

CUBA. PROYECCIONES DE LA POBLACION POR SEXO Y GRUPOS
DE EDADES. 1950-2000.

CELADE
Diciembre 1977

CUBA: PROYECCIONES DE LA POBLACION POR SEXO
Y GRUPOS DE EDAD, 1950 - 2000

I. Introducción

Las proyecciones de población que aquí se presentan han sido elaboradas en colaboración por la Dirección de Demografía del Comité Estatal de Estadística de Cuba y el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Por el Comité Estatal tomaron parte en este trabajo los señores Oscar Ramos Pinael, Director de Demografía y Gustavo Castellanos, jefe del Departamento quien elaboró un trabajo de investigación sobre el tema, como becario del Curso de Análisis Demográfico Básico de 1977, en CELADE. Por el Centro Latinoamericano de Demografía participó el señor Antonio Ortega, quien orientó este trabajo y brindó la asesoría técnica a través de misiones a Cuba realizadas en los meses de julio y diciembre de 1977.

El Comité Estatal de Estadística está preparando actualmente una publicación en la cual se adelantará los resultados de la proyección y otra, de carácter metodológico, conjuntamente con el CELADE.

Entre tanto, en el presente informe, elaborado para la División de Población de las Naciones Unidas, se presenta un breve resumen de los niveles de fecundidad, mortalidad y migraciones estimadas para 1950-1975, los supuestos adoptados para el período de la proyección 1975-2000 y los resultados obtenidos.

Para estas proyecciones se tomaron en cuenta los resultados de los censos de población de Cuba de 1953 y 1970, las cifras anuales proporcionadas por el Registro de Consumidores y las estadísticas correspondientes a nacimientos, defunciones y migraciones Internacionales del sistema de estadísticas continuas.

Se elaboraron en total cuatro proyecciones, que resultan de combinar cuatro hipótesis de fecundidad con una de mortalidad y una de migración internacional. La primera de ellas es más bien teórica; consiste en suponer que la fecundidad permanecerá constante al nivel alcanzado en 1970. Las tres proyecciones restantes, el alta, la media y la baja, consideran en cambio que la fecundidad continuará descendiendo en el futuro en forma lenta, moderada y rápida. La proyección media es la recomendada.

2. La mortalidad en el período 1950-2000

El sistema de estadísticas de defunciones de Cuba parece ser bastante completo, especialmente en lo que se refiere a las estadísticas registradas en los últimos años. Comprende la información proveniente de los certificados de defunciones recopilados por las unidades ejecutoras del Ministerio de Salud Pública y las inscripciones de defunciones informadas por los Registros Civiles. Estas fuentes se comparan posteriormente, lo que permite mejorar la cobertura total. Por otra parte, el 99 por ciento de las defunciones registradas tienen certificación médica.

Para la estimación de la mortalidad del período 1950-1975 se tomaron como base las tablas de mortalidad por sexo, elaboradas para el año 1953 por González y Debaso^{1/} y para 1970 por el Comité Estatal de Estadística^{2/}. Con estas referencias y los niveles de mortalidad del país de los años intermedios se estimaron los valores de esperanza de vida de cada uno de los quinquenios.

1/ González F. y Debaso, J., Cuba: Evaluación y ajuste del censo de 1953 y las estadísticas de nacimientos y defunciones entre 1943 y 1960. Tablas de mortalidad por sexo, 1943-1964, CELADE, Serie C, No. 12, Santiago, Chile, 1970.

2/ Comité Estatal de Estadística, Tablas de mortalidad del período 1969-1971, Dirección de Demografía, La Habana, Cuba.

