población. La tasa así calculada también indica que ha habido una baja gradual de la fecundidad.

3.2.3 Relación niños a mujeres

Dado que las dos tasas consideradas, la de natalidad y la de fecundidad general, se calculan con base en datos provenientes de dos fuentes diferentes: Registro Civil y censo, algunas veces se utiliza como un indicador de la fecundidad ya que realmente no es una medida de su nivel, la relación entre el número de menores de 5 años, y el de mujeres de edad fértil (15 a 49 años) obtenidos en un censo. Aunque esta relación tiene la ventaja de que se calcula con información proveniente sólo de una fuente de información tiene, entre varios defectos, el de verse influído por el nivel de omisión censal, que es siempre más elevado en el grupo de niños que en el de mujeres. Por el hecho de que a veces es la única medida que se puede calcular para sectores de la población, se usa a menudo, a pesar de su naturaleza un tanto burda, para fines comparativos.

En los censos de Guatemala, esta relación toma los siguientes valores, según que se calcule con las cifras originales que arrojó el censo, o las obtenidas de los censos corregidos.

Año	Relación de niño 0-4 años a 1 000 mujeres de 15-49 años	
	Original	Corregida
1950	695	787
1964	781	829
1973	734	756

Las relaciones crecen al utilizar las cifras ajustadas, debido a que aumenta el tamaño del grupo de 0-4 que es el que acusa mayor nivel de omisión. Esta medida se utilizará más adelante para caracterizar algunos aspectos de la fecundidad diferencial.

3.2.4 Nacimientos por edad de la madre y orden

El comportamiento reproductivo de las mujeres comprendidas en el intervalo de 15 a 49 años de edad, es muy variado en función de la edad al matrimonio o establecimiento de la unión libre, de la interrupción del matrimonio por viudez, divorcio, separación o abandono, de la participación de la mujer en la fuerza de trabajo, de la asistencia a centros educativos superiores, del status migratorio, etc. En el cuadro 24 aparece la distribución porcentual de las madres por edad, para un período comprendido de 1950 a 1973.

Como se puede observar, la importancia de cada grupo de edad permanece más o menos constante con muy pequeñas alzas o bajas. En términos generales, más del 50o/o de los nacimientos provienen de madres de 20 a 29 años. Además, más del 30o/o de los nacimientos vienen de madres de 30 años y más, lo que indica que además de la alta fecundidad en los primeros grupos de edad, también deja margen a una alta fecundidad a edades mayores, lo que hace que la mediana de la edad de las madres, o cualquier otro valor medio alcance valores relativamente altos. En el cuadro 24 aparece al pie de cada columna la mediana de la edad de las madres en cada uno de los años. Tampoco en este valor medio se nota una tendencia definida, aunque tampoco constituye la mejor medida, porque no toma en cuenta la estructura de la población por edad.

Cuadro 24: Distribución porcentual de las madres por edad, años específicados

Edad de la madre	1950	1955	1960	1965	1970	1973
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de 15	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3
15 – 19	17.8	17.3	16.3	16.5	17.3	16.7
20 – 24	28.3	28.4	26.4	27.3	29.2	30.4
25 – 29	22.9	24.4	23.7	23.1	21.9	22.3
30 – 34	14.2	15.2	16.8	16.3	15.4	15.0
35 – 39	10.7	9.9	10.8	11.9	11.0	10.4
40 – 44	3.7	3.7	3.6	3.8	3.9	4.0
45 – 49	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7
50 y más	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
Ignorada	0.1	——	0.3	0.1	0.2	0.1
Mediana	25.81	25.85	25.65	26.30	25.08	25.58

Otro aspecto importante de la fecundidad que puede obtenerse a través de las estadísticas vitales es la distribución de los nacimientos por su número de orden, tal como se indica en el cuadro 25.

Cuadro 25: Distribución porcentual de los nacimientos vivos por número de orden según años específicados, 1950-1973

Número de orden del hijo	1950	1955	1965	1970	1973
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1	26.5	23.6	21.7	22.8	23.5
2	19.6	18.2	16.8	17.9	18.3
3	15.8	16.2	15.5	14.6	14.9
4	11.3	12.9	12.8	11.8	11.7
5	8.1	9.4	10.2	9.5	9.1
6	5.7	6.9	7.9	7.5	7.1
7	3.7	4.4	5.4	5.4	5.1
8	2.6	3.2	3.9	4.0	3.9
9	1.6	1.8	2.3	2.6	2.5
10 y más	2.1	2.7	3.4	3.9	3.9
Ignorado	2.9	0.8	---------	---------	---------
Mediana	2.8	2.6	3.2	3.1	3.5

Según el cuadro 25, de un quinto a un cuarto de los nacimientos ocurridos, corresponden al primer hijo. La frecuencia de las paridades superiores disminuyen gradualmente. Aparentemente la importancia relativa de los tres primeros hijos ha tendido a disminuir, sobre todo si se toma en cuenta que para los dos primeros años hay un renglón de ignorado que posiblemente cubre primeros hijos, y por consiguiente haría crecer la importancia de ese grupo para los primeros años. A su vez la proporción de hijos de 5o. orden, o superior, ha tendido a crecer ligeramente. Estos cambios se reflejan en una elevación gradual de la mediana del número de orden de 2.75 (1950) a 3.5 (1973).

Finalmente es interesante combinar la edad de la madre con la paridad, para obtener la mediana de las edades para cada paridad. En el cuadro 26 aparecen estas medianas, así como el intervalo medio entre las medianas de las edades para dos nacimientos sucesivos.

Cuadro 26: Mediana de la edad de la madre para cada orden de nacimiento e intervalo entre las edades medianas de dos nacimientos sucesivos, 1950 y 1970.

Número de orden del nacimiento	1950 Mediana	1950 Intervalo	1970 Mediana	1970 Intervalo	1973 Mediana	1973 Intervalo
Primero	20.6		19.8		20.1	
Segundo	23.3	2.7	22.6	2.8	22.7	2.6
Tercero	25.9	2.6	24.5	1.9	24.5	1.8
Cuarto	28.4	2.5	27.2	2.7	27.1	2.6
Quinto	30.6	2.2	29.3	2.1	29.1	2.0
Sexto	33.0	2.4	31.7	2.4	31.6	2.5
Séptimo	34.8	1.8	33.5	1.8	33.6	2.0
Octavo	36.4	1.6	35.3	1.8	35.4	1.8
Noveno	38.3	1.9	36.8	1.5	36.7	1.3

Se puede observar que las medianas para cada paridad son normalmente más bajas para 1970 y 1973 que para 1950. Además parece que los intervalos también tienden a disminuir aunque con algunas irregularidades. Tal vez el cambio más notorio es la disminución un tanto fuerte entre la edad mediana que corresponden al segundo y al tercer hijo. Todo parece indicar que esa disminución en las edades medianas también ha ido acompañada de una disminución, aunque pequeña, del intervalo en el cual se alcanza una paridad dada.

3.2.5 Nacimientos por edad del padre. Ilegitimidad

La clasificación de los nacimientos por edad del padre deja mucho que desear ya que en vista del alto número de nacimientos ilegítimos, se desconoce la edad del padre en un regular número de casos. Y aunque la proporción ha ido disminuyendo, ya que en 1950 constituía un 17.9o/o y en 1973 un 11.6o/o, no existe base para creer que los padres de edad ignorada pueden distribuirse en la misma proporción que aquellos cuya edad se conoce. Para 1973 correspondió la siguiente información:

Edad del padre	Nacimientos Número	Porciento
Total	238 498	100.0
10 – 14	6	0.0
15 – 19	6 469	2.7
20 – 24	43 808	18.4
25 – 29	50 079	21.0
30 – 34	39 992	16.8
35 – 39	29 894	12.5
40 – 44	21 331	8.9
45 – 49	10 918	4.6
50 – 54	4 697	2.0
55 – 59	1 909	0.8
60 – 64	857	0.4
65 – 69	604	0.2
Ignorada	354	0.2
Sin datos del padre	27 580	11.6

Es decir que lo mas frecuente son padres de 25 a 29 que constituyen un 21o/o del total, o un 23.7o/o de los que se conocían datos del padre. Le siguen en importancia los de 20 a 24 y los de 30 a 34 años. Al igual que en el caso de las mujeres el patrón puesto de manifiesto por la distribución anterior es similar al de los años anteriores.

Un estudio de la distribución simultánea de las edades de los padres, aunque deficiente por la falta de información para un buen número de padres, pone de manifiesto que el mayor número de hijos correspondió a madres de 20 a 24 años, y padres de 25 a 29 (34 341 nacimientos o sea un 14.4o/o del total) y de 20 a 24 (21 608 nacimientos o sea un 9.1o/o). Siguen en importancia los hijos de madres de 25 a 29 años y padres de 30-34 años (16 114 nacimientos o sea 6.8o/o). Estos tres grupos constituyen casi una tercera parte (30.3o/o) de los nacimientos.

Por razones de orden constitucional se dejó de investigar directamente la legitimidad de los nacimientos en forma individual, pero una tabulación de estos por las circunstancias en que ocurrió el nacimiento, en función del estado civil de los padres, da una idea del grado de ilegitimidad. Así para el año 1970, se obtuvo la siguiente información:

Condición del niño	Nacimientos	
	Número	Porciento
Total	212 151	100.0
Hijo de matrimonio	72 373	34.1
Hijo de padres unidos	22 148	10.4
Hijo fuera de matrimonio o unión	117 630	55.5

Es decir que más de la mitad de los nacimientos ocurrieron fuera de matrimonio, proporción que se mantiene prácticamente a todas las edades de las madres, alcanzando mayores valores en las primeras y últimas. En efecto, dicho grupo constituyó un 71.8o/o de los hijos de madres de menores de 15 años y un 62.8o/o de las de 15 a 19 años. En las edades de 50 y más años dicha proporción subió a 62.7o/o.

En general la proporción de nacimientos fuera de matrimonio para las diversas edades de la madre, fue inferior a la proporción que correspondía a los nacidos de matrimonio o unión, ya que sólo en los grupos de edad de 15 a 19 y 20 a 24 la proporción de nacimientos fuera de matrimonio fue ligeramente superior a las que correspondían en los otros dos grupos.

3.2.6 Tasa de fecundidad específica por edad

Las medidas de la fecundidad que se han planteado han dependido, o de la población total (tasa de natalidad) o de la población femenina de 15 a 49 años (TGF). En vista del comportamiento de la fecundidad por edad, se puede utilizar una medida similar, nacimientos divididos por población, para cada edad o grupo de edad, siendo lo más corriente utilizar grupos quinquenales. De esta manera se obtienen las tasas de fecundidad específica por edad, cuyo cálculo requiere contar con información sobre los nacimientos por edad de la madre, y la distribución de la población femenina por edad. En el cuadro 27 aparecen estas tasas calculadas para años cercanos al censo, pero con el fin de aminorar el efecto de las fluctuaciones que se presentan de año a año, para 1950 y 1964 las tasas se calcularon con el promedio de los nacimientos ocurridos en un trienio centrado en el año del censo. Por no contar con cifras para 1974, se utilizó el bienio 1972-73.

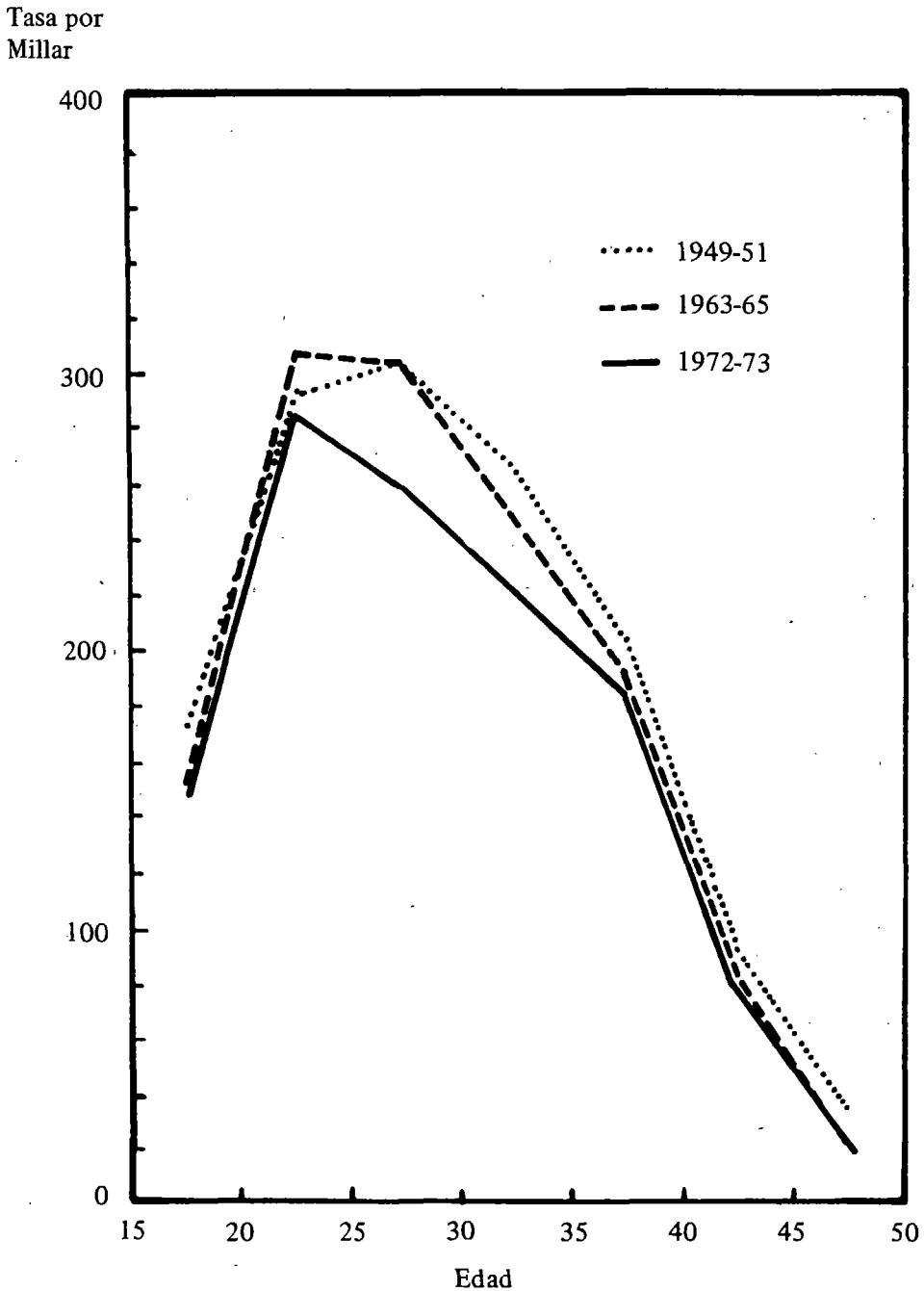
Cuadro 27: **Tasas específicas de fecundidad por mil según edad, tasa global de fecundidad y tasa bruta de reproducción, según censos de población de 1950, 1964 y 1973 y nacimientos en períodos alrededor de dichos años.**

Edad de la madre	1949-51		1963-65		1972-73	
	Tasa	o/o	Tasa	o/o	Tasa	o/o
Total	1 353.4	100.0	1 302.9	100.0	1 178.8	100.0
15 – 19	169.3	12.5	149.3	11.5	139.3	11.8
20 – 24	292.6	21.6	306.8	23.5	284.2	24.1
25 – 29	303.2	22.4	303.0	23.3	257.0	21.8
30 – 34	265.0	19.6	247.4	19.0	219.6	18.6
35 – 39	200.1	14.8	193.1	14.8	182.5	15.5
40 – 44	88.6	6.5	84.1	6.5	77.9	6.6
45 – 49	34.6	2.6	19.2	1.5	18.3	1.6
Tasa global de fecundidad	6.77		6.51		5.89	
Tasa bruta de reproducción	3.31		3.18		2.88	

Las tasas de fecundidad por edad permiten medir la contribución de cada grupo etario de mujeres a la fecundidad total, conocimiento que reviste importancia, pues se ha encontrado cierta asociación entre ese comportamiento y el nivel de fecundidad de la población. En el cuadro 27 se ha colocado para cada período una columna que mide dicho aporte porcentualmente. El hecho de que las mujeres de menos de 20 años aporten más del 10o/o, las de 20 a 34 aporten menos del 75.o/o (entre 63.6 y 65.8) y que las mujeres de 35 años y más aporten más del 15o/o (entre 22.8 y 23.9) coloca a Guatemala entre los países que se clasifican como de alta fecundidad.

En los tres períodos estudiados, el comportamiento en los grupos claves de 20 a 24 años y de 25 a 29 años ha variado. Así, mientras para 1949-51 se presenta el máximo en el segundo grupo lo que hace tender la fecundidad a lo que puede caracterizarse como de cúspide tardía tipo A, para el segundo período tienden a ser iguales para los dos grupos lo que le da característica de cúspide dilatada; y para el tercer período, aunque aparentemente se ha presentado una baja a todas las edades, el predominio marcado del grupo 20 a 24 años asemeja la distribución al modelo cúspide

Figura 7 Tasas de fecundidad por edad (hijos por mil mujeres). 1949-51, 1963-65 y 1972-73.



temprana tipo B. Como puede observarse los mayores cambios se han presentado en los grupos de edad intermedios de 25 a 34 años. Para uan comparación visual se ha preparado la figura 7.

3.2.7 Tasa global de fecundidas y tasas de reproducción

Las tasas de fecundidad también permiten calcular índices sintéticos para medir la fecundidad: a) La tasa global de fecundidad (TGF) b) La tasa bruta de reproducción, y c) La tasa neta de reproducción. Las dos primeras medidas suponen que durante el período fértil las mujeres tienen sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad identificadas para la población y que ninguna mujer muere dentro del período comprendido del nacimiento hasta el fin de su período reproductivo. En otros términos ambas tasas tratan de medir la fecundidad en ausencia de mortalidad, al contrario de la tercera tasa.

a) Tasa global de fecundidad (TGF): Se obtiene de las sumas de las tasas de fecundidad multiplicada por 5 en vista de que se trata de grupos quinquenales. Esta tasa, expresada por unidad, figura al pie del cuadro, y puede interpretarse como el número medio de hijos por cada mujer de una cohorte que cumpla con las condiciones antes señaladas. Aunque aparentemente esta tasa ha ido disminuyendo de valor, al punto que las madres en 1973 tendrían un promedio un poco menos de un hijo de lo que tenían en 1950, todavía tiene un valor alto (5.89).

b) Tasa bruta de reproducción: Esta tasa se refiere solamente a los nacimientos femeninos, por lo que su valor se puede calcular en forma aproximada multiplicando la TGF por la proporción que los nacimientos femeninos significan en relación con el total de nacimientos. Las tasas brutas de reproducción para los tres períodos estudiados alcanzaría los valores que se indican al pie del cuadro 27. La tasa bruta de reproducción puede considerarse como el número de hijas que en promedio tendría cada mujer de una cohorte de mujeres que cumplieran con las condiciones antes señaladas (fecundidad constante y ausencia de mortalidad). Así la tasa bruta de reproducción obtenida para el período 1972-73, que fue de 2.88, indicaría que con la experiencia de fecundidad observada para dicho período, y bajo el supuesto de que ninguno de los hijos murieran hasta completar su período reproductivo, cada mujer tendría en promedio 2.88 hijas que la sustituirían.

c) Tasa neta de reproducción: Esta tasa toma en cuenta la mortalidad, de manera que las mujeres que quedan expuesta a tener hijos a cada edad, son precisamente las que llegan a sobrevivir a la misma. Para ello se necesita contar con tablas adecuadas de mortalidad para medir la

probabilidad de sobrevivir a cada edad. La aplicación de tablas de mortalidad ya conocidas para los períodos 1949-51 y 1963-64 condujo a las siguientes tasas netas de reproducción:

Años	Tasa neta de reproducción
1949 – 51	2.13
1963 – 65	2.26
1972 – 73	2.16 – 2.28

Para el período 1972-73 se utilizaron varias tablas preliminares de mortalidad que han sido preparadas (CELADE, Dirección General de Estadística, el autor), y con ellas se han obtenido valores que han oscilado entre 2.15 y 2.28. Aunque la tasa bruta ha disminuido consistentemente, la tasa neta mas bien creció y ha tendido a permanecer a cierto nivel (alrededor de 2.20 a 2.25) lo cual se debe a que la disminución en la fecundidad se ha visto superada por las ganancias en la probabilidad de sobrevivir, como resultado de niveles mas bajos de mortalidad.

3.2.8 Fecundidad retrospectiva

La información recogida a través de censos o de encuestas, en las cuales se pide a cada mujer que informe sobre el número de hijos que ha tenido, permite calcular una medida de la fecundidad acumulada, o retrospectiva como también se le llama. El censo de 1964 fue el primer censo que incluyó preguntas relacionadas con el número de hijos tenidos por cada mujer y la edad a que tuvo el primer hijo. La pregunta sólo era hecha a las mujeres que habían tenido hijos, de tal manera que la ausencia de respuesta, ya sea por no haber tenido hijo o por faltar la información fueron tratados por igual en las tabulaciones. Conviene señalar que en el Censo de 1973, oportunidad en la cual se preguntaba si la mujer había tenido hijo o no, dejando constancia de la respuesta negativa o de la ignorada, lo cual constituía una mejora sobre el censo anterior, para un 7.8o/o de las mujeres de 15 años y más (111 393 de 1 427 760 mujeres) se ignoraba si había tenido o no hijos. Posiblemente para 1964 la proporción pudo haber sido mayor dada que era la primera vez que se intentaba tal investigación. Por tal razón la información dada para 1964 sobre la fecundidad debe verse con cierta reserva, además de que se prepararon muy pocas tabulaciones sobre este tópico. En el cuadro 28 se ha hecho figurar esa información en unión de la correspondiente a 1973. Para este año la información tabulada parece ser de mejor calidad, e incluye además del número de nacidos vivos, el de hijos sobrevivientes, así como la fecha de nacimiento del último hijo y si este sobrevivía a la fecha del censo, lo

que permitía calcular no sólo la fecundidad actual, a la fecha del censo, sino también algunas medidas sobre la mortalidad.

Para el censo de 1973 se prepararon dos tipos de tabulaciones en referencia al número de hijos. Una de ellas daba la información tal como se recogió; la otra, con base en un programa elaborado para tal fin, asignaba a las mujeres con el dato de hijos ignorado, un cierto número de hijos que correspondiera a la mujer inmediatamente anterior que tuviera características similares de edad, estado civil y nivel educativo. A este segundo tipo de tabulaciones se le designó con el nombre de "hijos asignados" en contraste con la otra a la cual se le denominó "hijos no asignados".

Cuadro 28: Número de hijos nacidos vivos, número de mujeres y número medio de hijos por mujer, por edad de la madre, censos de 1964 y 1973 (hios asignados y no asignadoss)

	1964			1973 →				
Edad	Número mujeres	Hijos nacidos vivos		Número mujeres	Hijos nacidos vivos (no asignados)		Hijos nacidos vivos (asignados)	
		Número	Por mujer		Número	Por mujer	Número	Por mujer
15 – 19	219 078	54 183	0.25	285 590	78 928	0.28	87 666	0.31
20 – 24	176 927	252 656	1.43	239 281	358 261	1.56	374 153	1.56
25 – 29	150 832	423 354	2.81	178 339	539 963	3.03	552 710	3.10
30 – 34	133 492	534 834	4.01	141 369	624 580	4.42	635 379	4.49
35 – 39	119 741	586 899	4.90	137 312	760 653	5.54	771 831	5.62
40 – 44	90 277	477 712	5.29	113 387	697 142	6.15	708 101	6.24
45 – 49	68 441	368 794	5.39	91 113	582 923	6.40	592 885	6.51
50 – 54 (1)	202 135	1 015 755	5.03	71 672	439 779	6.14	449 548	6.27
55 – 59				48 110	296 477	6.16	303 620	6.31
60 – 64				46 375	276 108	5.95	285 534	6.16
65 y más				75 212	441 435	5.81	463 693	6.16

(1) Para 1964 corresponde a 50 y más.

El número medio de hijos por mujer crece con la edad de la misma hasta llegar a las edades finales, a las cuales, seguramente por errores de memoria, se informa un número menor de hijos. En el caso de Guatemala dichas cifras varían gradualmente, y no es sino hasta llegar a los 50 años que se obtiene una declinación en las mismas. En otros países esa disminución aparece generalmente a edades inferiores, tales como 40 o 45, lo que indica en cierta forma una mayor consistencia en las cifras para Guatemala.

El número medio de hijos por mujer puede tomarse como una medida de fecundidad acumulada a la cual se le puede aplicar el método de Mortara para determinar las tasas de fecundidad por edad y la tasa global de fecundidad. De esa manera se obtuvieron las tasas que aparecen en el cuadro 29.

Cuadro 29: Tasas de fecundidas por mil mujeres según edad de la mujer, calculadas con base en el número de hijos nacidos vivos informados en los censos de 1964 y 1973 (asignados y no asignados), y tasa global de fecundidad

Edad	1964		1973 Hijos asignados		1973 Hijos sin asignar	
	Tasa	o/o	Tasa	o/o	Tasa	o/o
Total	1 080	100.0	1 308	100.0	1 289	100.0
15 – 19	174	16.1	174	13.3	150	11.7
20 – 24	248	23.0	288	22.0	292	22.7
25 – 29	252	23.3	294	22.5	292	22.7
30 – 34	234	21.7	284	21.7	260	20.2
35 – 39	124	11.5	144	11.0	186	14.5
40 – 44	44	4.1	98	7.5	86	6.7
45 – 49	4	0.4	26	2.0	18	1.4
Tasa global de fecundidad	5.40		6.54		6.42	

Aunque estas tasas no son estrictamente comparables con las obtenidas antes en base en la estadística de nacimientos, (cuadro 28) conviene señalar que aún cuando las tasas globales varían sustancialmente, e incluso muestran tendencias inversa, a las tasas por edad corresponde una distribución porcentual bastante similar en uno y otro caso, lo que indicaría, en cierta forma, que se ha mantenido la estructura de la fecundidad aunque se ha modificado el nivel.

La diferencia entre la tasa global de fecundidad de 1964 y la de 1973 es de un poco más de un niño por mujer. Díaz-Briquets (1) después de un cuidadoso análisis comparativo de la fecundidad acumulada obtenida del censo de 1964, llega la conclusión de que dicha fecundidad subestima la verdadera, por lo menos, en un niño por mujer en promedio, lo que tiene

(1) Díaz-Briquets, Sergio. Evaluation of the cumulative fertility data in the 1964 Guatemalan census of population and housing (tesis de graduación) Georgetown University, Washington, D.C. 1973.

su origen, fundamentalmente, en una omisión en la fecundidad pasada de las mujeres muy jóvenes y en las mayores. De no haber habido cambios radicales en la fecundidad, lo que no parece haber acontecido, la información dada en el cuadro parece corroborar esa conclusión bajo el supuesto de que ahora fue mínima esa subdeclaración indicando así una mejor calidad de información para el censo de 1973.

Hay una diferencia entre la tasa global de fecundidad cuando se calcula con la información original (6.42) y cuando se asignan hijos a las mujeres cuya información sobre los hijos habidos se ignoraba (6.54). En el estudio de Díaz-Briquets se concluye que el procedimiento seguido en 1964, de combinar los casos ignorados con los de mujeres que no habían tenido hijos, no había producido una mayor distorsión, pues en su mayor parte las mujeres de condición ignorada no habían tenido hijos. De existir la misma situación para 1973 querría decir que la fecundidad calculada con las cifras originales –sin asignación de hijos– podría ser más cercana a la real.

3.2.9 Fecundidad actual

La inclusión en el censo de 1973 de la pregunta sobre fecha de nacimiento del último hijo, permite aproximarse a la medida de la fecundidad por otro camino, calculando las tasas de fecundidad actual, ya que con base en la fecha del nacimiento se pueden clasificar los nacimientos habidos en el año anterior a la fecha del censo por edad de la madre. A esta información se le puede aplicar los métodos que William Brass ha desarrollado para el efecto.

El censo informó que en el año anterior a la fecha del censo (1 de abril de 1972 a 30 de marzo de 1930) habían nacido 227 649 niños, mientras que el número de nacimientos inscritos en el Registro Civil en el mismo período fue de 242 468, lo que indicaría una diferencia de 9.4o/o, que tiene su explicación, en parte, por una subenumeración censal y en parte porque no incluye aquello niños nacidos en el año cuya madre hubiera muerto en ese período, y por consiguiente no lo hubiere informado en esta parte del cuestionario. Por otro lado, el número de sobrevivientes a la fecha del censo de ese número fue de 216 254, en tanto que el número de menores de un año que apareció en el censo fue de 215 310, o sea una diferencia del 0.4o/o. En términos generales puede decirse que existe un buen nivel de consistencia en ambas informaciones, pero al mismo tiempo es posible pensar que si hubo una subenumeración censal, y dado que esta generalmente se presenta con mayor intensidad en los primeros años de vida –se estimó el 11.7o/o en el grupo 0– 4 años, es de suponerse también que existe un fuerte subregistro de los nacimientos para mantener equiparadas las cifras censales con las del Registro Civil.

Cuadro 30: Tasas de fecundidad actual por edad basadas en la información censal sobre hijos nacidos en el año anterior a la fecha del censo, (método de Brass), 1973

Edad	Número mujeres	Nacidos años anteriores	Tasas de fecundidad por mil			
			$f_{i\,(1)}$	$f'_{i\,(2)}$	$f''_{i\,(3)}$	$f''_{i\,(4)}$
15 – 19	285 590	33 053	115.7	136.0	152.0	145.5
20 – 24	239 281	68 121	284.7	293.4	328.7	314.6
25 – 29	178 339	51 814	290.4	288.8	323.4	309.5
30 – 34	141 369	35 622	252.0	247.1	276.8	264.9
35 – 39	137 312	26 575	193.5	185.4	207.6	198.7
40 – 44	113 387	10 179	89.8	81.4	91.2	87.6
45 – 49	91 113	2 285	25.1	19.3	21.7	20.7
TGF			6.26	6.26	7.01	6.71

(1) Estas tasas, obtenidas dividiendo los nacidos entre el número de mujeres, se aplican a grupos de edad menores en medio año (14.5 – 18.5 – 19.5 – 23.5 etc.)
(2) Tasas corregidas para los grupos 15–19, 20–24, etc.
(3) Tasas obtenidas mediante la aplicación del método de W. Brass, utilizando la información sobre hijos asignados.
(4) Igual que (3) pero haciendo uso de la información sobre hijos no asignados.

Las tasas de fecundidad actual originales, y su corrección para llevarlas al nivel de los grupos de edad considerados (15–19, 20–24, etc), muestran un comportamiento similar con una tasa global de fecundidad de 6.26 y su distribución porcentual es muy similar a la obtenida cuando se utilizaron los nacimientos.

A estas tasas se le aplicó uno de los métodos de Brass que consiste en utilizar la estructura de las tasas de fecundidad actuales (f') para hacerla coherente con los niveles que da la investigación de la fecundidad retrospectiva. Para esta última se acepta que la tasa para la edad 20–24 –o paridez media como también se le llama– puede tomarse como una medida adecuada del nivel de fecundidad, ya que por no haber transcurrido mucho tiempo de haberse iniciado el período fértil, la información que se recolecta es bastante correcta. Según que dicha paridez media para el grupo 20-24 se tome de la tabulación basada en "hijos asignados" o "sin asignar", se obtienen los valores indicados en las dos columnas f'', y a las cuales corresponden tasas globales de fecundidad elevadas como 7.01 y 6.71 respectivamente. Para la obtención de estas dos tasas hubo que multiplicar las actuales corregidas (f') por 1.12 y 1.072 respectivamente. Aquí conviene señalar que el proceso de asignación de hijos, recargó exageradamente los dos primeros grupos de edad, y esto

afecta al cálculo del factor de corrección, que se elevó a 1.12 lo que condujo a una TGF de 7.01. No existiendo suficiente evidencia acerca de lo apropiado del proceso de asignación, el autor considera que para este cálculo es preferible utilizar, por el momento, la cifras que corresponden al caso en que no se hizo asignación.

En términos generales se puede decir que a Guatemala corresponde una fecundidad alta, cuya tasa global seguramente es superior a 6, y posiblemente comprendida entre 6.25 y 6.70. El hecho de que la TGF usando las cifras de nacimiento para 1971-72 hubiera arrojado una tasa global de sólo 5.89 puede atribuirse en parte, a una caída en el nivel de natalidad en el año 1973, que seguramente no se mantendrá, pues las cifras para el primer trimestre de 1974 hacen anticipar una natalidad de alrededor de 255 mil para 1974, o sea un incremento de 16 500 sobre 1973 que contrastó con la disminución en 3 095 de 1972 a 1973. Basta con señalar que de usar solamente las cifras de nacimientos para 1972, la tasa global crece hasta 6.02. Bastaría con reconocer que un subregistro de los nacimientos del orden del 6o/o, que no parece excesivo, sería suficiente para que la tasa global para 1972-73 alcanzara un valor de 6.25.

No cabe duda que la incertidumbre acerca del nivel de fecundidad, puesta de manifiesto por los diversos intentos de mediarla con diferentes métodos, hace ver la necesidad que existe de hacer estudios más detenidos, y sobre todo de hacer una evaluación más cuidadosa de la cobertura y correción, tanto de las estadísticas vitales como de las censales.

3.2.10 Encuestas de fecundidad

Durante la última década la mayor parte de los países trataron de realizar encuestas sobre fecundidad. Guatemala no ha sido una excepción, y por lo menos se han realizado tres encuestas en diferentes regiones del país, algunas veces centrándose en la capital (encuesta realizada por la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos sobre 2 036 mujeres en el año 1966); la realizada por el Instituto Centroamericano de Población y Familia (que cubrió 580 parejas en barrios marginales de la capital, 229 mujeres en una población ladino-rural, y 61 en una población indígena tradicional) realizada en 1967, y la realizada en 1971 por la Asociación Probienestar de la Familia en tres poblaciones con diferente composición étnica y grado de comunicación, así como en un parcelamiento rural.

Desafortunadamente, y por diversas razones, los resultados de dichas encuestas, sobre todo en lo que se refiere a la información de tipo demográfico no se han hecho públicos. La tercera encuesta aún está pendiente de ser tabulada.

El número de hijos nacidos vivos por 1 000 mujeres en cada grupo de edad, obtenido en la encuesta realizada por la Facultad de Medicina figura en el cuadro 31, en el cual también se han anotado las cifras obtenidas para todo Guatemala en el censo de 1964.

Cuadro 31: Número promedio de hijos nacidos vivos por mujeres de 20-49 años según edad y diferentes investigaciones ciudad de Guatemala y otras ciudades

Edad	Encuesta Facultad Medicina (1966) (1)	Censo de Población (1964)	México	San José, Costa Rica
20 – 24	1.19	1.43	1.08	1.18
25 – 29	2.34	2.81	2.69	2.26
30 – 34	3.36	4.01	3.66	3.22
35 – 39	4.04	4.90	4.70	4.07
40 – 44	4.22	5.29	5.20	4.22
45 – 49	4.12	5.39	4.61	4.17

(1) Basada en una muestra de 2.036 mujeres en la ciudad de Guatemala

Factores relacionados con el tamaño de la muestra y los criterios de selección, no permite hacer comparaciones directas con cifras generales como las obtenidas del censo de 1964; sin embargo las tasas obtenidas en la encuesta si muestran un mayor acuerdo, con excepción del último renglón. Dichas cifras a pesar de sus diferencias corroboran una vez más los altos niveles de fecundidad. También se han agregado las tasas obtenidas en encuestas realizadas en México y San José, Costa Rica. Las correspondientes a ésta última ciudad se encuentran muy cercanas a las encontradas para Guatemala en la encuesta, indicando así patrones de fecundidad no muy diferentes.

De esas encuestas de fecundidad se puede obtener también información interesante en relación con los embarazos y su resultado final. En el cuadro 32 se dan las cifras obtenidas para la ciudad de Guatemala, San José, Costa Rica, México y Santiago de Chile.

Cuadro 32: Número medio de embarazos, nacidos vivos, nacidos muertos y abortos en varias ciudades latinoamericanas

Ciudad	Embarazos		Nacidos vivos		Nacidos muertos		Abortos	
	Promedio	Porciento	Promedio	Porciento	Promedio	Porciento	Promedio	Porciento
Guatemala	3.45	100.0	2.92	86.4	0.06	1.8	0.40	11.8
San José	3.48	100.0	2.97	86.8	0.04	1.2	0.41	12.0
México	3.84	100.0	3.27	86.6	0.06	1.6	0.46	11.8
Santiago	3.39	100.0	2.39	71.1	0.08	2.4	0.89	26.5
Buenos Aires	1.83	100.0	1.49	81.9	0.03	1.6	0.30	16.5

Es interesante señalar la similitud entre las cifras obtenidas para los diferentes hechos para Guatemala, San José y México. Es posible que la declaración sobre abortos sea incompleta, y que en algunos casos se hayan declarado como nacido muertos. Por otro lado, en Santiago el promedio de embarazos por mujer no difiere mucho del que corresponde a la mujer de Guatemala y San José, sin embargo el porciento de nacimientos animados es unos 15 puntos inferior al de las dos primeras ciudades. La diferencia se encuentra en un mayor número relativo de abortos y mortinatos. Según dichos resultados, que sin duda son incompletos, mas de una cuarta parte del producto de la concepción en Santiago, se pierde en abortos. Por otro lado, a Buenos Aires con un número bajo de embarazos por mujer todavía le corresponde una proporción de abortos superior a las de los tres primeros países, lo que traduce en un promedio bajo de nacidos vivos.

3.2.11 Fecundidad diferencial

Las tabulaciones preparadas con oportunidad del censo de 1973 permiten analizar el comportamiento de la fecundidad, de acuerdo con algunas características diferenciales, tales como urbano-rural, estado civil, nivel de instrucción, actividad económica y grupo étnico. En este caso se usará la información referente al número de hijos nacidos vivos por edad de la mujer, clasificados de acuerdo con algunas de las características que se suponen que pueden ejercer acción sobre el nivel de fecundidad. El uso de esta información permite contar con material mas homogéneo para el análisis, que cuando se utilizan cifras de diferente fuente, por ejemplo estadísticas vitales y cifras censales, en las cuales las clasificaciones pueden no corresponder al mismo criterio conceptual u operativo. Pero también conviene señalar una limitación a este tipo de análisis en el sentido de que la característica diferencial que se utilice, corresponde a la que la mujer tiene a la fecha del censo, que puede no ser la misma de cuando ocurrió

elnacimiento de sus hijos, aunque algunas características se suponen que han sido más o menos constantes a través de la época reproductiva.

En general se puede decir que con el estudio de la fecundidad diferencial se confirma una vez más lo que constituye una experiencia universal: la existencia de una fecundidad alta en los sectores de población que les corresponde un menor nivel de integración cultural y de modernización.

a) Fecundidad urbana-rural

La comparación de nacimientos por urbano y rural con la correspondiente población, no caracteriza bien cualquier situación diferencial que pudiera existir en vista de que los nacimientos se clasifican por lugar de ocurrencia, lo cual se asocia con la frecuencia de nacimientos que ocurren en lugares donde se cuenta con facilidades médicas. Este es uno de los casos en que puede usarse la relación de niños a mujeres como un indicador que permita detectar algún comportamiento diferencial en la fecundidad. En este caso sólo se utilizarán las cifras originales, ya que se carece de ajustes por urbano y rural. Para Guatemala se obtuvieron las siguientes relaciones:

$$\frac{\text{Niños } 0-4}{\text{Mujeres } 15-49} \times 1\,000$$

Sector	1950	1964	1973
Urbano	549	651	566
Rural	749	856	897

Las cifras anteriores indican que aparentemente la fecundidad en el medio rural es más alta que en el urbano, como era de esperarse; y que mientras la urbana ha incrementado no lo ha hecho con la misma magnitud y gradualidad que en el sector urbano.

Si se toma en cuenta que la subenumeración del grupo 0-4 generalmente es elevada, aunque tiende a compensarse con la del grupo femenino de 15 a 49 años, y que la subnumeración del primer grupo posiblemente es mayor en el sector rual que en el urbano, las diferencias anotadas antes pueden ser realmente mayores.

Siempre utilizando el censo, y en este caso el de 1973, se pueden comparar los nacimientos ocurridos en el año anterior a la fecha del censo clasificados por urbano y rural, con la correspondiente población corregida para mitad de dicho año y se obtienen las siguientes aproximaciones a las tasas de natalidad en cada sector. que nuevamente ponen en evidencia una diferencia en la natalidad en ambos sectores.

Sector	Población (30/IX/72	Nacidos año anterior al censo	Tasa de natalidad (por mil)
Urbano	1 851 346	68 383	36.9
Rural	3 235 121	159 266	49.2

Finalmente una comparación del número medio de hijos por mujer en cada sector y grupo de edad de la madre, también pone en evidencia una diferencia consistente en ese número entre uno y otro sector, cooroborando así una mayor fecundidad de la población rural que la urbana. Con base en un gráfico se puede estimar una tasa global de fecundidad de 5.66 para el sector urbano y una de 7.10 para el rural que difieren significativamente.

b) Fecundidad por estado civil

Como es lógico esperar, el estado civil influye decisivamente en el nivel de fecundidad. El gráfico 8 representa el número medio de hijos por mujer, según edad de ésta y su estado civil. Claramente se nota la estrecha similitud entre la fecundidad de los casados y los unidos, ya que con una pequeña diferencia en las edades de 20 a 35 años, a las cuales es ligeramente superior la fecundiad de los unidos, en las otras edades prácticamente se confunden. La curva correspondiente a solteras, lógicamente tiene que ocupar una posición bastante inferior, mientras que la de grupo "otros" le corresponde una posición intermedia, pues refleja el de mujeres que interrumpieron su estado marital por separación divorcio o viudez. Aplicando el método de Mortara se hizo la siguiente estimación de las tasas globales de fecundidad para cada estado civil:

Estado civil	Tasa global de fecundidad
Soltera	3.30
Casada	5.58
Unida	5.60
Otro	4.88

c) Fecundidad por grupo étnico

Dado que la clasificación de la población por grupo étnico, en cierto sentido involucra consideraciones de tipo socio-cultural, es de esperarse también que la fecundidad tenga un comportamiento diferencial bajo esa característica. Algunos estudios (1) habían puesto en evidencia dicho

(1) Arias, Jorge. Aspectos demográficos de la población indigenista, Op. Cit.

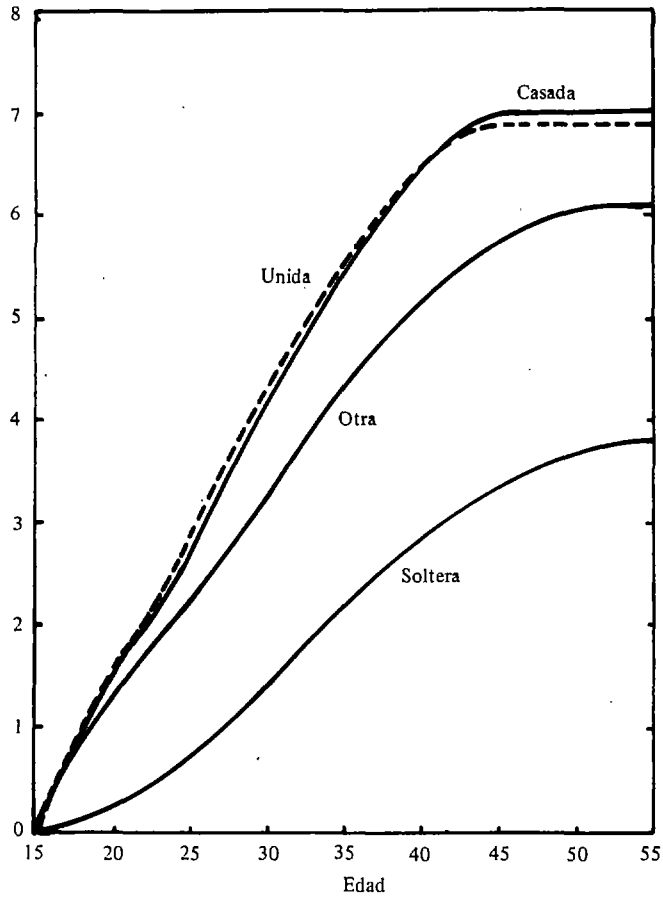


Figura 8 Número de hijos (asignados) por mujer, por edad y estado civil, 1973

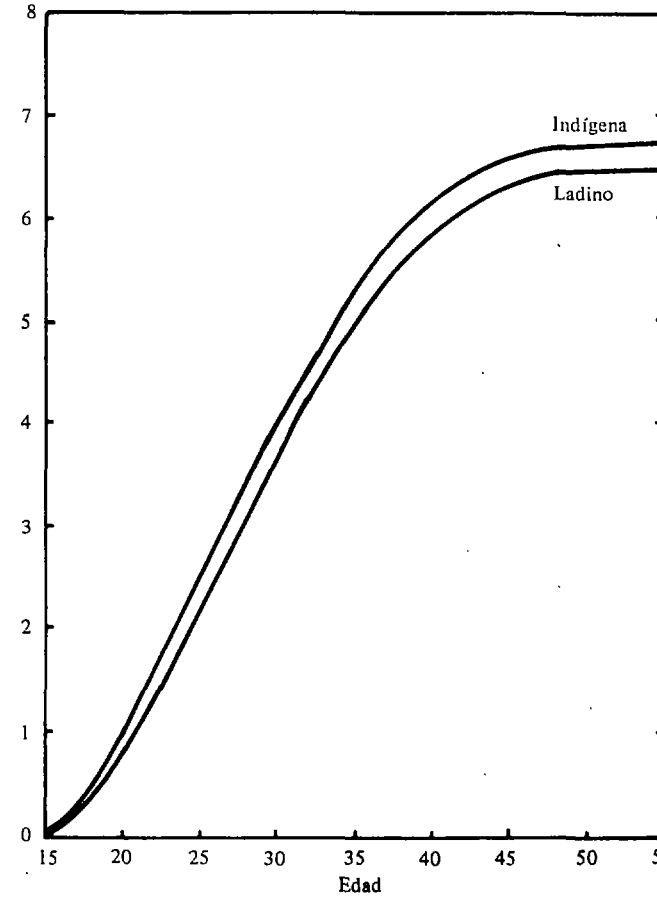


Figura 9 Número de hijos (asignados) por mujer, por edad y grupo étnico, 1973

comportamiento, y aunque aparentemente la fecundidad medida por la tasa de natalidad y la tasa bruta de reproducción daba un nivel más alto para el grupo indígena, la tasa neta para 1950 resultaba menor en vista de la mayor mortalidad en ese grupo. Una clasificación de los municipios por su proporción de población indígena también mostró que la tasa de natalidad crecía conforme se elevaba dicha proporcion.