En relación con la evolución futura de la esperanza de vida, se concierne a los países hispanos, debido a que el nivel alcanzado en Cuba en 1975 es ya bastante alto, por lo cual su evolución futura es en cierta forma imprevisible. Para ello se cuenta:

- la evolución pasada de la mortalidad del país, que ha venido disminuyendo en forma acelerada, con una ganancia de más de medio año por cada año calendario.
- el nivel alcanzado por Cuba en la actualidad (más de 71 años de vida media), al cual se hace cada vez más difícil lograr adelantos sustanciales con las condiciones actuales de la ciencia médica.
- los niveles ya alcanzados por los países de más baja mortalidad, como por ejemplo Suecia 73,2 años, Dinamarca 74,2 años, Gran Bretaña 73,0 años.
- el nivel observado en la actualidad y el estimado en las proyecciones para 1975-2000 en otros países del mundo; por ejemplo ^{3/}:

País	1970-1975	1975-2000	Ganancia
Cuba	70,9	73,4	2,5
Argentina	68,2	70,7	2,5
Colombia	68,1	72,8	4,7
Japón	73,3	74,8	1,5
Israel	71,0	74,2	3,2
Bulgaria	71,8	73,3	2,0
República Democrática Alemana	72,6	74,7	2,1
Unión	70,4	73,0	2,6
Suecia	73,3	73,8	0,5

- Se siguió además al criterio general de que la ganancia de la esperanza de vida en años se hace más lenta conforme pasa el tiempo.

^{3/} United Nations, Selected World Demographic Indicators by Countries, 1950-2000, División de Población, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales del Secretariado de las Naciones Unidas, New York, mayo de 1975.

Respecto a la diferencia por sexo, como norma general a medida que la vida media aumenta la diferencia por sexo suele ser mayor en favor de la población femenina. No obstante en Cuba, entre 1950 y 1970, de acuerdo con las tablas que se elaboraron, ya citadas, aunque la esperanza de vida femenina resultó mayor, la diferencia por sexo no ha aumentado, sino que ha disminuido desde 4,3 a 3,3 años. Por ello entre 1950 y 1975 la diferencia en la esperanza de vida por sexo es constante, habiéndose supuesto que desde esta fecha en adelante permanecerá constante al nivel establecido para el quinquenio 1970-1975. Los valores de esperanza de vida adoptados, las ganancias por quinquenio y las diferencias por sexo se presentan en el cuadro 1.

Por último, en relación con la mortalidad por edades, tomando como base las tablas de mortalidad de 1953 y 1970 ya citadas y las tablas de mortalidad de Bourgeois-Pichat ^{4/} que es un modelo límite de mortalidad muy baja, no alcanzada todavía por ninguno de los países del mundo, se interporaron las relaciones de supervivencia de acuerdo al nivel de la esperanza de vida al nacer.

Las relaciones de supervivencia por sexo de cada uno de los quinquenios de la proyección se presentan en el cuadro 2.

3. La fecundidad en el período 1950-2000

En Cuba las estadísticas de nacimientos son bastante completas. Se dispone de tres fuentes de información de los nacimientos: las estadísticas del Registro Civil, las provenientes del Ministerio de Salud y las

^{4/} Bourgeois-Pichat, J., "Essai sus la mortalité Biologique de l'Homme" en Population, No. 3, 1952.

Cuadro 1

ESPERANZA DE VIDA AL NACER, GANANCIA MEDIA Y DIFERENCIA POR SEXO,
POR QUIRQUENIENS, PARA EL PERIODO 1950-2000

Período	Hombres		Mujeres		Diferencia entre sexos
	e ₀	Ganancia media	e ₀	Ganancia media	
1950-1955	56,69	3,12	61,01	2,87	4,32
1955-1960	59,81	3,45	63,88	3,17	4,07
1960-1965	63,26	3,54	67,05	3,25	3,79
1965-1970	66,80	2,53	70,30	2,33	3,50
1970-1975	69,35	0,90	72,63	0,90	3,30
1975-1980	70,23	0,70	73,53	0,70	3,30
1980-1985	70,93	0,40	74,23	0,40	3,30
1985-1990	71,33	0,30	74,63	0,30	3,30
1990-1995	71,63	0,20	74,93	0,20	3,30
1995-2000	71,83		75,13		3,30