La relación de niños a mujeres no es conclusiva en este aspecto, pues para el año 1964 arroja una relación inversa como se puede observar a continuación:

Grupo étnico	$\frac{\text{Niños 0–4}}{\text{Mujeres 15–49}} \times 1\,000$		
	1950	1963	1973
Ladino	678	791	695
Indígena	709	767	784

Sin embargo el uso de la información sobre el número de nacidos en el año anterior al censo, si indica una mayor tasa de natalidad para el grupo indígena que para el ladino, como se puede ver a continuación:

Grupo étnico	Población (30/IX/72)	Nacimientos Número	Tasa
Ladino	2 853 738	118 929	41.7o/oo
Indígena	2 227 722	108 720	48.8o/oo

Finalmente el uso del número de hijos por mujer, según edad de ésta y su grupo étnico, permite corroborar el comportamiento evidenciado antes, como puede verse en el gráfico 9, y aunque si bien es cierto que no hay una diferencia muy notoria, pues prácticamente es de 0.27 de hijo en promedio, sí es consistente a todas las edades. La estimación de la tasa global de fecundidad por grupo étnico arroja los siguientes valores:

Grupo étnico	Tasa global de fecundidad
Ladino	6.41
Indígena	6.68

d) Fecundidad por nivel educativo

Reconocida la influencia que tiene el nivel educativo sobre el comportamiento de la fecundidad, era de esperarse resultados como los

Figura 10 Número de hijos (asignados) por mujer, por mujer, por edad y nivel educativo, 1973

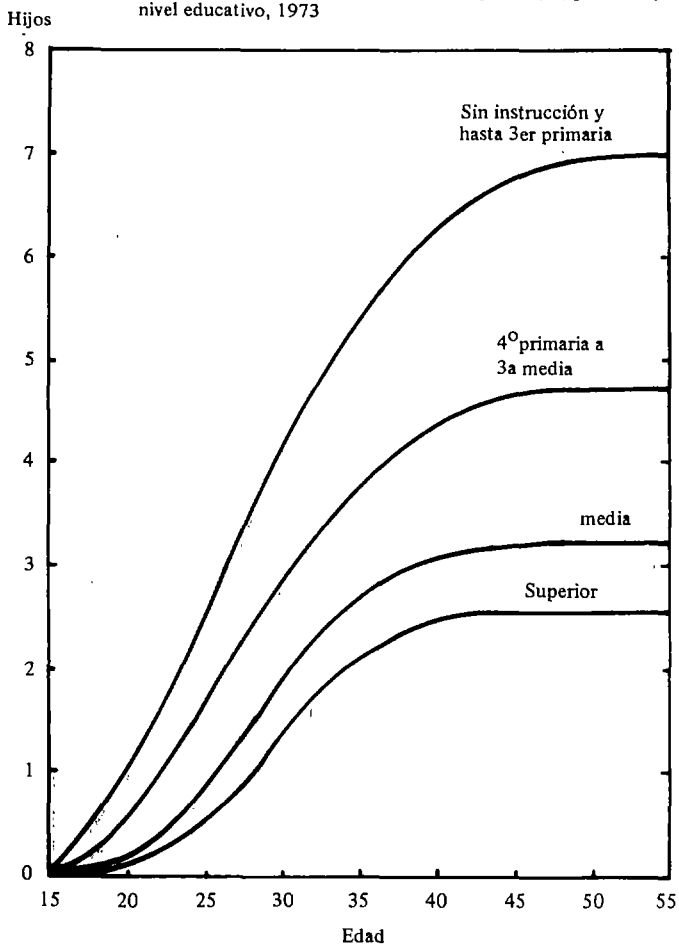
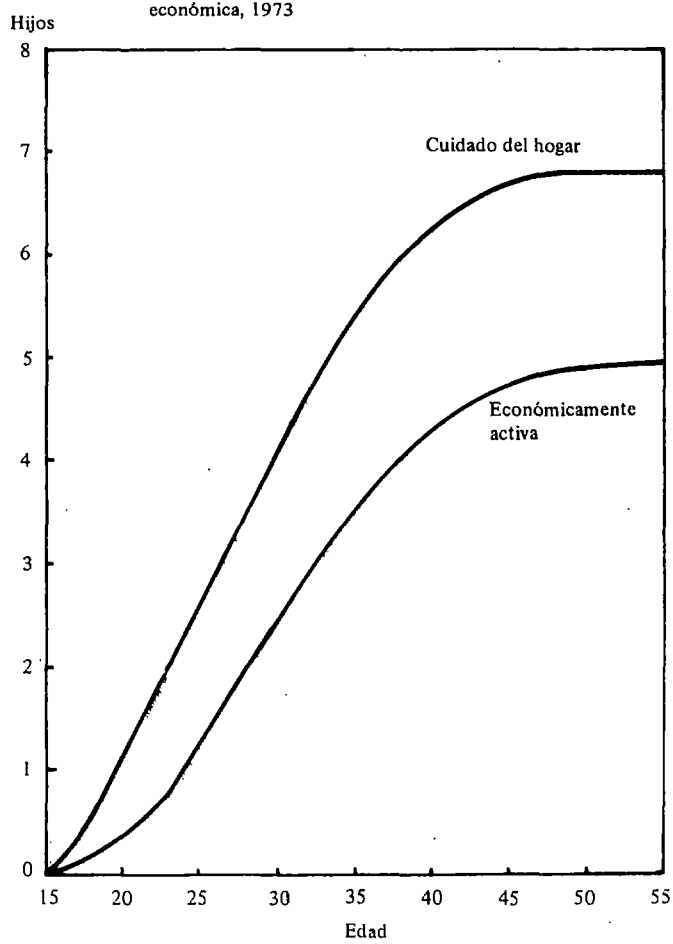


Figura 11 Número de hijos (asignados) por mujer, por edad y actividad económica, 1973



que se indica en la figura 10 basada en el número medio de hijos por mujer según edad y nivel educativo. Así la fecundidad medida por el número de hijos al final del período fértil es cerca de tres veces mayor en quienes no tuvieron instrucción, o cuando más llegaron a tercer año de primaria, que en las que recibieron educación superior. Entre estas dos situaciones extremas se colocan las mujeres que recibieron instrucción de cuarto de primaria a tercero de educación media,y cuarto a sexto de educación media. Las tasas globales de fecundidad que corresponderían a dichos niveles de instrucción son las siguientes:

Nivel de instrucción	Tasa global de fecundidad
Sin instrucción y hasta 3o. primaria	7.44
De 4o. primaria a 3o. media	4.72
De 4o. a 6o. de media	3.25
Superior	2.60

e) Fecundidad y actividad económica.

También se ha reconocido la acción diferencial que ejerce la actividad económica sobre la fecundidad. Para examinar esa relación en la población de Guatemala se puede hacer uso, una vez más, de las curvas de número medio de hijos por mujer según edad y considerando su actividad económica. Como esta es una situación que puede cambiar a lo largo de la vida de la mujer la situación identificada a la hora del censo pudo no haber sido la decisiva en el comportamiento en los años anteriores durante los cuales dicha situación pudo haber sido diferente. A pesar de ello, la figura 11 pone en evidencia el comportamiento diferencial de las mujeres que en el censo de 1973 informaron pertenecer a la población económicamente activa, y las que integraban la mayor fracción de la población inactiva que era la dedicada a cuidado del hogar. Como puede verse la diferencia es creciente y consistente, siendo siempre mas alto dicho número de hijos en la población inactiva que en la activa. Una estimación de las tasas globales de fecundidad para ambos grupos dió los siguientes resultados:

Situación económica	Tasa global de fecundidad
Económicamente activa	4.93
Económicamente inactiva	6.83

3.3 Mortalidad

3.3.1 Introducción

La mortalidad es uno de los componentes básicos y determinantes del tamaño de una población, así como de su composición por sexo y edad. La mortalidad es la resultante del juego de una serie de factores, unos de ellos característicos de cada individuo, otros asocidados con el medio que lo rodea. Sin embargo, para el estudio de las características individuales, las fuentes de información que corrientemente se utilizan en los estudios de mortalidad, no contienen suficiente información, por lo que generalmente el análisis se circunscriben a sólo dos elementos, que de por sí son de gran relevancia para dicho fenómeno: la edad y el sexo, información que se complementa en parte con la refente a la causa de la muerte. Es a través del comportamiento de la mortalidad por edad y sexo que se ponen de manifiesto los factores biológicos que caracterizan a la mortalidad.

Por otro lado, una serie de factores ambientales que se asocian con el medio físico que envuelve al hombre, tales cómo clima, densidad de población, contaminación, etc., se unen a otros factores que se asocian con su forma de vivir, tales como nivel económico, ocupación, hábitos alimenticios y de vestuario, tipo y organización de la comunidad y sus instituciones, para sobreponer su efecto al del conjunto de factores biológicos, y determinar así el nivel de mortalidad.

Desafortunadamente, es muy difícil conocer en forma individual esos factores y su influencia en la mortalidad, por lo que es casí imposible separar su efecto. Por esas razones, los estudios demográficos a menudo se concretan a estudiar los niveles generales de mortalidad, su evolución en el tiempo y en el espacio, y algunos caracteres diferenciales que pueden ser identificados a partir de la información básica.

En el caso de Guatemala, la única fuente de información para los estudios de mortalidad, la constituye el Registro Civil y las estadísticas que con base en las inscripciones en tal Registro elabora la Dirección General de Estadística desde fines del siglo pasado. El estudio de la mortalidad antes del establecimiento del Registro Civil, podría ser emprendido con base en los registros parroquiales, aunque aún falta un estudio sitemático de tal fuente de información, a la vez que faltaría información complementaría, como la que ofrece un Censo de Población, para efectuar una serie de estudios especiales.

En el cuadro 33 aparece información sobre las defunciones en el pasado y en la figura 6 aparece representada gráficamente la serie de defunciones a partir de 1900, fecha para la cual se registraron 34 547 defunciones mientras que para 1973 se inscribió un total de 69 454, es decir un poco más del doble de las defunciones que tenían lugar a principios del siglo, lo que contrasta con la forma en que se han multiplicado los nacimientos, que se han más que triplicado (3.4 veces) en el mismo periodo. Para 1974 se estima un total de 62 000 defunciones que indica una disminución sobre los años últimos, acercándose al número de defunciones que prevalecían en la década de los 40.

3.3.2 Nivel general de mortalidad

La medida más simple de la mortalidad es la tasa bruta, dada por el número de defunciones por año en relación con la población a la mitad del mismo. Si se hacen a un lado las cifras de mortalidad anteriores al año 1920, por las mismas razones que fueron dadas antes en la parte referente a la fecundidad, se obtendrían las siguientes tasas brutas de mortalidad:

Cuadro 33: Número de defunciones y tasa de mortalidad, 1920-1973

Año	Población media (1) (millares)	Defunciones anuales	Tasa de mortalidad (por millar)
1920–24	1 491	36 297	24.3
1925–29	1 651	48 503	29.4
1930–34	1 884	49 171	26.1
1935–39	2 099	55 334	26.4
1940–44	2 398	63 982	26.7
1945–49	2 810	61 211	21.8
1950–54	3 267	63 741	19.5
1955–59	3 733	68 589	18.4
1960–64	4 283	67 621	15.8
1965–69	4 926	77 278	15.7
1970	5 272	77 333	14.7
1971	5 425	75 223	13.9
1972	5 582	67 989	12.2
1973	5 744	69 454	12.1

(1) Datos de población hasta 1945-49 tomados del Boletín Demográfico No. 13, CELADE, Chile, 1974. De 1950 en adelante. Chackiel, Juan Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad 1950-2000, CELADE Serie A No. 1021, Costa Rica 1972.

Como puede verse en el cuadro anterior, la mortalidad en Guatemala ha alcanzado niveles muy altos en el pasado. Basta con ver que antes de 1945, la tasa de mortalidad tuvo valores superiores al 25o/o que era aún alta para aquella época, y correspondía a niveles que los países europeos habían logrado alcanzar a mediados del siglo pasado. Para 1946, año en que la tasa alcanzó el valor de 24.7 por millar sólo 6 países de los que aparecían en el Anuario Demográfico de las Naciones Unidas, habían superado dicha tasa. Sin embargo alrededor de esa época se inicia una baja gradual de la tasa, no con la rapídez con que tuvo lugar en otros países, pero si hasta el punto que se puede señalar que para 1972, de los 154 países que aparecen en las estimaciones de población del Population Reference Bureau, con información sobre mortalidad, 56 aparecen con tasas más altas que Guatemala, 9 iguales, y el resto, 89 países, con tasas menores. De los países que informaron una tasa superior a la de Guatemala, la mayor parte corresponde a países africanos. A pesar de ello se puede considerar que la tasa de mortalidad de Guatemala como muy alta en comparación con la de otros países. Basta con señalar que la tasa de mortalidad de Costa Rica para el año 1972 se ha estimado en 7 por millar y la de Panamá en 9 por millar. Por consiguiente es de esperarse que conforme mejore la infraestructura sanitaria del país, en base a mejorar el abastecimiento de agua, la disposición sanitaria de las aguas servidas, los programas de saneamiento ambiental, así como la creación de nuevos centros de salud y la extensión de los programas de salud y de seguridad social, se ponga en evidencia una mayor disminución en la mortalidad.

Al utilizar la tasa bruta de mortalidad conviene señalar algunos problemas que se presentan con su uso. En primer lugar, y como sucede con cualquier medida de mortalidad, la afecta la calidad de la materia prima que sirve para su cálculo: el número de defunciones y la población. En lo que se refiere al número de defunciones, siempre cabe la posibilidad de un subregistro. Un estudio realizado sobre la mortalidad en Guatemala (1) estima un subregistro de las defunciones infantiles en un 24o/o, para el período 1945-51, subregistro que se redujo en un 50o/o en los años cercanos a 1964. A su vez se estima que para los años cercanos a 1950, el subregistro de las defunciones en el grupo 5 a 59 años alcanzó a un 5o/o, señalando que la omisión era de mayor inportancia en el sexo masculino que en el femenino. Estas estimaciones fueron hachas a través de un proceso analítico de evaluación para tratar de conciliar los datos de los censos de población con los de nacimientos y defunciones, pero en manera alguna permiten una cuantificación del subregistro como se lograría a través de encuestas específicas. La inclusión en el censo de 1973 de una pregunta relativa a la condición de orfandad arroja más luz sobre esta materia.

(1) Camisa, Zulma C. Op. cit.

Un estudio preliminar reciente realizado por la Dirección General de Estadística (1), y estima que en el último período intercensal hubo una omisión del registro de defunciones en el grupo de 0-4 años del 14o/o en los hombres y una de 9.5o/o en las mujeres.

La otra limitación de la tasa bruta de mortalidad se encuentra en que no permite comparaciones directas con tasas obtenidas para países con diferente distribución por edad y sexo.

3.3.3 Mortalidad por sexo

Al igual que en los nacimientos hay un exceso de hombres sobre mujeres, en las defunciones también se nota igual fenómeno, con lo que se trata de alcanzar un equilibrio entre los sexos.

Así en el período 1940-73, el indice de masculinidad en las defunciones alcanzó, con excepción de un año, valores superiores al 100.0o/o como puede verse en el cuadro 34:

Cuadro 34: Indice de masculinidad de las defunciones, 1940-73

Indice de masculinidad	Frecuencia
Menos de 100	1
100–101.9	5
102–103.9	9
104–105.9	9
106–107.9	4
108–109.9	3
110–111.9	3

Los valores anuales muestran una tendencia del índice de masculinidad a crecer con el tiempo. Conviene señalar que los índices de masculinidad en las defunciones presenta mayores oscilaciones que el mismo índice en los nacimientos, pero en todo caso no parece que los valores alcanzados por dicho índice pudieran tomarse como valores poco corrientes que hicieron creer en un marcado comportamiento diferencial en la inscripción de las defunciones por sexo.

(1) Evaluación del Censo de 1973 y estimación de los indices vitales (Documento de trabajo interno) Dirección General de Estadística, 1976

3.3.4 Mortalidad por departamento y municipio

La mortalidad por departamento, medida por la tasa bruta, muestra variaciones que por un lado reflejan los correspondientes niveles, y por otro las deficiencias en el registro y en la enumeración censal. A pesar de esa deficiencia, es notorio que con alguna excepción, todos los departamentos pusieron de manifiesto un decrecimiento en su tasa de mortalidad. En el cuadro siguiente se han clasificado los departamentos por su tasa de mortalidad. Para el año 1973 se dan dos columnas, una basada en las cifras originales del censo, al igual que en los otros dos años y la otra utilizando las cifras obtenidas de un ajuste preliminar de las cifras censales hecho por la Dirección General de Estadística.

Cuadro 35: Distribución de los departamentos por tasa de mortalidad, 1950, 1964 y 1973

Tasa de mortalidad	Frecuencia 1950	1964	1973 Originales	1973 Corregidas
5– 9.9	–	—	14	15
10–14.9	–	10	4	7
15–19.9	9	10		
20–24.9	8	2		
25–29.9	4			
30–34.9	1			

Es decir que mientras que para el año 1950 cinco departamentos tenían una tasa de mortalidad arriba del 25 por millar, en 1964 y 1973 ninguno superó dicho valor y mientras que en 1950 ni un sólo departamento tuvo una tasa menor del 15 por millar, en 1964 casí la mitad (10 departamentos) tuvo valor menor. Esta proporción aumenta en 1973 (62 a 82o/o según las cifras censales utilizadas).

Al nivel de municipio, las variaciones en la tasa son mucho más marcadas pues no sólo aparecen valores demasiado bajos sino también demasiado altos, y no es tan fácil zonificarlos, por la presencia de fuertes contrastes, aún entre municipios vecinos. Sin embargo una tabulación comparativa de la distribución de frecuencia de las tasas de mortalidad por municipio en dos años censales, dió el siguiente resultado:

Cuadro 36: Distribución de los municipios por tasa de mortalidad, 1950 y 1964

Tasa de mortalidad (municipio)	Frecuencia 1950	1964
Total	315	324
0– 4.9	—	2
5–10.9	4	35
10–14.9	47	109
15–19.9	69	95
20–24.9	82	44
25–29.9	51	25
30–34.9	33	10
35–39.9	16	2
40–44.9	8	
45 y más	5	2

La compración anterior pone en evidencia la baja mas o menos general que ha ocurrido en la mortalidad, pues mientras que en 1950 sólo un 38o/o de los municipios acusaban una tasa de mortalidad inferior al 20 por millar, la proporción en 1964 ascendió a 80o/o.

3.3.5 Mortalidad por edad

Por lo que se refiere a la edad, en Guatemàla ha prevalecido el patrón universal de mortalidad, con las características propias que corresponden a los países en proceso de desarrollo: una alta proporción de muertes en los primeros años de edad, y en particular en el primer año.

Así el número de defunciones de menores de un año ha constituido entre un quinto y una cuarta parte del total de defunciones, como puede observarse en los cuadros 37 y 38, que han tenido que prepararse por separado en vista de los diversos criterios para la agrupación de edades. El hecho de que esos grupos principales empiecen o se inicien en edades terminados con cero hace difícil la comparación inmediata de los dos períodos considerados, ya que tratándose de la edad se presentan los mismos errores de redondeo que son corrientes al informar sobre la edad. Un análisis de las edades por año sueltos de las defunciones ocurridas en 1955, dió los siguientes índices globales de concentración, siguiendo el método de Myers:

Sexo	Indice
Masculino	19.8
Femenino	29.3

Cuadro 37: Defunciones por edad, cifras absolutas y relativas para varios años, 1924-40

Edad	Número de defunciones				Cifras relativas			
	1924	1930	1935	1940	1924	1930	1935	1940
Total	39 513	46 159	54 789	54 606	100.0	100.0	100.0	100.0
Menores de 1 año	8 812	10 870	9 621	11 248	22.3	23.5	17.6	20.6
1– 2	4 312	7 885	8 905	8 476	10.9	17.1	16.2	15.5
3– 5	3 049	4 528	6 555	4 303	7.7	9.8	12.0	7.9
6–10	4 490	2 625	3 981	3 012	11.4	5.7	7.3	5.5
11–20	3 112	2 884	3 692	3 819	7.9	6.2	6.7	7.0
21–30	4 020	4 176	4 587	4 332	10.2	9.0	8.4	7.9
31–40	3 195	3 533	4 246	4 308	8.1	7.7	7.7	7.9
41–50	2 487	2 629	3 207	3 912	6.3	5.7	5.8	7.2
51–60	2 262	2 540	2 990	3 470	5.7	5.5	5.5	6.4
61–70	1 503	1 787	2 756	3 404	3.8	3.9	5.0	6.2
71y más	2 271	2 781	4 249	4 320	5.7	6.0	7.8	7.9

Cuadro 38: Defunciones por edad, cifras absolutas y relativas para varios años, 1946-73

Edad	Número de defunciones				Cifras relativas			
	1946	1955	1965	1973	1946	1955	1965	1973
Total	61 641	67 088	74 830	69 454	100.0	100.0	100.0	100.0
Menores de 1 año	13 798	16 109	18 628	18 987	22.4	24.0	24.9	27.3
1– 4	14 357	18 628	20 027	14 627	23.3	27.2	26.8	21.1
5– 9	3 797	4 260	5 441	3 351	6.2	6.3	7.3	4.8
10–14	2 051	1 749	1 957	1 447	3.3	2.6	2.6	2.1
15–19	2 350	1930	1 752	1 598	3.8	2.9	2.3	2.3
20–29	4 285	4 143	3 639	3 659	7.0	6.2	4.9	5.3
30–39	4 157	3 602	3 821	3 665	6.7	5.4	5.1	5.3
40–49	4 020	3 369	3 620	3 886	6.5	5.0	4.8	5.6
50–59	3 621	3 736	3 912	4 091	5.9	5.6	5.2	5.9
60–69	3 656	4 131	5 177	5 233	5.9	6.2	6.9	7.5
70–79	2 325	2 984	3 764	5 069	3.8	4.4	5.0	7.3
80 y más	2 786	2 699	3 008	3 795	4.5	4.0	4.0	5.5
Ignorados	438	116	84	46	0.7	0.2	0.1	0.1

que si se comparan con los obtenidos para la población total en 1950 que fueron de 17.2 y 25.4, se nota que la declaración de edad en las defunciones es de menor calidad que en la enumeración censal, máxime si se toma en cuenta que dicho índice disminuye con el tiempo. A tal deficiencia contribuye el hecho de que las defunciones son declaradas por otra personas que puede no tener la mejor información a mano. En el caso de las defunciones, las concentraciones más notorias fueron, al igual que en el censo, en cero y cinco; sin embargo el siguiente dígito preferido, en contra de lo usual, fue el uno. Esta característica es lo que hace más difícil la comparación entre las dos clasificaciones que figuran en los cuadros 37 y 38.

Como antes se dijo, el número de defunciones de niños menores de un año ha constituido entre un quinto y un cuarto del total de defunciones, y el de 1 a 4 años ha oscilado entre una cuarta y una tercera parte del total de muerte. Ambos grupos combinados, de 0 a 4 años, han constituido alrededor de la mitad de las defunciones totales, proporción sumamente alta en comparación con las que corresponden a países más desarrollados del continente, para los cuales la proporción de defunciones de menores de 5 años ha sido de 4.4o/o (Estados Unidos, 1970), 5.5o/o (Canadá, 1969), 16.2o/o Argentina a manera de ejemplo. Sin embargo las cifras de Guatemala no difieren grandemente de las de la mayor parte de los países América Latina, algunos de los cuales muestran para años recientes una proporción alrededor de un tercio del total de defunciones para el primer año de vida. Cabe aquí mencionar que en el caso de Guatemala se ha estimado que ha habido una subenumeración de la mortalidad en el primer año de vida, a la cual se hará referencia más adelante al tratar con la mortalidad correspondiente. Otro aspecto importante de la distribución de defunciones por edad lo constituye el hecho de que en Guatemala, al igual que en otros países similares, la mortalidad del grupo 1 a 4 años, alcanza valores relativamente altos y cercanos a la del primer año de vida, mientras que en otros países como Estados Unidos y Canadá, por mencionar otros países del área más desarrollados, dicha mortalidad apenas alcanza a ser un quinto a un sexto de la del primer año de vida.

En los cuadros 37 y 38 no se nota que se haya presentado alguna tendencia manifiesta en el cambio de la estructura de las defunciones por edad, con excepción de los grupos de 50 y más años de edad, en los cuales se observa una tendencia más o menos persistente a incrementar. En efecto si se resume la mortalidad de personas de 50 y más años de edad, se obtienen las siguientes proporciones:

Año	Defunciones de 50 y más años (o/o)
1946	18.7
1950	19.0
1955	20.2
1960	21.9
1965	21.1
1970	25.3
1972	24.5
1973	27.0

La proporción de defunciones de menores de 5 años varía cuando el cálculo se hace a nivel de departamento, pero siempre indica proporciones altas, y sin duda alguna buena parte de esas oscilaciones se deben a los errores en declaración de edad y a un subregistro diferencial de las inscripciones. Para 1955 dicha proporción fue de 51.2o/o, para todo el país y al nivel de departamento varió entre 41.0 que correspondió a El Quiché y 64.0o/o a Escuintla. Al nivel de municipio la proporción varía entre límites más amplios, porque con poblaciones reducidas hay mayor posibilidad de que se presenten valores erráticos, que bien pueden ser reales o resultados de los errores antes señalados. Un estudio realizado en 1955 dió la siguiente destribución del porcentaje que significaban las defunciones de menores de 5 años:

Porcentaje de las defunciones de menores de 5 años	Número de municipios
10.0–19.9	5
20.0–29.9	2
30.0–39.9	23
40.0–49.9	83
50.0–59.9	118
60.0–69.9	68
70.0–79.9	21
80.0–89.0	1
90.0–99.0	1

La mayor parte de los municipios, un 83.5o/o, mostraron porcentajes comprendidos entre el 40 y el 60o/o, presentándose sin embargo valores muy bajos o muy altos que reafirman la duda que se tiene acerca la calidad de la información. Esa proporción mantiene también valores similares si se estudian las defunciones por grupo étnico o por urbano y rural.

3.3.6 Tasas de mortalidad específica por edad

Aún cuando la simpre distribución de las defunciones por edad da una idea general de la estructura de la mortalidad, se obtiene una mayor visión a través de las tasas específicas de mortalidad por edad, cuyo cálculo requiere un conocimiento de la estructura de la población por edad, ya en base de un censo de población o en una estimación. En el cuadro 39 se dan las tasas de mortalidad por edad para fechas que corresponden con los censos de población de 1950, 1964 y 1972-73 y una estimación de la población para 1970 hecha por CELADE.