ESPERANZAS DE VIDA Y RELACIONES DE SOBREVIVENCIA SELECCIONADAS OTRO MODELO DE TABLA DE VIDA USADA

	1950-1955		1955-1960		1960-1965		1965-1970		1970-1975	
	VARON	HEMBRA	VARON	HEMBRA	VARON	HEMBRA	VARON	HEMBRA	VARON	HEMBRA
0-4	0.96109	0.97042	0.96461	0.97407	0.96659	0.97616	0.96803	0.97763	0.96898	0.97712
4-5	0.99290	0.99437	0.99362	0.99518	0.99402	0.99564	0.99433	0.99599	0.99454	0.99622
5-10	0.99703	0.99776	0.99734	0.99808	0.99730	0.99823	0.99762	0.99839	0.99770	0.99848
10-15	0.99624	0.99726	0.99661	0.99763	0.99661	0.99733	0.99697	0.99799	0.99707	0.99809
15-20	0.99402	0.99673	0.99463	0.99713	0.99493	0.99736	0.99522	0.99753	0.99538	0.99764
20-25	0.99354	0.99591	0.99363	0.99560	0.99403	0.99594	0.99429	0.99620	0.99446	0.99637
25-30	0.99143	0.99410	0.99211	0.99470	0.99250	0.99531	0.99279	0.99531	0.99299	0.99543
30-35	0.98968	0.99200	0.99038	0.99272	0.99077	0.99313	0.99107	0.99343	0.99127	0.99364
35-40	0.98603	0.98949	0.98736	0.99023	0.98773	0.99038	0.98691	0.99100	0.98831	0.99121
40-45	0.98092	0.98526	0.98160	0.98509	0.98231	0.98656	0.98091	0.98691	0.98294	0.98719
45-50	0.97330	0.97833	0.97336	0.97945	0.97396	0.97993	0.97441	0.98037	0.97863	0.98063
50-55	0.96897	0.97312	0.96823	0.96910	0.96894	0.96966	0.96143	0.97003	0.96184	0.97039
55-60	0.95970	0.96313	0.96103	0.96390	0.96172	0.96434	0.96235	0.96467	0.96273	0.96439
60-65	0.95057	0.95340	0.95032	0.95264	0.95031	0.95203	0.94806	0.95248	0.94855	0.95279
65-70	0.94052	0.94601	0.94215	0.94678	0.94390	0.94722	0.94069	0.94755	0.94377	0.94777
70-75	0.92774	0.93611	0.92834	0.93632	0.92654	0.93487	0.92693	0.93409	0.92703	0.93469
75+	0.91532	0.92733	0.91333	0.92129	0.91204	0.92054	0.91049	0.91853	0.91053	0.91869
TOTAL	70.223	75.133	70.193	74.423	71.133	74.463	71.163	74.193	71.103	75.113
1975-1980	71.184	75.133	72.154	74.423	72.194	74.463	72.124	74.193	73.144	75.113
1975-1980	70.223	75.133	70.193	74.423	71.133	74.463	71.163	74.193	71.103	75.113
1975-1980	70.223	75.133	70.193	74.423	71.133	74.463	71.163	74.193	71.103	75.113

6

estadísticas del Registro de Consumidores. Las tres fuentes son confiables, pero en general la última proporciona las cifras más completas. Con pocas correcciones (derivadas fundamentalmente de estimaciones retrospectivas a partir del censo de 1970), estas cifras sirvieron de base para establecer los niveles y las tasas de fecundidad por edad de cada uno de los quinquenios pasados. Los datos utilizados en la proyección, correspondientes al período de 1950-1975, se presentan en el cuadro 3.

En relación con la evolución futura de la fecundidad se hicieron cuatro hipótesis, por su incidencia en el tamaño de la población, en su composición por edades, y por ser la variable más sensible a la influencia de una política demográfica. Una de estas hipótesis supone que la fecundidad permanecerá constante mientras que en las tres restantes la fecundidad es de creciente.