Cuadro 39: Tasa especificas de mortalidad por edad, 1949-51, 1963-65, 1969-71 y 1972-73 (cifras originales y corregidas)

Edad	1949–51	1963–65	1969–71 (1)	1972–73	
				Correg.	Original
0	110.8	114.0	91.1	89.1	88.5
1–4	36.1	30.8	24.2	34.4	22.3
5–9	9.2	7.4	6.7	4.4	4.6
10–14	5.0	3.4	3.0	2.1	2.2
15–19	6.7	4.2	3.1	2.6	2.8
20–24	7.6	5.4	4.8	3.7	4.0
25–29	8.6	6.2	5.1	4.1	4.9
30–34	10.3	7.0	6.3	5.2	6.1
35–39	11.3	8.2	7.7	6.6	6.9
40–44	13.6	9.8	8.2	7.8	8.5
45–49	16.7	12.2	10.0	8.4	9.9
50–54	21.6	15.7	14.8	11.8	13.6
55–59	25.2	22.4	17.5	15.5	19.6
60–64	34.6	32.8	34.0	27.9	27.6
65–69	51.6	47.6	36.9	33.8	41.6
70–74	75.1	67.2	60.8	53.8	62.1
75 y más	142.5	116.8	122.8	116.6	117.6

1) CELADE

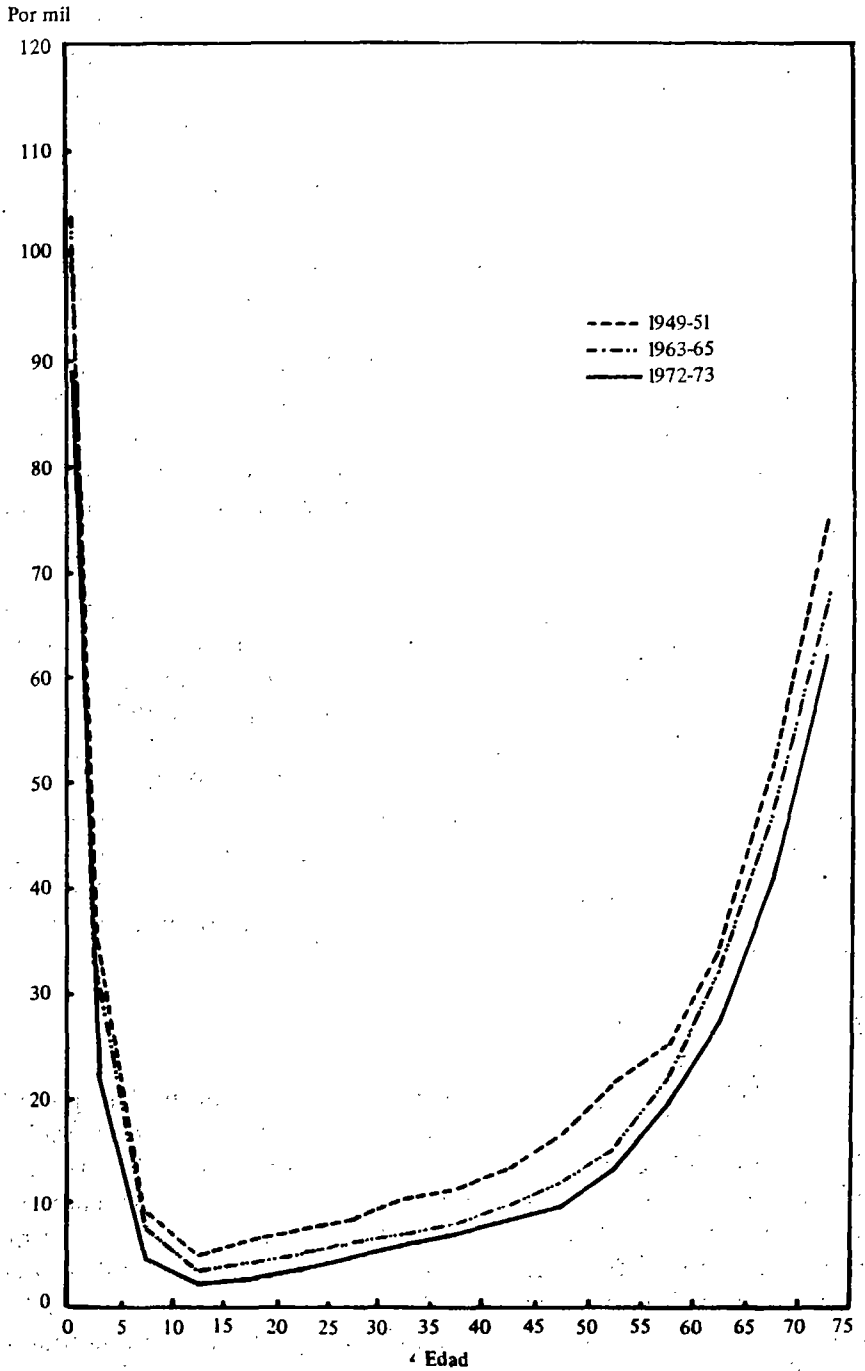


Figura 12 Tasa de mortalidad por edad, 1949-51, 1963-65 y 1972-73

Los datos del cuadro 39, que aparecen representados gráficamente en la figura 12, muestran un comportamiento similar a lo que puede considerarse como un patrón universal: tasas elevadas de mortalidad en los primeros y últimos años, y tasas bajas a edades intermedias alcanzando un mínimo entre los 10 y 14 años. Y aunque en términos generales se puede decir que se han notado bajas en la tasa a todas las edades, con excepción del carácter un tanto errático del primero y últimos grupos, la disminución ha sido más importante, desde el punto de vista porcentual, en el grupo 15-19 que se redujo en un 54o/o en un período de 20 años. En otros grupos de edades las reducciones oscilaron entre un 30 y un 40o/o en el mismo período. Sin embargo las tasas de los dos primeros grupos no sufrieron las reducciones que se han podido observar en períodos similares en otros países, indicando así un fuerte drenaje de población en edad temprana, cuya disminución a los niveles alcanzados en otros países similares se traduciría en un fuerte influjo de población joven. Es posible que las reducciones hayan sido de mayor cuantía, ya que la experiencia de mortalidad del trienio 1949-51, parece haber sido más favorable que la correspondiente a los años vecinos.

En lo que se refiere a las tasas de mortalidad por edad y sexo, la experiencia de Guatemala se caracterizó porque en el período alrededor del año 1950, en contra de lo que es una característica universal, se ponía en evidencia para las edades intermedias, una sobre mortalidad femenina (tasas específicas de mortalidad femenina mayores que las masculinas), cuya importancia disminuyó en los años 60 (1). Para 1970 es evidente que dicha anomalía desapareció, lo que bien puede constituir un indicio de una mejora de las estadísticas de mortalidad, o una disminución de la mortalidad materna, que había sido señalado como una de las posibles causas de que Guatemala fuera el único país del continente que mostrara dicha sobremortalidad femenina.

3.3.7 Tablas de vida

Las irregularidades en la historia censal de Guatemala no han permitido tener información fidedigna que hubiera permitido calcular tablas de vida para diversas épocas, que dieran una mejor idea de la estructura y evolución de la mortalidad guatemalteca. Sin embargo, se cuenta con varias tablas de vida pra los años 1950, 1964 y 1973 que permiten formular algunos comentarios. Dado que algunas de esas tablas fueron elaboradas con diferentes bases, se ha preferido utilizar las dos tablas de mortalidad que fueron calculadas por Camisa (1) usando una metodología similar.

(1) Camisa Zulma. Las estadísticas op. cit.

Para el año 1973 se cuentan con varias tablas preliminares de mortalidad. Después de varios ensayos, utilizando las cifras de mortalidad, la distribución de población por edad según el censo y su corrección, y la información sobre niños sobrevivientes y orfandad obtenida del censo de 1973, se optó por utilizar la preparada con una combinación de mortalidad en los primeros cinco años obtenida con el método de Brass basado en los hijos fallecidos, y de la mortalidad de 5 años en adelante, utilizando las cifras de defunciones del bienio 1972-73, por no contarse aún con las cifras para 1974, y las cifras originales del censo sobre la distribución por sexo y edad. Esta última decisión se basó en que sí se reconocía la existencia de una subenumeración censal del orden del 8 al 10o/o, y un subregistro en las defunciones del 8 al 9.5o/o encontrando en estudios recientes, se podrían obtener cifras más adecuadas comparando las cifras originales en lugar de los corregidas. Las tablas así preparadas aparacen en el cuadro 40, y corresponden a un esquema de mortalidad comprendidas entre los modelos oeste 13 y 15 de Coale y Demeny.

Cuadro 40: Tabla abreviada de mortalidad para Guatemala, por sexo, 1972-73

Edad x	Masculino				Femenino			
	qx	lx	dx	ex	qx	lx	dx	ex
0– 1	0.12065	100 000	12 065	50.98	0.10487	100 000	10 487	52.92
1– 2	0.03476	87 935	3 057	56.93	0.03610	89 513	3 231	58.08
2– 3	0.02824	84 878	2 397	57.96	0.02955	86 282	2 550	59.25
3– 5	0.02135	82 481	1 761	58.63	0.02632	83 732	2 204	60.03
5–10	0.02271	80 720	1 833	57.89	0.02339	81 528	1 906	59.62
10–15	0.01134	78 887	895	54.18	0.01089	79 622	867	56.00
15–20	0.01416	77 940	1 104	49.80	0.01391	78 755	1 095	51.58
20–25	0.02041	76 886	1 569	45.45	0.01834	77 660	1 424	47.27
25–30	0.02589	75 317	1 950	41.35	0.02305	76 236	1 757	43.11
30–35	0.03135	73 367	2 313	37.38	0.02813	74 479	2 095	39.06
35–40	0.03755	71 054	2 654	33.51	0.03299	72 384	2 388	35.13
40–45	0.04503	68 400	3 080	29.71	0.03734	69 996	2 614	31.24
45–50	0.05547	65 320	5 623	26.00	0.04288	67 382	2 889	27.35
50–55	0.07385	61 697	4 556	22.37	0.05742	64 493	3 703	23.46
55–60	0.09732	57 141	5 561	18.96	0.08340	60 790	5 070	19.74
60–65	0.13784	51 580	7 110	15.73	0.12379	55 720	6 340	16.31
65–70	0.19789	44 470	8 800	12.85	0.17872	49 380	8 825	13.08
70–75	0.27683	35 670	9 875	10.40	0.26661	40 555	10 812	10.38
75–80	0.38463	25 795	9 915	8.43	0.38672	29 743	11.502	8.25
80 y más	1.00000	15 880	15 880	7.13	1.00000	18 241	18 241	6.88

Como es lógico esperar, las tablas de mortalidad corrobaran una vez más el alto nivel de mortalidad que aún corresponde a Guatemala, aún cuando ha habido una reducción gradual en la misma durante el período 1950-73. A menudo se trata de caracterizar la mortalidad de una población con la esperanza de vida al nacer que le corresponde a un momento dado. En el cuadro 41 aparece esta esperanza de vida para varios países y tablas.

Cuadro 41: Esperanza de vida al nacer, por sexo, Guatemala y otros países en diversos años

País	Año	Masculino		Femenino	
		Esperanza de vida	Incremento por año	Esperanza de vida	Incremento por año
Guatemala	1950	39.59		40.89	
	1964	47.48	0.56	49.01	0.58
	1972–73	50.97	0.39	52.92	0.43
	1971–72 (1)	52.45	0.55	54.34	0.59
México	1940	40.39		42.50	
	1950	48.09	0.77	51.04	0.85
	1960–65	54.90	0.56	57.78	0.62
	1970	59.39		63.43	
Perú	1950	38.00		41.70	
	1961	46.90	0.89	50.80	0.91
Chile	1929-32	39.47		41.75	
	1939–42	40.65	0.12	43.06	0.13
	1952–53	52.95	0.03	56.78	1.14

(1) Chackiel, Juan Op Cit.
Fuente de información Camisa, Zulma. Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacía 1950 y 1964, CELADE Serie AS No. 2, Costa Rica, 1969.

Si a partir de 1964 hubiera seguido aumentando la esperanza de vida al nacer al mismo rítmo, que en los años anteriores para 1974, dicha medida habría alcanzado los valores de 53.08 (masculino) y 54.81 (femenino) que corresponde a la esperanza de la población de México a la mitad de la decada de los 50, y aún serían inferiores a las de Costa Rica para el período 1949-51 (54.65 para hombres y 57.05 para mujeres). En gran parte los bajos valores de la esperanza al nacer depende de la alta mortalidad en los primeros años de vida, pues dicha esperanza, para los que han cumplido un año, tomó los siguientes valores:

	Masculino	Femenino
1950	46.74	47.28
1964	52.80	53.59
1972–73	56.93	58.08

A pesar de los valores bajos que aún corresponden a la esperanza de vida al nacer, si han ocurrido algunos cambios, aunque no de mucha significación, en la mortalidad de los primeros años. Una medida sensible de ello es la edad a la cual la cohorte de una tabla de mortalidad se reduce en una cuarta parte, por ejemplo que pase de 100 000 nacidos vivos a 75 000 sobrevivientes. Según la experiencia de 1950, dicha edad se encontraba alrededor de los 3 años, mientras que para 1964 se encontraba a una edad superior a los 15 años y para 1973 a los 25 años. En el grupo ladino, dicha edad, para 1950, se encontraba alrededorde los 40 años, lo que pone de manifiesto lo mucho que aún queda por hacer para que los niveles de mortalidad alcancen al nivel que tienen las poblaciones de otros países de la subregión.

Otras medias sintéticas del comportamiento de la mortalidad, deducidas de las tablas de mortalidad, son las que se indican en el cuadro 42.

Cuadro 42: Medidas de supervivencia a diferentes edades por sexo, según las tablas de mortalidad de 1950, 1964 y 1972-73

Edad	1950		1964		1972-73	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Probalidad de un nacido vivo de alcanzar 15 años	0.66572	0.67429	0.74898	0.75872	0.77940	0.78755
Probabilidad de un nacido vivo de alcanzar 65 años	0.28374	0.31584	0.39540	0.42671	0.44470	0.49380
Probabilidad de que una persona de 15 muera antes de los 65	0.57378	0.53090	0.47208	0.43756	0.42980	0.37299
Esperanza de vida entre los 15 y los 65 años	38.38	38.69	41.34	41.86	42.47	43.38
Esperanza de vida entre 15 y los 50 años		27.05		31.59		32.36
Esperanza de vida a los 65	11.39	12.23	11.72	12.25	12.85	13.08

Según el cuadro 42, mientras que en 1950 cerca de 2/3 de los recién nacidos alcanzaban los 15 años, ahora llegan a esta edad más de los 3/4 partes de los nacidos. Alcanzados los 15 años, la probabilidad de morir antes de alcanzar los 65 años ha ido disminuyendo pues mientras en 1950 cerca de un 55o/o de los que alcanzaban los 15 años morían antes de los 65, ahora esa proporción ha bajado a un 40o/o aproximadamente, con lo cual hay una mayor permanencia de la persona dentro de los grupos en edad económicamente activa, como lo muestra que el número medio de año que vive una persona entre los 15 y 65 años, ha aumentadado gradualmente de 38 a 43 años de 1950 a 1973. En igual forma las mujeres que alcanzan los 15 años viven dentro del período fértil (de 15 a 49 años) un número medio de años, que ha aumentado gradualmente de 27 años en 1950 a un poco más de 32 años en el 1973. El número medio de años que en promedio vive la persona que alcanza los 15 años también ha ido creciendo aunque más lentamente, ya que dentro del período de 23 años que cubre el cuadro 42, se puede decir que apenas ha aumentado en algo así como un año.

3.3.8 Mortalidad por causa de muerte

Aún cuando uno de los aspectos más importantes del estudio de la mortalidad, en adición a la consideración del sexo y la edad, lo constituye el estudio de la causa de la muerte, en el caso de Guatemala se encuentra con el serio inconveniente que, dada la alta concentración de personal médico en la capital y otras ciudades de importancia, y lo reducido de su número una gran proporción de certificados de defunción carece de información fidedigna sobre la causa de la misma. Alrededor de la década del 50 la proporción de defunciones que recibió atención médica osciló entre el 11 y 12o/o y aunque en la actualidad ha mejorado, ya que dicho porcentaje fue de 25.4o/o para 1973, aún es bajo. Cerca de un 75o/o de los certificados corresponden a defunciones del grupo ladino. Otro factor que debe tomarse en cuenta es que la frecuencia de certificado médico ha estado en función de la enfermedad.

Para 1973 al grupo de enfermedades infecciosas y parasitarias le correspondió un total de 22 447 defunciones o sea una tercera parte del total (33.3o/o). De estas defunciones sólo una tercera parte a su vez (33.2o/o) habían sido certificadas por médico. De las 22 447 defunciones indicadas, 10 777 o sea casí la mitad (48.0o/o) correspondieron a niños de menos de cinco años de edad. En este grupo sobresalen por el número alto de defunciones, las enteritis y otras enfermedades diarréticas con un total de 14 448, y le siguen en importancia el sarampión y la tosferina. En importancia sigue el grupo de enfermedades de aparato respiratorio con 14 572 defunciones, o sea un 21o/o del total, y de las cuales 2 335, o sea un 16o/o tenían certificado médico. De estas defunciones, cerca de un 60o/o

afectan a menores de 5 años y alrededor del 17o/o a personas de 60 y más años. El grupo que ha venido creciendo gradualmente en importancia ha sido el de accidentes, suicidios, lesiones, etc. con 3 513 defunciones, o sea el 5.1o/o del total, de las cuales un 75o/o tenía certificados médico. Las avitaminosis y anemias constituyen alrededor de un 5o/o de las defunciones. Aparte de la variabilidad de la cobertura del certificado médico en una y otra causa, para 1973 se tabularon 10 648 (15.3o/o del total) defunciones bajo el rubro de "síntomas y condiciones mal definidas", de las cuales 414 (3.9o/o) tenía certificado médico.

En vista de esa deficiencia en la información básica, la sección de estadísticas vitales de la Dirección General de Estadística con base en las declaraciones, a menudo vagas o que se reducen a la enumeración de síntomas en forma muy general, procede a asignar una causa de muerte, siguiendo la lista Internacional en sus diferentes revisiones. Por esta razón se consideran que las estadísticas por causa de muerte aún son deficientes, y por tal razón deben verse con cierta reserva.

3.3.9 Mortalidad Infantil

Se ha señalado que "ningún otro día trae riesgos tan grandes como del día del nacimiento"; y aún cuando esos riesgos disminuyen con el trascurso del tiempo siempre permanecen altos, no sólo durante el primer año de vida, sino aún en los subsiguientes, como lo prueba el hecho ya citado de que la mitad de las defunciones ocurren en Guatemala antes de los cinco años. Esta es razón más que suficiente, para estudiar con mayor detenimiento el comportamiento de la mortalidad en dicho grupo, y en especial, la mortalidad infantil o sea la que ocurre durante el primer año de vida. Por cierto que uno de los esfuerzos de mayor valor que han desarrollado otros países en el campo de la salud, ha sido el de reducir en forma drástica la mortalidad en los primeros años de vida, y en especial en el primero. Se sabe que la mortalidad durante este período, en nuestro medio, obedece en su mayor parte a causas exógenas, al contrario de lo que sucede en países más desarrollados, en los cuales la mortalidad durante el primer año de vida se debe en su mayor parte a causas que podríamos llamar endógenas (congénitas y similares). En efecto, en nuestro medio dicha mortalidad depende en su mayor parte de factores asociados con la familia y el hogar, y por consiguiente, las condiciones socioeconómicas y ambientales en que cada familia se desenvuelve, son elementos que contribuyen a modificar las tasas de mortalidad correspondientes. La desnutrición, que no siempre se transparenta en forma adecuada en las causas de defunción, y las malas condiciones de la vivienda y al ambiente que la rodea, sin duda alguna influyen en forma definitiva en la presencia de altas tasas de mortalidad para los primeros años de vida. Desafortunadamente no se cuenta con estadísticas vitales relacionadas con

las condiciones socioeconómicas de la población, con lo cual no se cuenta con información adecuada para un mejor estudio de las factores a los cuales se ha hecho mención.

En el cuadro 43, aparece la tasa bruta de mortalidad infantil, calculado como el número de defunciones por 1 000 nacidos vivos en el año para el período 1915-73, habiéndose calculado tasa medias quinquenales para los años anteriores a 1960.

Aún cuando en los primeros quinquenios la tasa muestra valores bajos, son poco creíbles, sobre todo en relación con las tasas de mortalidad altas que se registraron para dichos períodos. Lo anterior puede deberse a una combinación de un subregistro de defunciones en el primer año de vida con una declaración o tabulación errada de la edad. Ya se hizo anteriormente el comentario sobre la forma en que se hacían las tabulaciones en esa época. La tabulación de la información acerca de la fecha de nacimiento del último hijo, y si aún sobrevivía a la fecha del censo, permite tomar la información de los que nacieron en el año anterior a dicha fecha, lo cual da base para estimar la mortalidad infantil. Esa tabulación, para 1973, dió un total de 227 649 nacimientos en dicho período de los cuales murieron 11 395. Si se considera que un 68o/o de las defunciones de menores de un año ocurridas durante un año, provienen de nacimientos ocurridos en ese período, se obtendría una estimación de 75.3o/oo para la mortalidad infantil de ese año.

Cuadro 43: Tasa de mortalidad infantil, 1915-71

Año	Defunciones de menores de un año	Nacidos vivos	Tasa de mortalidad infantil
1915–19	43 308	367 442	117.9
1920–24	37 109	428 580	86.6
1925–29	44 573	472 128	94.4
1930–34	44 545	479 186	93.0
1935–39	51 278	492 444	104.1
1940–44	64 840	541 037	119.6
1945–49	71 229	651 108	109.4
1950–54	76 624	765 095	100.2
1955–59	81 979	847 023	96.8
1960	17 128	186 476	91.8
1961	16 438	193 833	84.8
1962	17 485	191 420	91.3
1963	18 349	197 671	92.8
1964	17 253	196 386	87.8
1965	18 628	201 059	92.6
1966	18 506	207 911	89.0
1967	17 915	206 520	86.7
1968	19 468	211 679	92.0
1969	19 659	215 397	91.3
1970	18 483	212 151	87.1
1971	18 736	229 674	81.6
1972	18 816	241 593	77.9
1973	18 897	238 498	79.2

Después de las irregularidades que registra la tasa para el período anterior a 1940, se observa que ha tendido a disminuir con oscilaciones un tanto erráticas, aunque conservando siempre valores bastante altos en relación con los alcanzados por otros países, aún de la región, como sucede con Costa Rica que desde hace varios años tiene tasas alrededor de 60o/oo. Es posible que la tasa haya decrecido en una mayor proporción que la que puede deducirse del cuado 43, pues se ha estimado, Camisa (1969), que alrededor de 1950 el subregistro de las defunciones en el primer año de vida alcanzaba cerca de un 34o/o, proporción que se redujo en la mitad a mediados de la década de los 60. Si siguiendo una tendencia similar se asumiera que el subregistro aún alcanza a un 10o/o, la tasa habría alcanzado un valor alrededor del 87, que aún es bastante alta cuando se compara con tasas como las de Uruguya y Venezuela, que han estado entre 40 y 50. Con relación a otros países, como México, la tasa difiere menos pues ha estado entre 60 y 70 en los últimos años. Sin embargo Estados Unidos ha mantenido tasas alrededor del 20o/oo, y países como Holanda, Noruega y Suecia han mantenido tasas entre el 13 y 15 defunciones de menores de un año por 1 000 nacidos vivos.

La mortalidad infantil muestra fuertes cambios entre uno y otro departamento, variaciones que no son fáciles de interpretar, pues dependen tanto de diferencias en la eficiencia del Registro Civil como de la distribución de las facilidades médico hospitalarias. Esas diferencias se acentuan cuando la comparación se hace a nivel de municipio, caso en las cuales se han encontrado tasas bajas como 40o/oo y altas superiores a 200o/oo

La tasa bruta de mortalidad infantil tiene el defecto de que se ve influída por el número de nacimientos vivos, ya que las defunciones de niños que ocurren en un año provienen tanto de niños que hayan nacido durante ese año, como en el anterior. Una tasa refinada consistiría en dividir las defunciones de menores de un año, entre los que nacieron en el año dado y en el anterior, y dividir cada grupo entre el número de nacidos vivos en el año correspondiente. Con base en las defunciones del primer año de vida clasificadas por fracciones del mismo (días, semanas y meses), es posible obtener factores de partición que permiten dividir el número de defunciones en tal grupo entre los que provienen de nacimientos del año corriente y del anterior. Estos factores han mantenido cierta constancia. Cálculos recientes indican que, en promedio, un 68o/o de las defunciones se pueden adjudicar a nacimientos ocurridos durante el año y un 32o/o a nacimientos ocurridos en el año anterior. La mayor diferencia porcentual entre la tasa refinada y la bruta apenas llegó a ser del 3.3o/o.

a. Mortalidad neonatal

La mortalidad en el primer año de vida no se reparte uniformemente durante todo el año, sino que disminuye a través del mismo. Así las defunciones de menores de un día cosntituyen cerca de un 6 a un 8o/o del total de defunciones del primer año y las de menores de una semana cerca del 20o/o. La mortalidad neonatal, o sea la ocurrida durante el primer mes, ha constituido durante los últimos 16 años entre un 34 hasta un 42o/o del total de defunciones del primer año, mientras que la correspondiente tasa de mortalidad neonatal, que se obtiene comparando la mortalidad neonatal con el número de nacidos vivos, ha mantenido durante los mismos últimos 16 años un valor comprendido entre 31 y 37 defunciones por mil nacidos vivos, o sea alrededor de un tercio de la tasa de mortalidad infantil. La mortalidad durante el segundo mes constituye de un 9 a un 10o/o de las defunciones del primer año y de allí en adelante baja gradualmente al punto que las defunciones del último mes constituyen un 4o/o del total. La mortalidad neotatal, expresada en número de defunciones por año de menores de un mes por 1 000 nacidos vivos en el año, tuvo valores que entre 1957 y 1968 osciló, con excepción de un año entre 34.0 y 36.9o/oo. Apartir de 1969 dicha tasa ha estado alrededor de 30 por millar y para 1973 bajó a 27.3o/oo.