Para fijar estas hipótesis se tomaron en cuenta elementos más o menos similares a los ya indicados para el caso de la mortalidad, por ejemplo:

- La evolución de los últimos años, en los cuales la fecundidad de la población cubana ha descendido en forma sorprendente. La tasa bruta de reproducción que era de 1,85 en 1971, bajó sucesivamente a 1,80 en 1972; 1,61 en 1973; 1,42 en 1974; 1,33 en 1975; 1,27 en 1976 y, de acuerdo a datos correspondientes a los primeros nueve meses de 1977, se estimó para este último año una TBR = 1,11, aunque este valor merece ciertas reservas.
- Los niveles actuales alcanzados por los países más desarrollados, cuyas tasa bruta de reproducción está alrededor de 1,0, es decir, cerca no a los niveles de reemplazo. Este nivel equivale a una tasa de cre cimiento de la población igual a cero.

Cuadro 3

CUDA: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD SEGUN EDAD DE LAS MUJERES Y TASAS
NETAS DE REPRODUCCION PARA EL PERIODO 1950-1975

Grupos de edades	1950-1955	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975
a) Tasas de fecundidad					
15-19	0,0554	0,0788	0,1197	0,1301	0,1375
20-24	0,2286	0,2144	0,2664	0,2448	0,1902
25-29	0,2264	0,2019	0,2379	0,2068	0,1613
30-34	0,1545	0,1387	0,1648	0,1444	0,1082
35-39	0,0879	0,0818	0,1009	0,0920	0,0651
40-44	0,0320	0,0296	0,0363	0,0323	0,0260
45-49	0,0073	0,0067	0,0081	0,0073	0,0058
TOR	<u>1,95</u>	<u>1,83</u>	<u>2,27</u>	<u>2,09</u>	<u>1,69</u>
b) Distribución relativa					
15-19	0,0815	0,1048	0,1281	0,1516	0,1981
20-24	0,2850	0,2851	0,2852	0,2852	0,2740
25-29	0,2823	0,2685	0,2547	0,2410	0,2324
30-34	0,1926	0,1845	0,1764	0,1683	0,1559
35-39	0,1096	0,1088	0,1080	0,1072	0,0938
40-44	0,0399	0,0394	0,0389	0,0382	0,0375
45-49	0,0091	0,0089	0,0087	0,0085	0,0083

En primer lugar se examinó la hipótesis media, suponiéndose en este caso que la fecundidad bajará desde 1,27 en 1976 hasta el nivel de reemplazo a finales del presente siglo. Luego se interpolaron los niveles de fecundidad intermedios suponiendo que la ganancia es decreciente conforme pasa el tiempo. Las hipótesis alta y baja se fijaron abarcando una franja de modo que comprendiera la posible variación futura de la fecundidad del país.

En relación con la fecundidad por edades, se tomó como límite mínimo la estructura de un promedio de países socialistas de baja fecundidad y ómnipara temprana que se alcanzaría al llegar al nivel de reemplazo. Con ésta, y las estructuras del país de los quinquenios 1950-1955, 1955-1970 y 1970-1975 se interpolaron los valores intermedios, de acuerdo al nivel de la TBR.

En definitiva las hipótesis adoptadas fueron las siguientes:

I. Hipótesis constante.

Las tasas de fecundidad estimadas para el quinquenio 1975-1980, se mantienen constantes para todo el período de la proyección al nivel de 1976, es decir, con una TBR = 1,27. Las tasas correspondientes a esta hipótesis aparecen en el cuadro 3.

II. Hipótesis alta.

La tasa bruta de reproducción disminuye de 1,27 en 1976 a 1,14 en el año 2000, es decir, al 90 por ciento de su valor inicial. Los valores proyectados se presentan en el cuadro 4.