La mortalidad durante el primer mes, es la más difícil de reducir pues aún cuando se conocen muchos de los factores que intervienen en la misma, tales como cuidados prenatales, incluyendo mala nutrición de la madre, enfermedades contraídas por la madre durante el embarazo y el parto, y otras causas a veces dificiles de controlar, existen otros factores, como los de orden genético, de una dificultad de control aún mayor, que con frecuencia conducen a la muerte antes del nacimineto.

Las defunciones que ocurren después de la primera semana, y en especial después del primer mes, tienen como causa principal factores que pertenecen al ambiente en que vive el niño, es decir que son factores exógenos respecto a los cuales pueden tomarse precauciones (higiene, vacunación, alimentación, etc) para su reducción. Este componente de la mortalidad infantil es la de más fácil control, y por consiguiente el que ha sufrido mayores reducciones en los países más avanzados. Esta mortalidad es aquella por la cual, como dice Bourgeois-Pichar, "la sociedad debe considerarse a si misma como responsable."

b. Mortalidad infantil por edad de la madre

La información que se utiliza para el cálculo de la mortalidad infantil dentro del sistema de estadísticas vitales, no permite contar con información sobre los padres. Sin embargo, la información censal sobre los

nacimientos ocurridos en el año anterior al censo y las muertes ocurridas en ese grupo, permite calcular una aproximación a la tasa de mortalidad infantil por edad de la madre, así como relación con otras características diferenciales.

Cuadro 44: Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos) por edad de la madre, censo 1973

Edad	Nacimientos (abril 72–marzo 73)	Defunciones menores un año	Tasa mortalidad infantil(1)
15–19	33 053	1 852	82
20–24	68 121	3 154	68
25–29	51 814	2 252	64
30–34	35 622	1 682	69
35–39	26 575	1 513	83
40–44	10 179	747	108
45–49	2 285	193	124

(1) Calculada bajo el supuesto de que de los menores de un año que mueren en un año determinado, 68o/o nacieron dentro del año

Las cifras del cuadro 44 ponen en evidencia que la mortalidad infantil es alta para el grupo 15-19 decreciendo a continuación para alcanzar su menor valor en el grupo 25-29, ya que a continuación crece para alcanzar valores bastante altos en la edades terminales del período fértil.

3.3.10 Mortalidad materna

Otro aspecto importante que surge al estudiar la mortalidad, es el relativo a la mortalidad materna, es decir aquella derivada de complicaciones del embarazo, parto y puerperio. Las cifras que sobre mortalidad materna se pueden obtener en un país como Guatemala, en el cual es bajo nivel de certificación médica de la defunción, dejan bastante que desear, sin duda alguna, ya que el clasificar una defunción femenina como mortalidad materna depende de la calidad de la información sobre la causa de la defunción. Por tal razón, es posible que las cifras de mortalidad materna sean inferiores a las verdaderas, pero la tasa correspondiente, calculada por 1 000 nacidos vivos en el año en cuestion, puede reflejar mejor la situación, pues de existir un subregistro de nacimiento compensa en parte la omisión de aquellas defunciones.

La experiencia internacional ha sido que la mortalidad materna, medida por la tasa correspondiente, ha tendido a disminuir. En Guatemala la mortalidad materna ha seguido también esa evolución como puede verse en el cuadro 45, que abarca del año 1940 hasta 1973.

Cuadro 45: Mortalidad materna, (por mil nacidos vivos), 1940-73

Año	Defunciones (1)	Nacidos vivos (1)	Tasa mortalidad materna
1940 – 44	507	108 387	4.7
1945 – 49	516	130 222	4.0
1950 – 54	526	153 081	3.4
1955 – 59	457	169 405	2.7
1960 – 64	430	193 157	2.2
1965 – 69	405	208 513	1.9
1970	333	212 151	1.6
1971	366	229 674	1.6
1972	362	241 593	1.5
1973	406	238 498	1.7

(1) Para los primeros años las defunciones y nacimientos se dan en promedio anual para cada quinquenio.

De acuerdo con el cuadro 45, de 1940 a 1973 la mortalidad materna prácticamente se ha reducido a un tercio de la que había al principio del período, lo que en cierta forma refleja los progresos hechos en el campo de la salud materna, a través de los programas de protección materno-infantil de Salud Pública y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como de la protección que se le da a la madre trabajadora en la legislación laboral.

En el cuadro 46 aparece la distribución de las defunciones maternas por edad, y su comparación con los nacidos vivos de madres del mismo grupo de edad, con el fin de calcular la tasa específica de mortalidad materna. Como puede observarse, el mayor número de defunciones corresponde al grupo de 35 a 39 el cual incluye un 22o/o del total de defunciones, siguiéndole en importancia los grupos de 20-24 hasta 30-34 a cada uno de los cuales corresponde más o menos un 18o/o. Sin embargo cuando se comparan esas defunciones con los nacidos vivos, la tasa resultante indica un valor de 1.1o/oo para el grupo de 15-19 tasa que decrece en el grupo siguiente para empezar a crecer gradualmente hasta alcanzar

valores al rededor del 5o/oo en las edades de 40 y más años, a las cuales se sabe que el riego de la maternidad es mayor.

Cuadro 46: Mortalidad materna por edad de la madre, 1973

Edad	Mortalidad materna Número	Mortalidad materna Porciento	Nacidos Vivos	Tasa de mortinatalidad por mil nacidos
Total	406	100.0	238 498	1.7
Menor de 15	—	—	601	0.0
15 – 19	42	10.3	39 935	1.1
20 – 24	74	18.2	72 553	1.0
25 – 29	72	17.7	53 118	1.4
30 – 34	74	18.2	35 783	2.1
35 – 39	89	21.9	24 857	3.6
40 – 44	47	11.6	9 443	5.0
45 – 49	7	1.7	1 573	4.5
50 y más	1	0.2	354	2.8
Ignorado	—	—	281	—

3.3.11 Mortinatalidad

Durante 1973 se presentaron 6 531 casos de mortinatos, número al cual corresponde una razón de mortinatalidad de 27.4 por 1 000 nacimientos ocurridos durante dicho año. Esta razón no ha sufrido cambios durante los últimos 20 años, pues ha mantenido valores entre 27.4 (1973) y 30.8 (1956). Aunque no se ignora que hay un subregistro de mortinatos, el hecho de que también exista dicho subregistro en los nacimientos, tal ves no tan pronunciado, hace que la razón así calculada posiblemente no sea muy lejana a la verdadera.

La razón de mortinatalidad ha sido consistentemente superior en el sexo masculino que en el femenino, al igual que ocurre en otros países. Durante las dos últimas décadas la tasa en el sexo masculino ha oscilado entre 31 y 36 por millar mientras que en el sexo femenino lo ha hecho entre 26 y 28 por millar.

El mayor número de mortinatos ocurre en madres de 20 a 24. Así para 1973, del total de 6 531 mortinatos, 1 728, o sea un 26.1o/o, correspondieron a madres de esa edad, como se puede ver en el cuadro 47 en el cual además se ha calculado una razón de mortinatalidad para cada grupo, la cual pone en evidencia el valor alto de dicha razón para los primeros y últimos grupos etarios, corroborando así el alto riesgo que corresponde a la maternidad precoz como a la tardía.

Cuadro 47: Mortinatos y razón de mortinatalidad (por mil nacidos vivos) por edad de la madre, 1973

Edad madre	Mortinatos Número	Mortinatos Porciento	Nacidos vivos	Razón de mortinatalidad (por mil nacidos)
Total	6 531	100.0	238 498	27.4
Menos de 15	23	0.4	601	38.3
15 – 19	1 215	18.6	39 935	30.4
20 – 24	1 728	26.5	72 553	23.8
25 – 29	1 242	19.0	53 118	23.4
30 – 34	955	14.6	35 783	26.7
35 – 39	800	12.2	24 857	32.2
40 – 44	353	5.4	9 443	37.4
45 – 49	79	1.2	1 573	50.2
50 y más	6	0.1	354	—
Ignorada	130	2.0	281	—

3.3.12 Mortalidad diferencial

Aparte de los factores sexo y edad que le imprimen un comportamiento diferencial a la mortalidad, existen otros factores que también afectan a este hecho, tales como la residencia urbana-rural, el grupo étnico, y el nivel educativo, social y cultural. Sin embargo la información recolectada directamente por el Registro Civil no da toda la información necesaria para tal estudio. A continuación se hará un breve recuento del efecto de algunas de estas características:

a. Urbana-rural

Por diversas razones es sabido que hay un comportamiento diferencial en la mortalidad entre una y otra población, pero no es fácil reflejar lo que realmente sucede a través de las cifras que se tiene a mano, por el hecho de que las defunciones se tabulan por lugar de ocurrencia, lo que hace que se recargue la mortalidad en la zona urbana por la existencia de facilidades médicas y hospitalarias que concentran una buena parte de personas afectadas de ciertas enfermedades, posiblemente mortales, que no encuentran alivio alguna en el lugar en que residen; así como la facilidad con que una epidemía se extiende en un lugar urbano. El problema se agrava, pues el censo de 1973, por haber sido levantado por lugar de residencia no da cifras comparables. De calcular las tasas de mortalidad con base a las estadísticas vitales y los censos, se obtienen las siguientes tasas:

Año	Tasa de mortalidad	
	Urbana	Rural
1950	28.3	19.1
1964	16.2	15.8
1973	15.1	12.5

Sin embargo una tabulación hecha en 1950 (1) de las tasas de mortalidad según el porcentaje de población urbana del municipio indicaba que dicha tasa disminuía conforme se elevaba la proporción de la población urbana.

El censo de 1973 permite apreciar entre la mortalidad urbana y la rural, en base a los nacidos y fallecidos en el año anterior a la fecha del censo, cifras que pueden tomarse como una aproximación a la mortalidad infantil y, por consiguiente, como una medida del nivel general de mortalidad. Así se tuvo que la mortalidad en ese grupo fue de 46.5o/oo para la población urbana y de 51.6o/oo para la rural. Si se parte de que en dicho grupo de edad, un 68.0 o/oo de los que mueren nacieron en el año, las cifras anteriores conducirían a las siguientes aproximaciones a la mortalidad infantil: 68o/oo para el sector urbano y 76o/oo para el rural. En este caso se caracteriza mejor la diferencial de mortalidad por que el censo de 1973 fue de derecho, es decir por lugar de residencia.

Las tablas de mortalidad calculadas para 1973 por la Dirección General de Estadística arrojan una esperanza de vida al nacer de 55.27 para la población urbana, y una de 50.31 para la población rural. El cálculo de la probabilidad de un recién nacido de morir antes de alcanzar su primer año ($_1q_0$) o segundo año ($_2q_0$), usando el método de Brass con base en hijos nacidos y sobrevivientes, dió para 1973 los siguientes valores:

	Urbano	Rural
$_1q_0$	0.1002	0.1178
$_2q_0$	0.1164	0.1578

que corroboraron una mayor mortalidad rural.

b. Grupo étnico

Los problemas que introduce la clasificación por grupo étnico hace un tanto difícil la medida de la mortalidad por dicha característica cuando se usan dos fuentes de información, como las de estadísticas vitales y el

(1) Arias, Jorge. La población de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala (No publicada) 1959.

censo, en las cuales aparentemente no ha existido un criterio uniforme. En las tablas de mortalidad elaboradas con ocasión del censo de 1950, la esperanza de vida a todas las edades fue siempre superior en el grupo ladino que en el indígena, diferencia que también se presenta en las tablas de vida calculadas para 1973. A continuación se compara la esperanza de vida al nacer para las dos fechas:

	Ladino	Indígena
Ladino	49.66	54.26
Indígena	39.17	49.98

La comparación anterior indicaría que la brecha de mortalidad entre ambos grupos ha tendido a cerrarse.

En un estudio hecho para el período 1946-56, la tasa en el grupo indígena con excepción de un año, siempre fue superior a la del grupo no indígena. En efecto, la relación entre una y otra tasa osciló entre 99.9 y 136.1o/o, habiendo tomado la mayor parte de las veces, valores entre 108 y 113o/o. Cuando se han clasificado los municipios por la proporción de su población que habla lengua indígena, la tasa de mortalidad infantil también ha mostrado un incremento a la par del aumento en dicha proporción.

Finalmente, haciendo uso del método de Brass se puede calcular como índice de la mortalidad, la probabilidad de un recién nacido de morir antes de cumplir un año $({}_1q_o)$ o dos años $({}_2q_o)$ para cada grupo étnico, habiéndose obtenido para 1973 los siguientes valores : para 1973.

	Ladino	Indígena
${}_1q_o$	0.1092	0.1137
${}_2q_o$	0.1301	0.1647

que indican un mayor nivel de mortalidad en la población indígena que en la ladina.

3.4 Migraciones

3.4.1 Migración internacional

Las corrientes de migración internacional han sido relativamente de escasa importancia para Guatemala. Además, los saldos migratorios han alcanzado un valor bajo, siendo unos años positivos y otros negativos, por lo que su influencia sobre el crecimiento de la población ha sido

prácticamente nulo. Por tal razón la población de Guatemala puede considerarse como cerrada.

Los censos de población han recogido la siguiente información sobre la población nacida en el extranjero y su importancia con relación a la población total:

Año	Nacidos en el extranjero	Porciento de población - total
1950	30 266	1.1
1964	49 504	1.2
1973	37 431	0.7

Aparentemente la importancia de la población nacida en el extranjero ha tendido a disminuir en términos relativos. En los dos primeros censos, el número de hombres nacidos en el extranjero resultó ser ligeramente superior al de mujeres, mientras que para 1973 el número de mujeres (20 214) excedió al de hombres (17 217).

De la población nacida en el extranjero, la mitad, o sean 18 697, residían en el departamento de Guatemala. Los departamentos que le siguen en importancia son Izabal con 4 005 (10.7o/o) Jutiapa con 3 767 (10.1o/o) y Escuintla con 2 307 (6.2o/o). Estos cuatro departamentos albergan a más de las tres cuartas partes (77o/o) de la población nacida en el extranjero.

La población nacida en el extranjero ha tendido a residir cada vez más en el área urbana, pues mientras en 1950 y 1964 un 54.0 y 53.6o/o de la población extranjera era censada en la parte urbana, en 1973 dicho porcentaje se elevó a 68.3o/o. De esta población, un 16o/o ya vivía en Guatemala antes de 1950, y un 53.8o/o vivía antes de 1970, de manera que un poco más de la mitad ha venido a residir después de este año. Esta parte de la población se asocia más con representaciones diplomáticas y consulares, así como con organismos internacionales.

Con algunos cambios de un censo a otro, la proporción de población extranjera nacida en diferentes países y regiones ha mantenido un esquema de distribución más o menos similar, como se puede ver en el siguiente cuadro que da la importancia porcentual de la contribución de cada país o región.

Cuadro 48: **Distribución porcentual de la población nacida en el extranjero que fue enumerada en cada censo, 1950, 1964 y 1973**

Continente y país	1950	1964	1973
Total	100.0	100.0	100.0
América	86.8	89.4	86.5
América del norte	21.4	14.7	18.5
América Central	62.2	71.5	62.4
Antillas	1.9	1.3	1.8
América del Sur	1.3	1.9	3.8
Europa	10.5	8.6	10.7
Asia	2.3	1.7	2.3
Resto	0.4	0.3	0.5

La distribución para 1973 es bastante similar a la de 1950. En términos generales, más del 86o/o de la población extranjera ha nacido en América, siendo el principal contribuyente, como es de esperarse, la América Central. Dentro de esta subregión, la mayor proporción correspondió a El Salvador con 14 052 que es un 60.1o/o de la nacida en los otros países de esa subregión y Honduras con 6 235 que corresponde a un 26.7o/o. De la nacida en América del Norte (6 912) un poco más de la mitad (51.0o/o) nació en los Estados Unidos, y un 46.3o/o en México. De la inmigración europea, un 42.5o/o correspondió a España, un 20.5o/o a Alemania y un 10.8o/o a Italia. Finalmente de la asiática un 55o/o nació en la China.

3.4.2 Migración interna

Si la migración externa o internacional no ha tenido mayor significación en la dinámica de la población de Guatemala, la migración interna si ha ocupado un lugar importante en la distribución final de dicha población, ya que ha constituído un factor importante en el crecimiento de algunos centros poblados y regiones de desarrollo, que se ha verificado a expensas, en su mayor parte, de la población rural.

Los últimos censos de población han permitido analizar las migraciones internas utilizando diversos conceptos (lugar de nacimiento, residencia a una fecha fija, residencia última) cruzados con otras características de la población tales como sexo, edad y grupo étnico; sin

embargo en un trabajo como este sólo cabría dar cuenta de los principales rasgos de dichos movimientos y de la importancia que tienen. En el cuadro 49 aparece la distribución de la población nativa en los tres últimos censos de acuerdo a si fueron censados en el mismo departamento en que nacieron o en otro.

Cuadro 49: Distribución de la población nativa (1) por lugar de nacimiento en relación al departamento en que fue censada, censos de 1950, 1964 y 1973

Lugar de nacimiento	Número			Porciento		
	1950	1964	1973	1950	1964	1973
Población nativa	2 755 345	4 238 117	5 118 945	100.0	100.0	100.0
Mismo departamento	2 428 724	3 607 698	4 361 877	88.1	85.1	85.2
Otro departamento	326 621	630 419	757 068	11.9	14.9	14.8

(1) Población total menos nacida en el extranjero y la ignorada en lugar de nacimiento.

De acuerdo con el cuadro 49, arriba del 85o/o de la población vivía o residía a la fecha del censo en el mismo departamento en que había nacido, y sólo entre el 12 y el 15o/o fue censada en otro departamento diferente del de nacimiento, que es la población que se puede tomar como que emigró. Estas cifras reflejan la migración a la larga (largo plazo) pues depende del lugar de nacimiento y por consiguiente no refleja la migración de retorno, que corresponde a aquellas personas que habiendo emigrado en el pasado han retornado a su departamento de nacimiento. Tampoco refleja la migración intradepartamental, es decir los desplazamientos de población de un municipio a otro del mismo departamento, por haberse usado esta unidad administrativa como base para identificar el desplazamiento.

Aunque estas corrientes migratorias han tenido como origen y destino todos los departamentos de la república, es notorio que algunos departamentos se han caracterizado por ser la fuente principal de los mismos, y otros por constituir el destino final. Bajo este punto de vista, el patrón de las migraciones internas ha permanecido más o menos igual en la segunda mitad del siglo, aunque con oscilaciones en su orden de importancia de uno a otro departamento.

De los departamentos receptores, el de Guatemala, asiento de la capital de la república, es el que ha recibido mayores contingentes de los otros departamentos (65 mil a 1950 y 246 mil a 1973); sin embargo en términos

relativos ha ocupado entre el tercer y cuarto lugar (15.2o/o en 1950, 18.9o/o en 1964 y 22.6o/o en 1973). Lo anterior indica que la participación de la población inmigrante ha crecido hasta constituir casí una cuarta parte de la población del departamento. Entre los departamentos que en 1973 mostraban un saldo migratorio positivo están El Petén que con 63 000 inmigrantes ocupa el segundo lugar en términos absolutos, y el primero en términos relativos cuando dicho grupo casí constituyó la mitad de la población (47.3o/o) La importancia relativa de El Petén ha crecido durante los últimos años, pues para el censo de 1964 la importancia de dicho sector sólo fue del 14.8o/o ocupando así el quinto lugar. Los otros departamentos con saldo positivo , en orden con relación al número de inmigrantes, fueron Escuintla con 48 mil (17.6o/o), Izabal 30 mil (37.9o/o) yRetalhuleu con 9 mil (7.5o/o). Para 1973 el departamento de Suchitepéquez que en los censos anteriores había acusado un saldo positivo, mostró más bien una pérdida de población de 3 mil (–1.4o/o). Sin embargo conviene recordar que las cifras de 1973 hay que examinarlas con algunas reservas, pues hay que efectuar análisis adicionales para examinar la distribución territorial de la omisión censal, ya que esta puede cambiar el panorama migratorio de uno u otro departamento. Por otro lado, el departamento que ha sufrido mayor pérdida de población ha sido Jutiapa que ha perdido 51 192 habitantes o sea un 22.3o/o de la población nativa de ese departamentos, pese a que después de Guatemala, es el departamento de mayor importancia en lo que a inmigración internacional se refiere, ya que allí reside un 10.7o/o de la población nacida en el extranjero, predominando nacidos en los países vecinos: El Salvador y Honduras. Cuantitativamente le siguen Santa Rosa con 41 119 (23.3o/o) y Chiquimula con 40 362 (25.9o/o). En términos relativos el departamento que ha perdido más población ha sido E l Progreso con 23 379 habitantes que corresponden a un 32o/o de la población nativa de ese departamento. La región que ha perdido más población ha sido la de oriente (Zacapa, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa) que en total ha perdido 151 747 habitantes lo que significa casí una cuarta parte (24.9o/o) de la población nativa de esos mismos departamentos.

El departamento de Guatemala, además de ser el principal centro de inmigración es a su vez fuente importante de emigración. Para 1973 había un total de 59 344 personas que habiendo nacido en el departamento de Guatemala residían en esa fecha en otro departamento. Esa cantidad es un 7.8o/o de la población que había emigrado del departamento en el cual había nacido.

El gráfico 13 refleja la direccion e intensidad de las principales corrientes migratorias, habiendo separado las que corresponden hacia el departamento de Guatemala por su magnitud que aparecen en la figura 14. Con el fin de simplificar la presentación gráfica, en la figura 13 sólo aparecen aquellas corrientes que significan el desplazamiento de por lo menos 2 500 personas, y en la figura 14. las de 100 000 o más.

Las tabulaciones de migración interna por lugar de nacimiento, reflejan los cambios que han ocurrido en un largo número de años. Para examinar lo que pueda haber ocurrido más recientemente se puede utilizar tabulaciones con relación a su residencia anterior en general, o a una fecha determinada. Con base en la tabulación por cambios ocurridos en lugar de residencia de 1968 a 1973, se obtuvo la siguiente información.