III. Hipótesis media

La tasa bruta de reproducción baja de 1,27 en 1976 al nivel de reemplazo a finales del siglo. Este nivel, que corresponde a una tasa de crecimiento nula y una tasa neta de reproducción igual a uno, se alcanza con una TBR = 1,03645. Las tasas correspondientes a esta hipótesis se presentan en el cuadro 5.

in fin secu

Cuadro 4

CUBA: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD PROYECTADAS, SEGUN EDAD DE LAS MUJERES Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION. 1975-2000

II. Hipótesis Alta

Grupos de edades	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000
a) Tasas de fecundidad					
15-19	0,0948	0,0872	0,0845	0,0835	0,0826
20-24	0,1726	0,1671	0,1648	0,1639	0,1632
25-29	0,1266	0,1196	0,1169	0,1161	0,1151
30-34	0,0724	0,0662	0,0640	0,0633	0,0625
35-39	0,0394	0,0352	0,0336	0,0332	0,0326
40-44	0,0144	0,0126	0,0119	0,0117	0,0115
45-49	0,0023	0,0017	0,0015	0,0015	0,0014
TBR	<u>1,27</u>	<u>1,19</u>	<u>1,16</u>	<u>1,15</u>	<u>1,14</u>
b) Distribución relativa					
15-19	0,1814	0,1781	0,1771	0,1764	0,1762
20-24	0,3303	0,3413	0,3454	0,3464	0,3480
25-29	0,2423	0,2443	0,2450	0,2453	0,2455
30-34	0,1386	0,1352	0,1341	0,1338	0,1333
35-39	0,0754	0,0719	0,0704	0,0702	0,0695
40-44	0,0276	0,0257	0,0249	0,0247	0,0245
45-49	0,0044	0,0035	0,0031	0,0032	0,0030

Cuadro 5

CUDA: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD PROYECTADAS, SEGUN EDAD DE LAS MUJERES Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION. 1975-2000

Grupos de edades	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000
a) Tasas de fecundidad					
15-19	0,0900	0,0817	0,0773	0,0745	0,0733
20-24	0,1692	0,1624	0,1579	0,1556	0,1544
25-29	0,1222	0,1142	0,1097	0,1070	0,1057
30-34	0,0686	0,0618	0,0582	0,0560	0,0550
35-39	0,0367	0,0322	0,0299	0,0283	0,0277
40-44	0,0133	0,0113	0,0103	0,0096	0,0094
45-49	0,0019	0,0013	0,0011	0,0009	0,0009
TBR	<u>1,22</u>	<u>1,13</u>	<u>1,08</u>	<u>1,05</u>	<u>1,036</u>
b) Distribución relativa					
15-19	0,1793	0,1758	0,1739	0,1725	0,1719
20-24	0,3371	0,3493	0,3553	0,3603	0,3621
25-29	0,2435	0,2456	0,2468	0,2477	0,2479
30-34	0,1367	0,1329	0,1310	0,1297	0,1290
35-39	0,0731	0,0693	0,0673	0,0655	0,0650
40-44	0,0265	0,0243	0,0232	0,0222	0,0220
45-49	0,0038	0,0028	0,0025	0,0021	0,0021

IV. Alcance de la TFR

En este caso se supone que la TFR baja de 1,47 en 1975 a 0,93 en el quinquenio final de la proyección. Esta tasa bruta corresponde a una población decreciente. Las tasas correspondientes a estas hipótesis se incluyen en el cuadro 6.

En el gráfico 1 puede verse la evolución de la fecundidad en cada una de las hipótesis consideradas.

4. La migración internacional en el período 1970-2000

De todos los datos básicos utilizados, esta es la información que puede contener un margen mayor de error, tanto en lo que se refiere al saldo neto total estimado para cada quinquenio, como a su distribución por sexo y grupos de edades.

En 1970 y 1975 de acuerdo con datos disponibles en el Comité Estatal de Estadística, el saldo migratorio internacional ha sido negativo. El número de migrantes por sexo y edad correspondiente a cada quinquenio de este período, utilizados en la proyección, se presentan en el cuadro 7.

En los últimos años el saldo neto migratorio ha tendido a reducirse cada vez más, siendo para 1975 y 1976 casi despreciable. Para la proyección futura se supuso que la migración internacional será nula.

5. Población base

Para propósitos de la proyección, la población más confiable viene dada por el censo de población efectuado el 6 de setiembre de 1970. Sin embargo, como las proyecciones se refieren al período 1950-2000, se utilizó como base de la proyección la población por sexo y grupos de edades estimada retrospectivamente al 30 de junio de 1950.