Cuadro 50: Población en 1973 según lugar de residencia en 1968 y proporción que corresponde al departamento de Guatemala

Residencia en 1968	Número	Porciento	Depto. Guatemala por ciento
Población total de 5 y más años de edad	4 289 844	100.0	
Mismo departamento	4 057 381	94.6	
Mismo municipio	3 901 463	91.0	20.6
Otro municipio	155 918	3.6	42.9
Otro departamento			
Nacido otro departamento y residente en él en 1968	152 175	3.6	
En el mismo municipio	136 192	3.2	35.9
En otro municipio	15 983	0.4	35.9
Nacido en departamento distinto al de residencia en 1968	37 789	0.9	26.7
Nacido en el departamento y residente en otro en 1968	21 036	0.5	20.5
Otro país	13 463	0.3	55.8
Ignorado	8 000	0.2	44.4

Según el cuadro 50 en 1973, 94.6o/o de la población de 5 y más años residía en el mismo departamento en que lo hacía cinco años atrás (1968) y 91.0o/o residían en el mismo municipio. La diferencia entre las dos cifras anteriores daría la migración intradepartamental, es decir entre

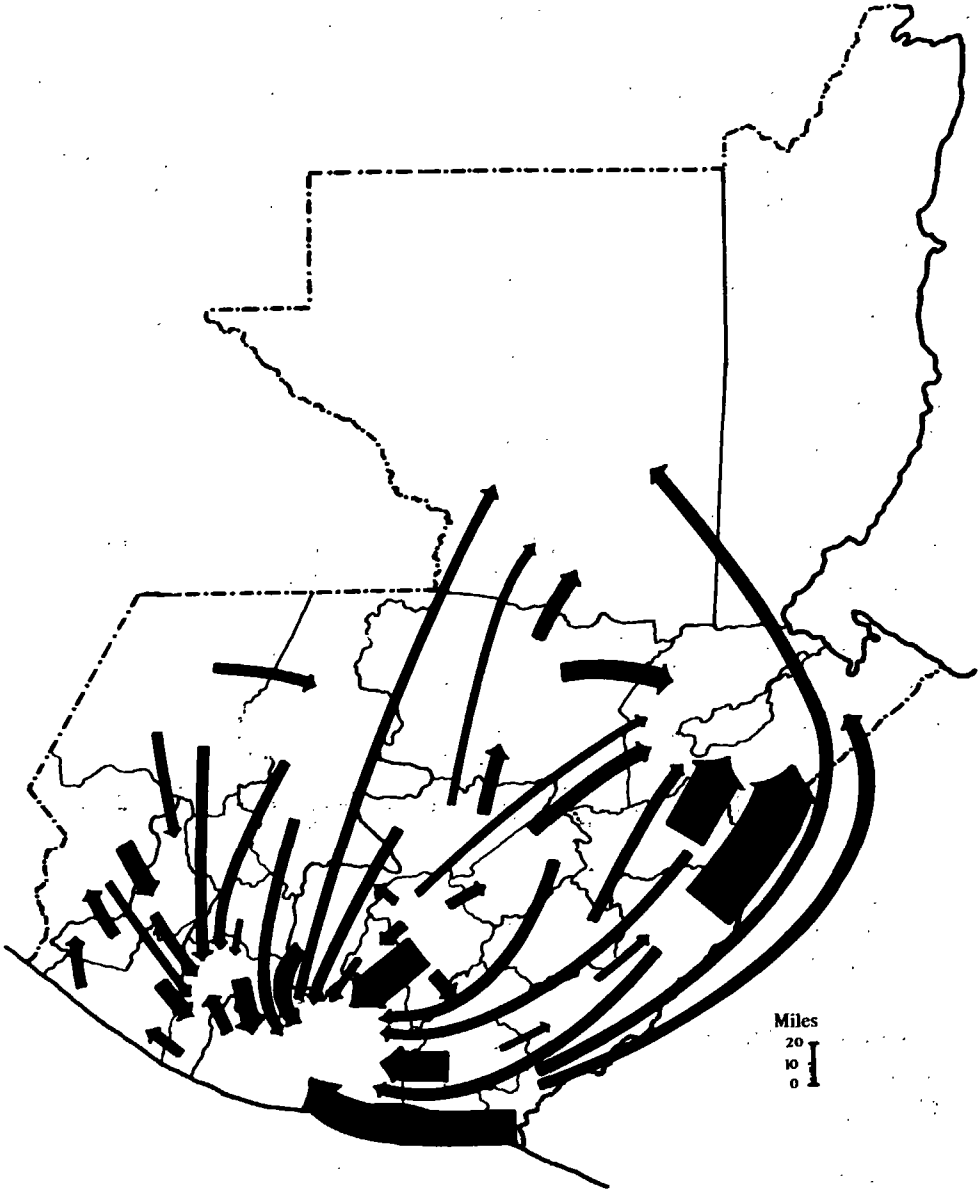


Figura 13 Principales corrientes migratorias (2 500 personas y más según departamento de nacimiento y de residencia, a la fecha del censo de 1973.

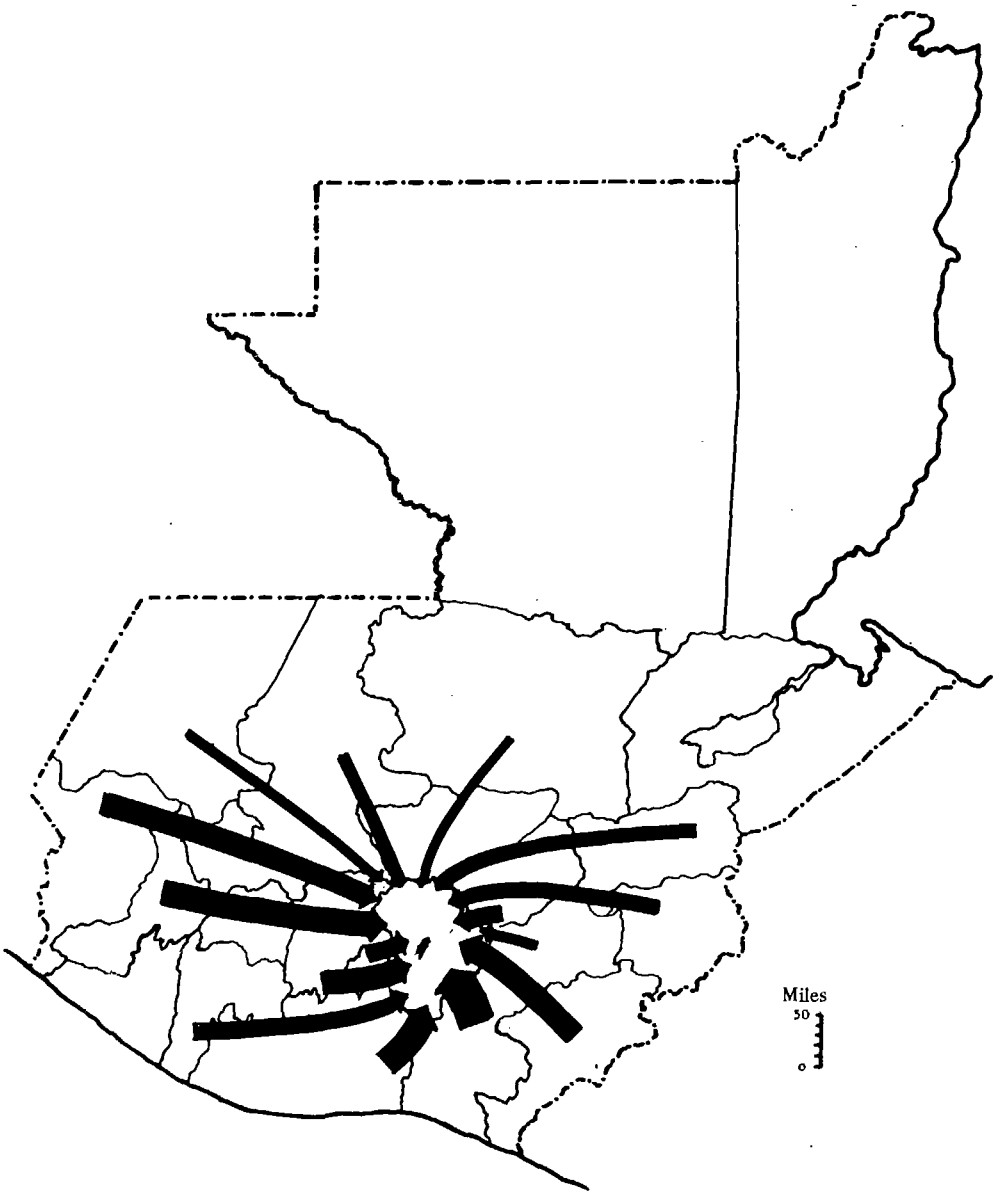


Figura 14 Principales corrientes migratorias (10 000 personas y más) hacia el departamento de Guatemala según departamento de movimiento, 1973

municipios del mismo departamento. Los otros renglones, con excepción de los dos últimos expresan la migración entre departamentos, incluyendo la que podría llamarse migración de retorno. La importancia del departamento de Guatemala, que da cabida a la capital del país, se pone de manifiesto en la última columna, en la cual se puede ver que en todos los renglones el departamento de Guatemala absorbe desde un poco más del 20o/o hasta el 43o/o de la población que corresponde a cada renglón. Así al departamento de Guatemala le corresponde un 42.9o/o de la migración intradepartamental que hubo en la república. Algunos municipios colindantes con el de Guatemala, acusaron un fuerte crecimiento en el período intercensal, tales como Mixco con una tasa del 15o/o anual que excede varias veces la tasa de crecimiento natural. Otros municipios vecinos, como los de Villanueva y Petapa que crecieron al 10.3 y 10.2 o/o anual.

No obstante el fuerte crecimiento de la capital asi como otras ciudades a través del proceso migratorio, la tasa de urbanización-tasa de aumento anual en por ciento de la relación entre la población urbana y la rural-ha tenido uno de los valores más bajos en el Continente. Para el periodo 1950-64, dicha tasa fue apenas del 1.4o/o, y para 1964-73 se obtiene una tasa negativa cuya existencia real amerita más investigación. Finalmente se puede señalar que la migración a la ciudad de Guatemala se caracteriza por que en su mayoría (3) proviene de otros centros urbanos menores. El vacío dejado por esta migración es llena por migrantes provenientes del área rural y de pequeños pueblos vecinos

Los patrones que se investigaron en el primer estudio de migración interna con base censal (1) fueron corroboradas en 1964 (2) y 1973. En general, el hombre migra más que la mujer, al igual que el ladino tiende a migrar mas que el indígena y lo hace a distancias mayores. El hecho de que estos patrones se hayan presentado en los tres censos, y tanto usando como base el lugar de nacimiento como el de residencia en el pasado, pone de manifiesto la persistencia de dichos patrones. Además hay que tener presente que en lo que se refiere a cifras globales (migración neta) ha existido una correlación bastante estrecha entre los resultados obtenidos al utilizar el lugar de nacimiento, o el de residencia última o a una fecha determinada (4).

(1) Arias, Jorge. Migraciones internas en Guatemala, Estadística Vol. 20, No. 76, 1962.

(2) Zárate, Alvaro Principales patrones de migración interna en Guatemala, 1964 Estudios Centroamericanos Vol. 22 No. 3, Seminario Guatemalteco de Integración Social, 1967

Valenca, Antonio C. Intraregional migration in Guatemala, The Center for Population Research, Georgetown University, Washington D.C. 1972

(3) Thomas, Robert N. El sistema de migración de la ciudad de Guatemala: insumos especiales, Estadística, Junio 1971, Washington D.C.

(4) Arias B. Jorge., migraciones internas en Guatemala: una comparación metodológica, Actas del Primer Congreso Latinoamericano de Población, El Colegio de México, México, 1971.

4. PROYECCIONES DE POBLACION

4.1 INTRODUCCION

La información contenida en el capítulo 1, en relación al crecimiento de la población a través de los diversos censos, y las consideraciones hechas en el capítulo anterior, en relación a los componentes de dicho crecimiento y su evolución, ponen en evidencia que la población de Guatemala, al igual que la de otros países de grado similar de desarrollo, ha experimentado durante las últimas tres décadas un crecimiento acelerado, como consecuencia de una diferencia creciente entre las tasas de natalidad y mortalidad, diferencia que tiene su principal origen en el decrecimiento de esta última, que ha sido de mayor cuantía que la operada en la natalidad. El gráfico 6 ilustra el volumen creciente de nueva población que se ha agregado cada año. Mientras las defunciones apenas se han duplicado a partir del principio del siglo, los nacimientos se han más que triplicado.

Durante las dos últimas décadas, ha prevalecido una tasa de crecimiento que ha oscilado alrededor del 3o/o anual, lo que significa un período de duplicación de la poblacón de unos 23 años. Esta tasa se ve corroborada, ya sea utilizando las cifras censales corregidas por CELADE, o bien la revisión hecha por la Dirección General de Estadística con oportunidad de la evaluación del censo de 1973. En este último caso, aunque se llega a una determinación más elevada de la omisión en el registro de nacimientos como de defunciones, la tasa de crecimiento resultó ser del 3.1o/o.

4.2 Proyecciones de población

La preocupación creciente acerca de la población futura, tanto desde el punto de vista de su monto como de su estructura futura, por lo que ello implica en cubrir necesidades en los campos educativos, de salud, de trabajo, etc., ha obligado a calcular proyecciones de población bajo diversas suposiciones acerca del comportamiento de la fecundidad y mortalidad futuras, ya que no se espera que se sucedan cambios de importancia en el movimiento migratorio internacional.

Como resultado de tal preocupación, ha surgido una serie de proyecciones que van desde las más simples, basadas en un cálculo global, bajo una tasa determinada de crecimiento anual, hasta las más refinadas, utilizando suposiciones plausibles en los niveles futuros de mortalidad y fecundidad. Dependiendo de estas suposiciones y de las cifras básicas utilizadas han

aparecido una serie de proyecciones (1). Como es sabido, la validez de cualquiera de estas proyecciones depende de la población base que se seleccione, y de que se cumplan, aunque sea en forma aproximada, las suposiciones en que las mismas se han basado. La incertidumbre que aún existe en Guatemala en relación con el monto y estructura de su población, al igual que respecto a los patrones de mortalidad y fecundidad y su posible evolución, arrojan siempre dudas sobre cualquier proyección. Para este trabajo se han tomado como base las proyecciones formuladas por CELADE (1) pues son el producto de una serie de análisis y evaluaciones que se considera que reflejan mejor las condiciones que han regido el crecimiento de nuestra población durante las últimas décadas.

4.3 Suposiciones básicas

4.3.1 Población base

Como población base se tomó la del censo del 18 de abril de 1950 debidamente corregida por omisión censal estimada para cada sexo y grupo de edad. La población censada fue de 2 790 868, y la corregida de 30 36 820.

4.3.2 Mortalidad

Para el período 1950-75 se usaron las relaciones de supervivencia derivadas de las tablas de mortalidad de 1950 y 1964 calculadas por Camisa, y de una preliminar para 1971-72 que utilizó la mortalidad de esos dos años, y una estimación de la probabilidad de morir en el primer año, calculada a partir de la información sobre hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes dada por el censo de 1973.

(1) Zobel, Don Charles. Proyecciones de población para la república de Guatemala. Años seleccionados hata 1980, Dirección General de Estadística, Guatemala 1967.

U.S. Bureau of the Census, The two-child family and population growth. An international view, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 1971.

U.S. Bureau of the census, Guatemala: tamaño de la población estimada y proyectada de acuerdo a cuatro hipótesis sobre fecundidad, 1970-2070, Washington, D.C. 1974
Chackiel, Juan. Op. Cit.

Crecimiento de la población y desarrollo económico y social, International Population and Urban Research, Universidad de California, Berkeley, 1967.

Anderson, John. A Series of projections of Guatemala's population under a series of alternativies trends in fertility, U.S. Department of Health, Education and Welfare, Estados Unidos 1975

Siquenfield, Jeanne C. Algunas proyecciones de población y planificación familiar para Guatemala, Centro de Estudios para la Comunidad y la Familia, Universidad de Chicago.

Para la mortalidad de 1975 hasta el año 2 000 se asumió que para el quinquenio 1995-200 se alcanzaría una mortalidad medida por una esperanza de vida al nacer de 67 años.

Con base en la esperanza de vida adoptada para los períodos extremos 1970-75 y 1995-200, se interpolaron valores de dicho parámetro para los períodos intermedios a manera que las diferencias fueran disminuyendo conforme se alcanzaban mejores niveles de mortalidad. Con base en dichas esperanzas de vida, se interpolaron las relaciones de supervivencia para los diversos grupos etarios, para lo cual se aceptó que la mortalidad evolucionaría en tal forma, que para fines del siglo se llegara al nivel 24 de las tablas modelo de mortalidad de Coale y Demeny. Esta suposición respecto a la mortalidad, se mantuvo para las diversas alternativas consideradas para la fecundidad estudiadas, lo que parece constituir una suposición plausible.

4.3.3 Fecundidad

Respecto a esta variable hay una mayor incertidumbre, pues además de los cambios que pueden operarse naturalmente en ella, su valor también estará asociada con las decisiones que se tomen sobre política poblacional, y del resultado de programas como los de planificación familiar, etc.

Por esa razón se han considerado cuatro hipótesis en relación al comportamiento de esa variable:

I. Hipótesis constante: parte de que para el período 1970-75 existía una tasa bruta de reproducción TBR = 2.89 que se mantiene constante hasta fines del siglo (1995-2000)

II. Hipótesis alta: se parte de la misma TBR = 2.89 para llegar gradualmente, a fines de siglo, a una tasa de 2.60 a través de una variación lineal.

III. Hipótesis media: parte siempre de TBR = 2.89 para alcanzar a final del siglo (1995-2000) una de 2.10 a través de una variación logística, es decir que el descenso de la fecundidad no es uniforme sino que al principio disminuye rápidamente para después tender asintóticamente al valor límite inferior adoptado.

IV Hipótesis baja: bajo esta hipótesis, para el último quinquenio del siglo se adopta una TBR = 1.57, a la cual se llega también a través de un modelo logístico como en la hipótesis anterior.

En relación con todos estos modelos se usaron los patrones modelos de fecundidad que aparecen en el Boletín de Población de las Naciones Unidas No. 7 (1963).

De las cuatro hipótesis, se ha considerado la media como la que más probablemente marque el comportamiento futuro de la población. Sin embargo, un análisis de la información sobre la fecundidad en los últimos años, pareciera indicar que la tendencia es más bien a permanecer entre la hipótesis media y alta, más que bajar de la media.

4.3.4 Migración

De acuerdo con la experiencia de años anteriores, se asume que la influencia de la migración externa seguirá siendo de muy poca importancia, por lo que se desprecia su acción sobre las proyecciones.

4.4 Resultados de la proyección

4.4.1 Población total

De acuerdo con las cuatro hipótesis señaladas, la población de Guatemala podría variar a fines del siglo entre 10.8 millones (hipótesis baja) y 13.7 millones (hipótesis constante). En el cuadro 51 se dan los resultados de la proyección al final de cada quinquenio, por sexo e hipótesis,resultado que gráficamente aparece en la figura 16.

Sí la población evolucionara de acuerdo con la hipótesis media, a fines del siglo habrían 5.9 millones más de habitantes que en 1975 o sea un crecimiento del 97.2o/o. En contraste, bajo la hipótesis constante, que dicho sea de paso es difícil su justificación durante un período como el señalado, implicaría un incremento de 7.6 millones de habitantes, es decir 1.7 millones más que en la hipótesis anterior. En este caso la población incrementaría en un 125.6o/o. Bajo la hipótesis baja sólo crecería un 76.8o/o y el incremento de población sería del orden de 4.7 millones.

En lo que se refiere a la evaluación de la población por sexo, el índice de masculinidad varía muy poco de una a otra hipótesis, tendiendo a bajar muy ligeramente al disminuir el nivel de fecundidad.

4.4.2 Proyecciones por edad

En el cuadro 52 aparece la distribución de la población a fines del siglo, por edad bajo cada una de las hipótesis. Los cambios se manifiestan sólo en los primeros cinco grupos de edad, dado que los cambios que puedan ocurrir en la fecundidad, sólo afectan hasta el grupo de 20 – 25 años, en

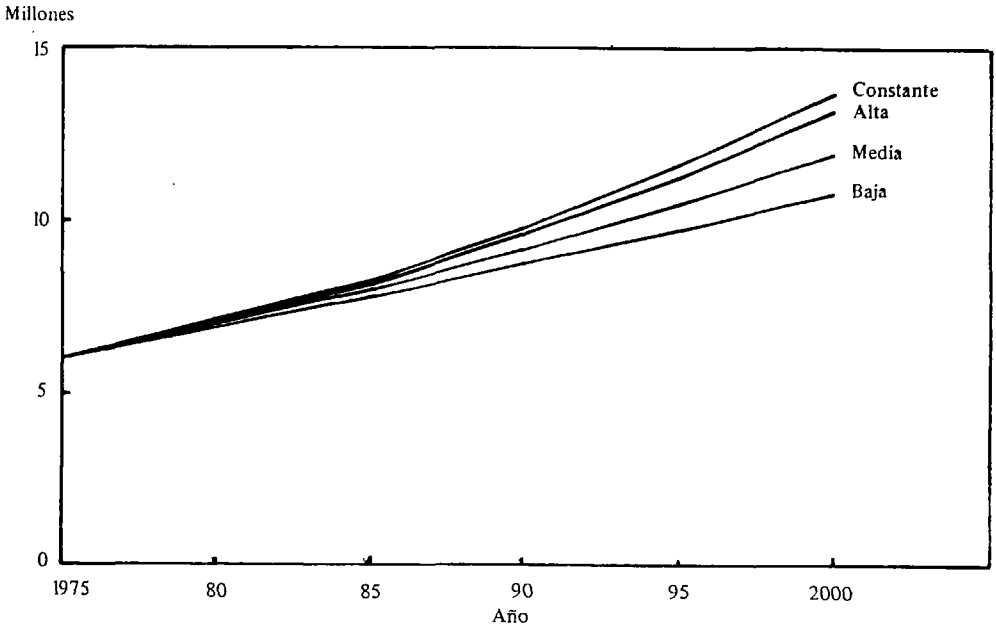


Figura 15 Proyección de la población según cuatro hipótesis de fecundidad (CELADE), 1975-2000.

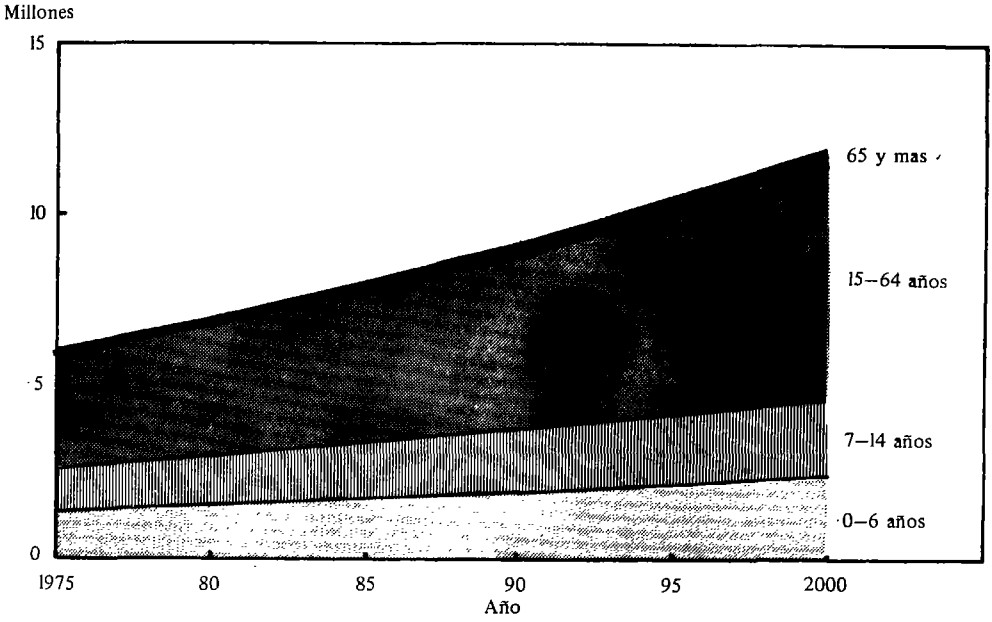


Figura 16 Proyección de la población de Guatemala, por grupos de edad según hipótesis media de fecundidad, 1975-2000.

Cuadro 51: Proyección de población por sexo, según cuatro hipótesis de fecundidad, 1975-2000

(miles de habitantes)

Hipótesis, sexo	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Constante						
Total	6 082	7 089	8 320	9 804	11 582	13 721
Masculino	3 082	3 593	4 217	4 970	5 871	6 957
Femenino	2 999	3 496	4 103	4 835	5 710	6 764
Alta						
Total	6 082	7 067	8 250	9 652	11 294	13 217
Masculino	3 082	3 582	4 181	4 892	5 724	6 699
Femenino	2 999	3 486	4 069	4 760	5 569	6 517
Media						
Total	6 082	7 006	8 042	9 201	10 508	11 991
Masculino	3 082	3 550	4 075	4 662	5 324	6 075
Femenino	2 999	3 456	3 967	4 539	5 184	5 917
Baja						
Total	6 082	6 956	7 853	8 765	9 725	10 759
Masculino	3 082	3 525	3 978	4 440	4 925	5 446
Femenino	2 999	3 431	3 874	4 325	4 801	5 313

Fuente: Chackiel, Juan, Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad 1950 – 2000, CELADE, Costa Rica, 1976.

Cuadro 52: Composición de la población por edad según diversas hipótesis de fecundidad, 1975 y 2000

(miles de habitantes)

Edad	1975	2000			
		Constante	Alta	Media	Baja
Total	6 082	13 721	13 217	11 991	10 759
0 – 4	1 048	2 456	2 234	1 781	1 318
5 – 9	858	2 016	1 880	1 546	1 197
10 – 14	746	1 689	1 608	1 368	1 126
15 – 19	646	1 408	1 362	1 221	1 087
20 – 24	553	1 158	1 138	1 082	1 035
25 – 29	452	943	943	943	943
30 – 34	361	809	809	809	809
35 – 39	303	701	701	701	701
40 – 44	270	598	598	598	598
45 – 49	234	502	502	502	502
50 – 54	183	400	400	400	400
55 – 59	137	307	307	307	307
60 – 64	102	243	243	243	243
65 – 69	76	196	196	196	196
70 – 74	56	144	144	144	144
75 – 79	32	86	86	86	86
80 y más	24	63	63	63	63

Fuente: Chackiel, Juan Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950-200 CELADE, Costa Rica 1976.

Cuadro 53: Evolución de la población por grupos principales de edad, bajo la hipótesis media y constante, cifras absolutas y relativas, 1975-200

(miles de habitantes)

Edad	1975	1980		1990		2000	
		Media	Const.	Media	Const.	Media	Const.
Total	6 082	7 006	7 089	9 201	9 804	11 991	13 721
Menos de 7	1 409	1 587	1 673	1 946	2 374	2 424	3 307
7 – 14	1 244	1 413	1 409	1 822	1 998	2 271	2 854
Menos de 15	2 653	3 000	3 083	3 768	4 371	4 695	6 161
Mujeres de 15 – 49	1 389	1 611	1 611	2 171	2 171	2 885	3 014
Hombres 15 – 64	1 641	1 915	1 915	2 584	2 584	3 445	3 579
Mujeres 15 – 64	1 600	1 871	1 871	2 525	2 525	3 361	3 491
Total 15 – 64	3 241	3 787	3 787	5 109	5 109	6 806	7 070
65 y más	188	220	220	324	324	490	490
		Distribución porcentual					
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Menos de 7	23.2	22.7	23.6	21.1	24.2	20.2	24.1
7 – 14	20.5	20.2	19.9	19.8	20.4	18.9	20.8
Menos de 15	43.6	42.8	43.5	41.0	44.6	39.2	44.9
Mujeres 15 – 49	22.8	23.0	22.7	23.6	22.1	24.1	22.0
Hombres 15 – 64	27.0	27.3	27.0	28.1	26.4	28.7	26.1
Mujeres 15 – 64	26.3	26.7	26.4	27.4	25.8	28.0	25.4
15 – 64	53.3	54.1	53.4	55.5	52.1	56.8	51.5
65 y más	3.0	3.1	3.1	3.5	3.3	4.1	3.6
Indice dependencia	87.4	84.8	87.3	80.9	91.9	76.2	94.2
		Cifras relativas (1975 = 100.0)					
Total	100.0	115.2	116.6	151.3	161.2	197.2	225.6
Menos de 7	100.0	112.6	118.7	138.1	232.4	172.0	234.7
7 – 14	100.0	113.6	113.3	146.5	160.6	182.6	229.4
Menos de 15	100.0	113.1	116.2	142.0	164.8	177.0	232.2
Femenino 15 – 49	100.0	116.0	116.0	156.3	156.3	207.7	217.0
Masculino 15 – 64	100.0	116.7	116.7	157.5	157.5	209.9	218.1
Femenino 15 – 64	100.0	116.9	116.9	157.8	157.8	210.1	128.2
Total 15 – 64	100.0	116.8	116.8	157.6	157.6	210.0	218.1
65 y más	100.0	117.0	117.0	172.3	172.3	260.6	260.6
Indice dependencia	100.0	97.0	99.9	92.6	105.1	87.2	107.8

Fuente: Chackiel, Juan Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950 – 2000 CELADE, Costa Rica 1976

función del número de años que falta para llegar al año 2000. Donde se notan los principales cambios, como es de esperarse, es en los primeros grupos etarios. Así, el grupo de menores de 5 años bajo la hipótesis constante casí es el doble de la que corresponde en la hipótesis baja. Esto hace que la importancia relativa del grupo 0 – 4 oscila entre un 17.9o/o para la hipótesis constante y el 12.3o/o para la hipótesis baja. Ese contraste cada vez se hace menos notorio, conforme se eleva la edad. Así el grupo 5 – 9 llega a constituir un 14.7o/o bajo la hipótesis constante y un 11.1o/o bajo la baja.

Se puede formar una mejor idea de los cambios que ocurren en las diversas proyecciones por edad, si se escogen grupos etarios que tengan alguna significación especial. Así se ha construído el cuadro 53, en el cual se da la población para algunos grupos especiales, así como su importancia relativa para cada año, y la evolución a través del tiempo. En este caso sólo se han incluído las proyecciones media y alta.

a. Grupo de menores de 7 años: este grupo corresponde a los de edad prescolar. Su número siempre es mayor, aún bajo la hiótesis baja, y su importancia relativa a fines del siglo varía entre un quinto a un cuarto de la población total. Bajo la hipótesis media a fines del siglo el número de niños en este grupo habría aumentado en un 72o/o, mientras que bajo la constante habría incrementado en un 134.7o/o. Dado que es el grupo de niños que entrará la escuela, su evolución plantea una serie problema en materia de facilidades físicas (aulas, material de enseñanza, y profesores).

b. El grupo de niños de 7 a 14 años, comprende el grupo al cual hay que proveerle de educación primaria. Aunque constituye un grupo cuya importancia relativa se encuentra alrededor de un quinto de la población total, su número incrementa constantemente en cualquiera de las hipótesis, significando un aumento del 77o/o con relación a la de 1975, para fines del siglo bajo la hipótesis media. Bajo la constante incrementaría un 132.2o/o.

c. Alta proporción de jóvenes menores de 15 años, 43.6o/o en 1975, tendería a aumentar hasta constituir el 44.9o/o a fines del siglo bajo hipótesis constante, mientras que bajaría al 39o/o dentro de la media, que siempre es una proporción alta. Este grupo es el que entrará a corto plazo al mercado del trabajo, a la enseñanza a nivel medio, y a la etapa reproductiva.

d. El grupo de mujeres de 15 a 49 años, que constituye el período fértil también incrementa bajo cualquiera de las hipótesis, al punto de que para fines del siglo ha mas que duplicado bajo la hipótesis

media y aún bajo la baja. Este grupo no variará mucho en importancia relativa en lo que queda del siglo, y constituirá entre un 22 a un 24o/o de la población total.

e. Si se toma el grupo de 15 a 64 años de edad como la población en edad de trabajo, su número seguirá incrementando durante el resto del siglo por los nuevos contingentes que llegan a formar parte de los grupos de 15–19 y 20–24 años, en cualquiera de las cuatro hipótesis. Este grupo seguirá constituyendo más de la mitad de la población y la proporción aumentará a fines del siglo al bajar el nivel de fecundidad. En efecto, bajo la hipótesis constante dicho grupo constituirá un 51.5o/o de la población total, bajo la media un 56.8o/o y en la baja un 61.6o/o.

f. La población de 65 y más años de edad constituirá entre un 3 y un 4o/o de la población total en lo que queda del siglo, y por las ganancias en la esperanza de vida, a fines del siglo su número se habrá incrementado en un 160.5o/o.

g. Los cambios que ocurrirán en la estructura por edad bajo las diferentes alternativas de fecundidad, se traducen en cambios en el índice de dependencia dado por el número de dependientes (menores de 15 años, y de 65 años y más) por cada 100 personas de 15 a 64 años. Este índice trata de crecer al incrementar el nivel de fecundidad. Así, mientras que en 1975 aparecen 87.4 dependientes por cada 100 personas en edad de trabajar (15-64), para el año 2000 habrían 94.2o/o, indicando así una insuficiencia de población adulta, mientras que en la hipótesis media dicho índice bajaría a 76.2o/o que es menor que el que correspondió a 1975.

Las cifras y relaciones dadas en los cuadros que se comentan ilustran claramente el efecto, a la larga, en el desarrollo de toda la población y la evolución de su estructura por edad. Sin embargo no hay que olvidar que esas comparaciones han sido hechas estrictamente dentro del marco demográfico, ya que diferentes acciones que los gobiernos pueden tomar en el orden económico, social o político, afectarían algunas de las conclusiones alcanzadas.

4.5 Proyecciones a largo plazo

En apariencia, las diferencias entre una y otra proyección no parecen ser de mayor cuantía, pero ello se debe a que los nuevos contingentes de población que se agregarían en la actualidad, así como en los años próximos, apenas estarían llegando, a fines de siglo, a las edades a las cuales la fecundidad es mayor. Si las proyecciones se llevaran más allá del año 2 000, se podría observar crecimientos de población más fuertes. Aunque hay algunas diferencias en la información básica, se puede utilizar

a manera de ilustración de lo antes dicho, la serie de proyecciones elaboradas por el Bureau del Censo de los Estados Unidos. (1) Según esta proyección, de mantenerse constante la fecundidad, para el año 2 070 se alcanzaría una población de 242.8 millones de habitantes, o sea una población 40 veces superior la existente a 1975. La cifra anterior es irreal, y se da como una mera ilustración, ya que no es creíble que pueda mantenerse por tanto tiempo una tasa de reproducción tan alta.

En general las proyeccones a tan largo plazo no pasan de constituir un mero ejercicio, ya que durante el mismo puede ocurrir una serie de cambios en la evolución de los hechos vitales cuyo efecto cuantitativo es muy variado cuando se maneja un número crecido de años. A pesar de ello, puede ser útil jugar con este tipo de proyecciones para ilustrar lo que puede suceder ante cambios drásticos en el nivel de fecundidad, ya que la mortalidad a tan largo plazo tenderá a estabilizarse.

La misma publicación (1) ilustra lo anterior planteando tres alternativas, para el período para el cual la fecundidad llegue a alcanzar un nivel tal que la tasa neta de reproducción (TNR) sea igual a 1.0, lo que garantizaría el reemplazo de la población. Como es lógico esperar, el que la fecundidad alcance ese nivel no significa que de momento deje de crecer la población, pues ésta ya trae un "momentum" cuya influencia tarda varias décadas en desaparecer. En efecto, puede asumirse, a manera de ilustración, que dicha tasa de reproducción alcanza el valor 1.0 para los quinquenios 1980-85, 1990-95 y 2000-05, aunque es difícil que se logren tales metas en forma natural, y en especial las dos primeras. A continuación se da el período para el cual se esperaría que la población se estabilizará, y que poblacion se habría alcanzado en ese momento, de acuerdo con las tres alternativas.

Período en que se llega a una TNR = 1.0	Período en que se estabiliza la población	Población estacionaria (millones)
1980 – 85	2045	11.0
1990 – 95	2055	13.4
2000 – 05	2060	16.5

Es decir que, aún cuando ocurriera esa reducción drástica en la fecundidad que llevaría a una TNR = 1.0, la población sigue creciendo y no llegaría a estacionarse sino hasta unos 55 a 60 años después. Como es difícil de

(1) U.S. Bureau of the Census. The two Child Fomily and Population Growth an International View, Washington, D.C. 1971.

esperar que se presente esa reducción, aún a principios del próximo siglo, la población de Guatemala seguirá creciendo en forma acelerada por varias décadas más.

5. IMPLICACIONES SOCIOECONOMICAS DEL CRECIMIENTO DE LA POBLACION

5.1 Introducción

Aunque se sabe que existen relaciones muy estrechas entre la estructura de una población y su evolución por un lado, y la estructura socio-económica y su desarrollo por otro, aún falta mucho por averiguar acerca de la naturaleza de esa relación, sobre todo en países como Guatemala, donde aún hacen falta estudios más detallados e información estadística suficiente y de calidad apropiada, dada la dependencia mutua y las interelaciones que existen entre ambos hechos. Un factor básico en el crecimiento de una población, y que a la vez modela su estructura por sexo y edad, es la fecundidad, la cual depende a su vez, de las decisiones que tome cada una de los miles de familias. Las decisiones que se tomen en este campo influirán más tarde en diferentes aspectos que conforman la estructura social y económica de la población.

Así los nacimientos que ocurran un año, como producto de las decisiones que se tomen al nivel de la microesfera de la familia, empezarán a repercutir sobre la sociedad, a manera de ejemplo, 7 años más adelante cuando aquellos niños estén en edad de ir a la escuela, o quince años más adelante cuando decidan ingresar al mercado del trabajo, sino lo han hecho antes, o empezar a procrear. A través de su ingreso al mercado del trabajo, aquellos niños nacidos quince años antes producen un impacto en la macroesfera social al participar en el desarrollo económico, como uno de los factores básicos de la producción. Menos conocida es la relación inversa, es decir la forma en que el desarrollo económico influye sobre el nivel de fecundidad, aunque se reconoce la existencia, entre otras, de una relación entre el nivel de ingreso y el tamaño de la familia, el trabajo de la mujer y su fecundidad, etc. Aún más, cada vez hay una conciencia más clara de que las relaciones de esta naturaleza que se pudieren haber puesto de manifiesto en sociedades más avanzadas, no constituyen necesariamente el patrón que han de seguir las poblaciones menos desarrolladas en otra época.

Sin pretender adentrarse en el estudio de las relaciones mencionadas, en este capítulo se harán algunas observaciones acerca de las implicaciones que el crecimiento de la población, bajo diversas alternativas, pueda tener desde el punto de vista socio-económico.

5.2 El producto interno bruto (PIB) y la población

A menudo se toma el producto interno bruto y su evolución, como un índice del desarrollo económico.

El producto interno bruto (PIB) de 1974 fue de 3 097.4 millones de quetzales (el quetzal está a la par del dólar) a precios corrientes. Dicho producto fue cerca de tres veces el correspondiente a 1960 que fue de 1043.6 millones. Es decir que durante dicho período el PIB creció a razón de una tasa anual media del 8.1o/o. Por otro lado el producto per capita fue de Q. 262 en 1960 y Q. 534 en 1974 incremento que corresponde a una tasa media anual del 5.7o/o que es menor que la del PIB a consecuencia del incremento en la población. La moneda ha perdido valor con el transcurso del tiempo, y en especial en los últimos años como resultado de la aceleración del proceso inflacionario. Si se toma en PIB a precios de 1960, el ingreso para 1974 resultó ser de 2 276.2 millones que conduce a un ingreso anual per capita de Q. 396. En este caso la tasa de crecimiento anual del PIB habría sido del 5.7o/o y la del producto per capita de 3.0o/o diferencia proveniente del incremento de población.

El producto per capita es una medida que deja que desear pues no transparenta la desigualdad de la distribución del ingreso entre los habitantes del país. A pesar de ello, se considera como un índice adecuado para medir en forma aproximada el mejoramiento de la situación económica. Si se proyectara el PIB para fines del siglo, bajo el supuesto que siguiera creciendo al 5.7o/o anual, para el año 2000 se tendría un producto de 9 619.7 millones de quetzales, y por consiguiente el producto per capita tomaría los siguientes valores en cada alternativa:

Hipótesis	PIB per capita (precios 1960)
Baja	894
Media	802
Alta	728
Constante	701

es decir que bajo la hipótesis baja el PIB per capita es cerca de 28o/o mayor que el obtenido bajo la hipótesis constante. Esta es una comparación bastante simplista, ya que la interacción de las variables que participan en el proceso conducen a un panorama menos simple. En efecto, el crecimiento de la población bajo una hipótesis constante o una baja, para tomar las condiciones extremas, va acompañada de cambios en el crecimiento de la fuerza laboral no iguales. Así una baja en el crecimiento de la población se asocia con una baja significativamente

menor en el crecimiento de la fuerza laboral. A esto hay que agregar que una baja en el crecimiento de la población significa liberar la presión demográfica sobre los recursos y la producción, y con ello se hace más fácil que esta última se canalice hacía la inversión, aumentando la capacidad de la economía nacional, y con ello modifica el PIB. Sin embargo, algunos estudios han mostrado que el caso de Guatemala (1) el efecto combinado a ambas fuerzas tratan de compensarse y con ello las estimaciones del PIB futuro no se ve muy afectado por la forma en que crece la población. De ser así, el cálculo simplista antes mencionado no estaría muy lejos de lo real.

En otras palabras el PIB muestra cierta insensibilidad a los cambios en las suposiciones sobre el nivel de fecundidad.

Por otro lado, el PIB muestra un comportamiento diferencial para cada uno de los sectores de actividad que participan en su formación. Así para 1974, un 25.7o/o del PIB a precios de 1960, tuvo su origen en el sector agropecuario, mientras que un 15.6o/o lo tuvo en el sector industrial. Por otro lado, si se asume que la población total que corresponde a cada sector es proporcional a la composición de la población económicamente activa, se encuentra que para 1973, un 57.2o/o dependía de la agricultura y un 13.7o/o de la industria. El hecho de que más de la mitad de la población depende de la agricultura cuando ese sector sólo origina una cuarta parte del PIB, hace que el producto per capita en la agricultura (Q. 178) sea apenas un poco más de la tercera parte del correspondiente al sector industrial (Q. 470). A esto se agrega que en los últimos 14 años el PIB con origen agropecuario apenas ha crecido al 5o/o anual, mientras que el PIB industrial ha crecido al 7.3o/o, y aunque la población agrícola ha tendido a crecer a menor velocidad que la del sector industrial, de persistir las tendencias señaladas la desigualdad indicada se mantendría.

Otros aspectos que deberían ser considerados, por su relación con el crecimiento del PIB serían: a) la baja mayor en la tasa de desempleo en una población que crece con fecundidad tendiente a la baja que en uno que mantenga este nivel constante, ya que el crecimiento del empleo puede llegar a superar el crecimiento de la fuerza laboral, y b) los cambios en la fecundidad afectan el nivel de las inversiones demográficas (salud, educación, etc.) haciendo que este sea menor con una tasa de fecundidad que tiende a bajar que con una constante. Esto permite un aumento en los ahorros domésticos, y en especial en relación con el producto bruto, lo que afecta el monto de capital por trabajador, que de hecho incrementaría

(1) Estudios hechos por TEMPO (Description the Economic-demographic model, Sensitivity analysis of the economic-demographic model, Guatemala: los efectos de la baja de la fertibilidad)

en tales circunstancias, a la par que seguramente mejorarian las condiciones de trabajo.

5.3 Implicaciones sociales

5.3.1 Introducción

El Estado, con el fin de garantizar un mínimo de bienestar social a su población, tiene que desarrollar una serie de servicios que ayudan a conformar lo que podría llamarse "calidad de vida". Dentro de estos servicios figuran en posición especial los que se otorgan en los siguientes campos: a) Educación, b) Salud y c) Vivienda. Los dos últimos campos han venido a constituir parte de una problema aún más general cuya importancia ha ido creciendo durante los últimos años y es el relativo a la calidad del medio ambiente. En los párrafos siguientes se tratará de hacer algunos breves comentarios sobre la demanda en los campos señalados,por parte de una población como la de Guatemala.

5.3.2 Educación

Todo país, y en especial los que se encuentran en proceso de desarrollo, reconocen la necesidad de expandir sus sistema educacional y mejorar su calidad a corto plazo. Se hacen esfuerzos por bajar el nivel aún alto de analfabetismo, de proveer suficientes facilidades para cumplir con el mandato de ofrecer educación primaria gratuita para toda su población, y preparar los recursos humanos, tanto a nivel técnico como académico, para poder llevar adelante los programas de desarrollo.

En la sección 2.6 sobre características educativas se dió suficiente información sobre el nivel educativo alcanzado por la población de Guatemala, el cual aún deja mucho que desear, no obstante los esfuerzos que se han hecho en los últimos años para mejorarlo. Así, pese alo que mejoró el nivel del alfabetismo y la asistencia a la escuela en el período 1950-73, en este año habían más analfabetas y más personas sin asistir a la escuela que en el primer año. En lo que falta del siglo habrá que redoblar esfuerzos para mejorar esa situación, y la magnitud de estos estará directamente relacionada con los efectivos de población que las diversas proyecciones pueden dar para el futuro.

La inscripción de alumnos en la escuela primaria ha incrementado durante los últimos años (1965-1973) a una tasa media del 4.3o/o anual, que por ser superior a la tasa de crecimiento de la población, garantiza una cobertura de esta cada vez mayor, proporcionalmente. Sin embargo, como dichas tasas no difieren mucho entre sí, las ganancias que se obtienen son relativamente moderadas, con lo cual pasaría mucho tiempo antes de

lograr una cobertura sustancial de la población por el sistema escolar. Y esto se hará tanto más difícil y costoso, mientras mayor sea la aceleración en el crecimiento de la población.

Si se toma el grupo de niños de 7 a 12 años, que corresponde teóricamente a la cobertura de la educación primaria, y se sigue su evolución bajo algunas de las alternativas utilizadas en las proyecciones, se podrá tener una mejor idea de lo que pueda suceder en el sector educativo. Según el censo de población de 1973, en dicho grupo asistía a la escuela, a la fecha del censo, un 49.3o/o, mientras que en 1964 asistía un 40.6o/o. Con tal base se puede estimar para 1975 una tasa de asistencia del 51.2o/o que aplicada a la estimación para dicha población a esa fecha (957 902) daría un total de 490 mil niños entre 7 y 12 años asistiendo a la primaria lo que daría un total de 468 mil niños que no asistían. De seguir creciendo la asistencia al mismo ritmo que la inscripción, para el año 2000 se esperaría una inscripción de 1.405 millones de niños. De crecer la población bajo la alternativa de fecundidad constante mencionada en el capítulo anterior, a fines del siglo habría una población de 7 a 12 años de 2.214 millones. Esto significaría que la asistencia sólo había mejorado del 51o/o al 63o/o, con el agravante de que habría 809 mil niños sin asistir; pero al mismo tiempo habrían 915 mil niños más asistiendo a la primaria que en 1975. Para cubrir ese incremento gradual en nuevos alumnos, habría que considerar el número adicional de profesores y aulas necesarias. Si se asumiera un promedio de 33 alumnos por aula y profesor, habrá que construir en el período que media para fines del siglo, un total de 28 mil aulas, o sea un promedio de 1 120 anuales, para cada una de las cuales debería preeverse un profesor. Este número realmente es menor en los primeros años y más elevado en los últimos. Bajo la alternativa media de fecundidad, al final del siglo sólo habrían 1.743 millones de niños y en ese caso la asistencia antes calculada significaría un 81o/o que parecería más adecuada. Hay que tener presente que este grupo de poblacion crecería de 1975 al año 2000 un 131o/o bajo la hipótesis constante y sólo un 82o/o bajo la media.

Sin embargo, si se deseara alcanzar una mayor cobertura, por ejemplo, que se fijara como meta que la asistencia para fin del siglo fuera del 90o/o, el contraste se hace más notorio. En efecto, bajo la hipótesis constante, a fines del siglo asistirían 1.993 millones de niños, que sería un millón y medio más que en 1975, los cuales requerirán alrededor de 46 000 aulas e igual número de maestros adicionales. Para suplir gradualmente ese número, al principio habría que construir alrededor de unas 900 aulas por año, y al final del siglo dicho número estaría arriba de las 2 500 anuales. Sin embargo, si la población creciera bajo una fecundidad media, al fin del siglo, para alcanzar el 90o/o de asistencia sólo asistirían 1.569 millones de niños, o sea un poco más de un millón de los que asistían en 1975. Este incremento requeriría agregar gradualmente en el cuarto de siglo final unas

33 mil aulas, o sea dos tercios de lo requerido bajo la hipótesis constante. Los cálculos anteriores no han incluído la reposición de aulas que necesitan ser renovadas, ya que sólo se refieren a incrementos. Tampoco se ha hecho intento alguno de valorar en términos de dinero, el costo de la preparación de profesores adicionales, la construcción de las aulas, y la operación y mantenimiento de las mismas. Tampoco se ha considerado el efecto beneficioso que puede derivarse, para la calidad de la educación, de trabajar con contingentes menores. Finalmente conviene señalar que, por facilidad, sólo se ha hecho referencia al grupo de 7-12 años, pero hay que tener presente que este grupo sólo incluye un 70o/o de la población que asiste a dicho nivel educacional.

Al nivel medio el problema proporcionalmente es mayor, ya que la población de 13 a 19 años que esta cursando educación media, apenas es un 8.5o/o de la población de esa edad, mientras que en varios países de América se excede el 30o/o. Además dentro de dichos límites (13-19 años) se encuentra el 76.4o/o de la población que cursa el nivel medio. En este caso, el superar la situación altamente deficitaria, preparar los profesores y proveer el número de aulas, laboratorios, bibliotecas etc. necesario, significa un esfuerzo exagerado, tanto mayor cuanto más acelerado sea el crecimiento de la población. Este problema se traslada gradualmente al nivel de la educación superior, en el cual las tasas de crecimiento anual son exageradamente altas, pero no suficientes para cubrir la situación deficitaria, ya que los índices de asistencia aún son bajos.

Dada la significación que tiene la educación dentro del proceso del desarrollo, así como sobre el comportamiento demográfico, no cabe duda que el crecimiento acelerado de la población constituye un serio obstáculo para alcanzar varias de las metas que los planes de desarrollo corrientemente señalan.

5.3.3 Salud

Aún cuando la tasa de mortalidad ha disminuido consistentemente en las tres últimas décadas, lo que hace esperar que para fines del siglo se alcance una esperanza de vida al nacer similar a la que ahora caracteriza a los países más avanzados, aún le queda mucho a Guatemala por hacer para lograr alcanzar niveles de mortalidad que esten más de acuerdo con los que caracterizan a las sociedades modernas. En el capítulo de mortalidad se hizo ver los altos niveles de mortalidad en los primeros años de vida, que no se han reducido en la proporción que era de esperarse en vista de los progresos de la medicina y la salud publica, lo que hace pensar que hay factores estructurales que aún tienen un fuerte peso.

Para 1975 se estima que Guatemala contaba con unos 1800 médicos y 200 odontólogos, efectivos a los cuales correspondería una proporción de un médico por cada 3 380 habitantes y un odontólogo por cada 30 400 habitantes. Estas cifras muestran una mejoría sensible cuando se observa que en 1948 la proporción era de un médico por cada 6 600 habitantes. A pesar de ello, los índices actuales aún dejan que desear, y la graduación de médicos y odontólogos, así como de otros profesionales íntimamente relacionados con la salud (ingenieros sanitarios, veterinarios, enfermeros, laboratoristas, etc.) debe acelerarse, no sólo para bajar esa proporción sino también para hacer frente a los nuevos contingentes de población. Además hay que tener presente que una elevada proporción de los médicos y odontólogos reside en la capital, lo que hace que los valores medios, como a menudo sucede, no den una idea adecuada. El censo de 1973 arrojó un total de 9 431 personas en el grupo que incluye médicos, odontólogos, veterinarios, enfermeras, y comadronas graduadas y no graduadas, personal para médico. De estos, 8 620, o sea un 91.7o/o, residían en el sector urbano. Si se asumiera que la proporción de habitantes por médico siguiera disminuyendo como lo ha hecho en el pasado, ello significaría que a fines del siglo se tendría alrededor de unos 1 800 habitantes por médico que parece razonable, aunque muchos países hoy en día, incluso en América Latina han logrado bajar a menos de 1 000 habitantes por médico. El alcanzar esta meta significaría que para fines del siglo se debería contar con unos 7 600 médicos que es más de 4 veces el número actual, y debería graduar anualmente unos 1 190 médicos, que es 4.4 veces el número graduado en 1975 que fue de 270. Lo anterior no toma en cuenta el número de médicos adicionales que se necesita para cubrir las defunciones y a quienes se retiran del ejercicio profesional.

En la proyección bajo hipótesis media, el número de médicos necesario a fines del siglo, para alcanzar el estándar señalado, sería de unos 6 660 médicos que sería 3.7 veces el actual. Conviene hacer notar que el número de profesionales antes anotado en manera alguna asegura una mejor distribución de los servicios médicos, por lo que la atención médica siempre seguiría siendo ineficiente. Si se pensara en mejorar el estándar llegando a la cifra de 1 000 habitantes por médico, bajo el supuesto de una fecundidad constante se requeriría a fines del siglo, 13 700 médicos que sería más de 7 veces el número con que ahora se cuenta, y cuya preparación requeriría una fuerte inversión. Bajo la hipótesis baja, siempre se requeriría un número elevado, que estaría alrededor de los 10 800 o sea unas 6 veces el actual.

Si se extendiera el estudio a otras profesiones que tengan que ver con la salud, incluyendo personal paramédico (enfermeras, laboratoristas, etc.) los cuales ofrecen un panorama altamente deficitario, las necesidades futuras de dicho personal serían exageradamente altas.

Desde otro ángulo se podría caracterizar las facilidades hospitalarias por el número de camas disponibles. Entre centros públicos y privados se cuenta aproximadamente con unas 11 400 camas, lo que da un promedio de unas 533 habitantes por cama que compara desfavorablemente con lo que sucede en países desarrollados en los cuales se presentan alrededor de una cama por cada 100 habitantes. De seguir con la misma proporción, a finales de siglo se necesitaría, bajo la hipótesis constante, unas 25 000 camas, pero si se quisiera mejorar para alcanzar un nivel de una cama por cada 200 habitantes, se requerirían unas 69 mil camas, requerimiento que bajaría a unas 66 000 bajo la hipótesis alta y a 54 000 en la baja.

Sin embargo conviene señalar que más importante que el nímero de profesionales son las condiciones en las cuales ellos trabajará, las cuales por lo general sólo se presentan en forma favorable en los centros urbanos principales. Es decir que el efecto del crecimiento de la población sobre los servicios de salud dependerá, no sólo del número de personas que tienen que ser servidas, y de su composición por edad, sino también de su distribución geográfica. La distribución por edad es fundamental en un país como Guatemala, en el cual la mitad de las defunciones ocurren antes de los cinco años, grupo que a su vez alcanza un fuerte volumen bajo una fecundidad alta. La mortalidad en este grupo depende en gran parte de factores exógenos, es decir intimamente relacionados con el medio ambiente. La desnutrición constituye una de las mayores preocupaciones, y la calidad de la vivienda contribuye a crear un ambiente favorable al desarrollo de enfermedades, sobre todo de tipo infeccioso. En 1964, un 75.4o/o de las viviendas (603 815) tenían piso de tierra, y para 1973 dicho porcentaje se redujo a 69.7o/o que siempre es elevado. Alrededor de un 41o/o de estas viviendas fueron clasificadas como ranchos o viviendas improvisadas. En 1964 habían aproximadamente 2.6 personas por cuarto, promedio que para 1973 bajó a 2.2 que siempre es alto también. Finalmente, de las 935 000 viviendas censadas en 1973, sólo 207 mil, o sea un 22.1o/o, contaban con conexión a una red de distribución de agua, y de estas 96.8o/o se localizaron en el sector urbano. Sin embargo esta cifra tiene que ser vista con alguna reserva, pues ya para 1964 aparecían 247 mil viviendas conectadas a una red pública. El número de viviendas con conexión a un desague, según el censo de 1973 sólo fue de 153 mil que es bastante bajo. Estas pocas cifras dan idea dela deficiencia de varios servicios públicos cuya ausencia se asocia con condiciones desfavorable para la salud. La superación de ese déficit, y la provisión de las facilidades necesarias para los nuevos contingentes de población conducirían a inversiones cuyo monto sería sumamente exagerado.

5.3.4 Vivienda

Otro de los problemas a los cuales se tiene que enfrentar Guatemala es al de la vivienda, problema cuya magnitud está íntimamente ligada con el

crecimiento de población. El hecho de que en el censo aparezca aproximadamente el mismo número de viviendas que de familias no significan que el problema este resuelto. La situación deficitaria de esas viviendas, en término de tipo, materiales y servicios, ha sido cuantificada brevemente en la sección anterior. Algunas estimaciones han llevado a la conclusión de que alrededor de 3/4 partes de las viviendas son deficientes. La resolución de ese problema en el futuro no se reduce solamente a suministrar nuevas viviendas, que cumplan con ciertos requisitos mínimos para cubrir el aumento vegetativo de la población, sino también requiere mejorar la situación de las actuales y el reemplazo de las unidades viejas. El mejoramiento de las existentes no sólo está en proveerlas de los servicios necesarios (agua, drenaje, iluminación, etc.) sino también de un número adecuado de cuartos. Basta con señalar que para 1973, dos terceras partes de las viendas constaban de uno o dos cuartos (27.5o/o constaban de un cuarto y 40.5o/o de dos). Dado el tamaño medio de la familia el índice de hacinamiento resulta muy elevado, máxime si se toma en cuenta que en 1964, de 801 mil viviendas censadas, 654 mil, o sea un 82o/o, sólo tenían un dormitorio. No cabe duda que la promiscuidad resultante tiene que afectar severamente a la población en forma negativa.

Si se considera un promedio de 5 personas por vivienda de acuerdo con los últimos censos, y de que anualmente hay que reponer un 2o/o de las viviendas existentes, lo que supone una vida media de 50 años a cada vivienda, sería necesario construir anualmente unas 61 mil viviendas, de las cuales 37 mil serían para cubrir el crecimiento vegetativo de la población y 24 mil para reponer las viejas. Para fines de siglo esos requerimientos anuales podrían oscilar entre 84 mil (14 mil para cubrir crecimientos vegetativo y 43 mil para reposición) bajo la hipótesis de fecundidad baja hasta 141 mil bajo la hipótesis de fecundiad constante (86 mil para crecimiento vegetativo y 55 mil para reposición). Sin embargo la situación de la vivienda en Guatemala cambió drásticamente con oportunidad del terremoto ocurrido el 4 de febrero de 1976 que provocó la destrucción de más de 200 000 viviendas en el centro y el altiplano del país. Sólo en la capital quedaron destruídas o severamente dañadas un total de 46 379 viviendas que significa un 33.5o/o del total (10o/o destruídas y 23o/o severamente dañadas). Además un 23o/o quedó levemente dañada. Pero en las zonas del altiplano hubo poblaciones que quedaron destruídas en su totalidad, y aunque la mayor parte estaban constituídas por viviendas de baja calidad, su destrucción incrementa de todas maneras el déficit habitacional.

El fuerte crecimiento de la capital, originado en buena parte en las migraciones internas, ha favorecido el surgimiento de zonas marginales, en las cuales abundan las viviendas de calidad deficiente que carecen prácticamente de todo servicio.

La presión que una población creciente ejerce para la obtención de vivienda ha hecho que aparezcan diversas fuentes y mecanismos de financiamiento para la construcción que en parte han aliviado esa presión y han tendido a mejorar su calidad. Sin embargo ese efecto se ha visto limitado a los sectores económicamente capacitados, por lo que aún se requiere hacer grandes esfuerzos para tratar de resolver, aunque sea parcialmente, el problema de la vivienda popular que requiere un financiamiento público para el cual no existen suficientes recursos internos, y los externos escasean y se encarecen.

5.4 Otras implicaciones

En las secciones anteriores se ha tradado de resumir el impacto que el crecimiento de población, bajo diversas hipótesis, pueda tener en varios sectores. En igual forma podría ser extendidos dichos estudios a la demanda potencial que puede crearse en otros campos como resultado directo o indirecto del crecimiento de población a diferentes ritmos. Así podrían mencionarse renglones vitales como el de alimentación que se sabe que es altamente deficitario. Se ha señalado que el déficit calórico de la población total alcanza un 19o/o y el proteínico un 29o/o, mientras que en el estrato bajo, que comprende un 50o/o de la población, dichas deficiencias alcanzan un 47o/o y un 56o/o respectivamente. La producción de artículos alimenticios ha podido sostener, con alzas y bajas, la situación existente, pero hace falta aún una mayor producción para suplir el déficit para alcanzar los mínimos recomendados, y atender las necesidades de los nuevos contingentes de población a ese nuevo nivel.

Lo anterior implica que la producción de alimentos debe incrementar a un ritmo muy superior al del crecimiento de la población, y para ello sólo caben dos caminos, sin tomar en cuenta la importancia de productos alimenticios que cada vez se hacen más escasos a nivel mundial. El primer camino consistiría en habilitar nuevas tierras. La dificultad de este camino está en que las mejores tierras se encuentran bajo explotación.

La expansión de la superficie cultivada, bajo el supuesto de que la población rural crece a una tasa del 2.5o/o anual y una relación hombre-tierra existente, llevaría a la conclusión de que para principios del siglo entrante se habrían agotado las tierras disponibles, y esto a costa de explotar las tierras del Atlántico y El Petén que estás constituidas por bosques tropicales húmedos, de cuyo manejo racional aún se desconoce mucho, y que por ser vulnerables bajo las prácticas agrícolas tradicionales pronto podrían desaparecer. El otro camino lo constituye el uso intensivo de las tierrras usando una mejor tecnología (mecanización, fertilizantes, plaguicidas, etc.) La dificultad de llevar su uso a la microparcela, de la que tanto depende la alimentación de la población guatemalteca, el

encarecimiento de algunos productos como los abonos y los plaguicidas como consecuencia de la crisis del petróleo, cuando el uso de tales productos se empezaba a generalizar entre los pequeños productores; el impacto sobre el ambiente del uso de tales productos y la escacez creciente de los recursos hídricos, hacen de este camino una solución bastante cara para los sectores que podrían beneficiarse directamente.

En adición a los alimentos, el hombre necesita cubrir una serie de necesidades adicionales, tales como vestuario, combustibles para la preparación de alimentos, iluminación, diversiones, actividades culturales, transporte, etc. y en fin todos aquellos elementos que integran ese complejo que podría denominarse calidad de vida. El poder suplir esas necesidades, en el monto adecuado, significa tener que hacer esfuerzos de muy diferente magnitud relacionados, en todo caso , con el monto de la población y su ritmo de crecimiento.

Finalmente, el crecimiento acelarado de la población plantea a la sociedad la duda acerca de si los recursos naturales existentes son suficientes en cantidad y calidad para atender las necesidades de esa población, y satisfacer a su vez sus aspiraciones por alcanzar niveles de vida más elevados. Entre esas necesidades no sólo figuran el suministro de bienes de consumo y de materias primas para el proceso productivo, sino también la capacidad que pueda tener el medio para soportar los productos de desecho de dicho proceso y del consumo de los correspondientes productos.

En efecto, cada ser humano contribuye al deterioro del medio ambiente, no sólo a través de sus desechos personales, sino también como elemento productor y consumidor. Los esfuerzos encaminados a alcanzar mejores niveles de vida hace que los individuos consuman cada vez más. El deseo expreso de utilizar tecnologias más modernas en el campo agrícola y el alcanzar una mayor desarrollo industrial llevan implicito el riesgo de producir una mayor contaminación del medio ambiente. En general una mayor población ejercerá una mayor presión sobre los recursos naturales tendiendo a agotar más pronto los no renovables y limitando la recuperación de los renovables. Así la tierra recibe una enorme presión y su deterioro es visible ante un uso intensivo de la misma basado en malas prácticas agrícolas. Por otro lado el agua, elemento fundamental para la sobrevivencia del ser humano, y para el desarrollo de muchas de sus actividades futuras, es cada vez más escasa relativamente. La extensión de los servicios domiciliarios de agua, incrementará su uso más allá de lo que crece la población, y para fines del siglo se espera que los usos industriales del agua, dependiendo del progreso tecnológico, posiblemente se incrementará a 10 ó 20 veces su uso actual .El agua para uso agrícola también se espera que aumente fuertemente. Sin embargo el volumen de

agua disponible ha tendido a disminuir. Los cambios en el uso de la tierra y la deforestación contínua de la misma son responsables, en gran parte, de esa disminución, al interferir con el ciclo hidrológico, al mismo tiempo que han hecho más vulnerables a la erosión grandes extensiones de tierra.

Los ejemplos anteriores son unos pocos de los que podrían ser analizados cuantitativamente frente a diversas alternativas en lo que al tamaño futuro de la población se refiere.

5.3.6 Política de población

Hasta el momento Guatemala carece de una política definida sobre población. El plan Nacional de Desarrollo para el período 1971-75 reconocía la importancia del problema que creaba una población que crecía aceleradamente como la de Guatemala, y ante ello señalaba la necesidad de que se dictara una política más específica en el campo de población, habiendo señalado algunos lineamientos con carácter preliminar. La guía para la elaboración del Plan de Desarrolo para el nuevo período señalaba algunos aspectos poblaciones, pero hasta el momento no han sido traducidos en términos de dicho plan, que aún se encuentra en elaboración. Diversos funcionarios públicos se han referido en varias oportunidades a los problemas derivados del crecimiento acelerado de la población, y se ha hecho mención a la "paternidad responsable" como uno de los elementos de una política al respecto. Recientemente se organizó una comisión de alto nivel encabezada por los ministros de Salud Pública, Educación Pública y Agricultura, para que estudiaran el problema y recomendaran al Gobierno la política a seguir en esta materia.

En Guatemala funciona con carácter privado la Asociación Pro-bienestar de la Familia (APROFAM) que presta servicios en el campo de planificación familiar colaborando con entidades públicas, pero su alcance geográfico todavía es limitado. El programa Nacional de Planificación Familiar es parte integral de Salud Materno - Infantil que desarrolla la División respectiva en los servicios de salud. APROFAM desarrolla además de las actividades clínicas, labores educativas y profesionales, así como el adiestramiento del personal médico y parámedico, y de divulgación.

BIBLIOGRAFIA (1)

Adams, Richard. Migraciones internas en Guatemala. Expansión agraría de los indígenas Kekchíes hacía El Péten, Estudio Centroamericanos No. 1, Seminario de Integración Social Guatemalteca, Guatemala, 1965.

Adams, Richard. Cultura de los ladinos en Guatenala, Seminario Guatemalteco de Integración Social, Guatemala, 1956

Alvarez, Leonel, Guatemala, Proyección de población por sexo y edad; 1965-1980, CELADE, Chile, 1967

Anderson, J. E. y Morris, L. Demographic transition in Guatemala, Center for Disease Control, Atlanta, Ga., 1975

Anderson, John. Series of projections of Guatemala's population under series of alternatives trends in fertility, U.S. Department of Health Education and Welfare, Estados Unidos, 1975

Arias B., Jorge, Tabla de mortalidad para el Departamento de Guatemala, 1939-41, Revista de Economía, Enero-febrero 1946, Guatemala

Arias B., Jorge Tabla de mortalidad para el Municipio de Guatemala: 1921, 1940 y 1950, Revista El Colegio México, Dic. 1953, Guatemala

Arias B., Jorge. Tabla de mortalidad para la República de Guatemala, 1949-51, Boletín de la Dirección General de Estadística, marzo-abril 1955, Guatemala

Arias B., Jorge. Algunas deficiencias en la declaración de la edad en los censos de Centroamérica y Panamá, Estadística, Vol. XIV, No. 52, Washington, D. C.

Arias B., Jorge. La población de Guatemala, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1958 (sin publicar)

(1) Sólo incluye la relevante a Guatemala. Excluye las referencias a publicaciones normales de la Dirección General de Estadística (Censos, boletines, anuarios, etc.) así como otras fuentes internacionales de información (Naciones Unidas, CEPAL, SIECA, etc) o estudios regionales, (ODECA, ICAPF, INCAP, etc.)

Arias B., Jorge. Características demográficas de la población indígena de Guatemala Boletín de la Dirección General de Estadística No. 1-2, 1959, Guatemala

Arias B., Jorge. El analfabetismo en Guatemala, Primer Seminario Nacional sobre Problemas de la Educación Guatemalteca, Guatemala, 1964

Arias B., Jorge. Internal migration in Guatemala, Congreso Internacional de Población (IUSP), New York, 1961

Arias B., Jorge. La población de México, Centroamérica y Panamá, Primer Congreso de Planificación Familiar, Puerto Rico. 1964

Arias B., Jorge. La concentración urbana y la migración interna en Problemas sobre la Urbanización en Guatemala, Seminario de Integración Social Guatemalteca, Guatemala, 1965

Arias B., Jorge. La población de Centro América y sus perspectivas, Temas de Ingeniería No.2, Facultad de Ingeniería, Guatemala, 1966

Arias B., Jorge. Planificación de recursos y crecimientos de población, Procedimientos del Seminario Centroamericano de población, Desarrollo Económico y Planificación Familiar, Honduras, 1967

Arias B., Jorge. La industrialización y el crecimiento de población en el Desafío del siglo XX, ed. R. Gutiérrez y F. Rath, Universidad de Costa Rica, 1969

Arias B., Jorge. Migraciones internas en Guatemala (una comparación metodológica) Actas de la Conferencia Regional Latinoamericana de Población, El Colegio de México, México, 1970

Arias B., Jorge. La población de Centroamérica y sus perspectivas, Primer Seminario de Desarrollo Metropolitano, Instituto Nacional de la Vivienda, Guatemala, 1972.

Arias B., Jorge. Crecimiento metropolitano y movimiento migratorio interno, Simposio de Desarrollo Metropolitano, Instituto Nacional de la Vivienda, Guatemala, 1972

Arias B., Jorge. Población, ambiente y recursos, II Seminario de Saneamiento del Ambiente, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, 1975

Arretx, Carmen y Macció, Guillermo. Evaluación de los datos demográficos censales y de registro disponibles en los países de América Central y Panamá, CELADE, Chile, 1968

Barnett, C.R., Jackson, J. y Cann, H. M. Childspacing in a highland Guatemala community. In Culture and Population: A collection of current studies, Steven polger, Ed. Cambridge, Mass., 1971

Barrera T.J. Antonio Tablas de vida, República de Guatemala, 1964. Dirección General de Estadística, Guatemala 1967

Barrios, Berta y Ruiz, Haroldo. Situación demográfica y proyección de la población de Guatemala, 1950-1980, CELADE, Chile 1965

Camisa, Zulma C. Las estadísticas demográficas y la mortalidad en Guatemala hacía 1950 y 1964, CELADE, Costa Rica, 1969

Camisa, Zulma C. Guatemala: Proyecciones de la población total, 1965-2000, CELADA, Costa Rica, 1970

Collado, Rolando. La familia en Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1969

Chackiel, Juan. Guatemala: Evaluación del censo de 1973 y proyección de la población por sexo y edad, 1950-2000, CELADE, Costa Rica, 1976

Díaz-Briquets, Sergio. Evaluation of the cumulative fertility date in the 1964 Guatemalan census of population and housing (tesis), Georgetown University, Washington, D.C.

Dirección General de Estadística. Proyecciones de la población total por departamento y municipio, 1970-75, Guatemala, 1972

Early, D. Early, Revision of Ladino and Maya census population of Guatemala, 1950 and 1964, Demography, Vol. 11, No. 1, Estaodos Unidos, 1974

Early, John D. Population increase and family planning in Guatemala, Human Organization, Vol. 34, No. 3, Estados Unidos, 1975

Farnós, Alfonso. Guatemala, Censo experimental de 1970: aplicación de las técnicas del profesor William Brass para estimar fecundidad y mortalidad, CELADE, Chile 1972

Franco-Suárez, Benjamin. La fecundidad y la mortalidad de Guatemala (Documento interno de trabajo) Consejo Nacional de Planificación Económica, Guatemala, 1975

Gendell, M., Maraviglia, Nydia y Kreitner, Philip C. Fertility and economic activity of women in Guatemala city, 1964 Demography Vol. 7 No. 3, 1970

Gendell, M. y Van Der Tak, Jean. The size and structure of residential families, Guatemala city, 1964, Population Studies, Vol. 27, No. 2, 1973

Hinshaw R., Pyeatt, P., amd Habitch, J.P. Environmental effect on child spacing and population increase in highland Guatemala, Current Anthropology, 13, 1972

Instituto Centroamericano de Población y Familia. Fecundidad en Guatemala, Guatemala, 1972

International Population and Urban Research. Crecimiento de la población y desarrollo económico y social, Berkeley, Cal. 1967

Jones, Chester Lloyd. Guatemala: Past and presente, The University of Minnesota Press, Minneapolis, Estados Unidos, 1940

Maldonado, Luis F. Hechos vitales respecto de los cuales hay que reunir datos por el método de inscripción, Dirección General de Estadística Guatemala, 1957

Martínez-Holgado, Arturo. La population du Guatemala, The University of Texas at Austin, Estados Unidos, 1969

Mejía, Mauro A. Migraciones del área rural a la industria en la ciudad de Guatemala, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1970

Orellana, René Arturo. Migraciones internas en Guatemala, 1950-1964, Confederación Universitaria Centroamericana (CSUCA) e Instituto de Investigación Económicas y Sociales de la Universidad de San Carlos, Guatemala, 1974

Putamanonda, Varaporn. Urbanization in Guatemala, 1950-64 (tesis) Georgetown University, Washington, D. C., 1973

Recinos, L.A., Mejía Pivaral, Victor y Klein, R. E. Encuesta sobre Planificación Familiar en cuatro aldeas del oriente de Guatenala, INCAP, Guatemala, 1972

Roy, K.S., Isacs, Mario Alfredo y Antillón de Vásquez, J. Evaluación del censo de 1973 y estimación de los índices vitales (documento interno de trabajo pendiente de aprobación), Dirección General de Estadística, Guatemala, 1976

Ruíz, Haroldo. Proyección de la población escolar, estimación de la probable matrícula y de las necesidades de maestros y salas de clase en la enseñanza primaria de Guatemala, 1960-1980, CELADE, 1965

Schmid, Lester. El papel de la mano de obra migratoria en el desarrollo económico de Guatemala. Instituto de Investigaciones Economicas y Sociales, Universidad de San Carlos, Guatemala, 1973

Seminario de Integración Social Guatemalteca. Problemas de la Urbanización de Guatemala, Guatemala, 1965

SIECA, El desarrollo integrado de Centroamérica en la presente década (10 volúmenes) Secretaría Permanente de Integración Económica Centroamericana, BID/INTAL, Guatemala, 1973

Siquenfield, Jean C. Algunas proyecciones de población y planificación familiar para Guatemala, Centro de Estudios para la Comunidad y la Familia, Universidad de Chicago, Chicago III.

Tiempo. Guatemala: The effects of declining fertility, Volumen II, Santa Barbara, Cal. 1969

Thomas, Robert N. El Sistema de migración de la ciudad de Guatemala: Insumos espaciales (traducción) Estadística (IASI), Estados Unidos, Junio 1971

Valenca, Antonio C. Interregional migration in Guatemala (tesis) Georgetown University, Washington, D. C. 1972

Whetten, Nathan L. Guatemala. The land and the people, Yale University Press, New Haven, Conn., 1961

Zárate, Alvan O. Principales patrones de migración interna en Guatemala 1964, Estudios Centroamericanos No. 3, Seminario de Integración Social Guatemalteca, Guatemala, 1967

Se terminó de imprimir
el 9 de julio de 1976
con una tirada de 2100
ejemplares.

Impresos Industriales

Impreso en Guatemala C.A.

3a. Calle 3-17 Zona 9 Teléfonos 62-6-24 y 67-3-18