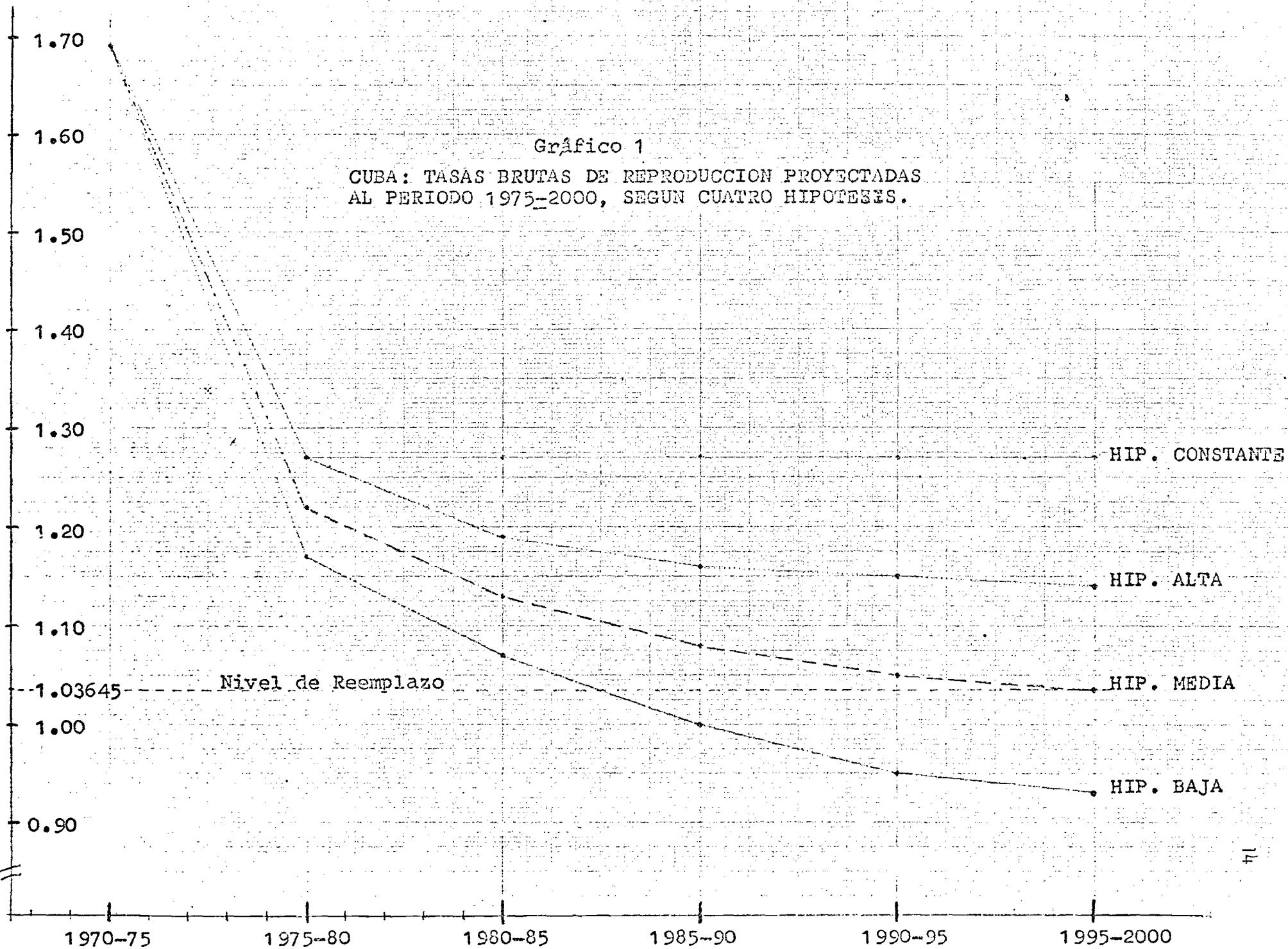
Cuadro 6

CIUDA: TASAS ANUALES DE FECUNDIDAD PROYECTADAS, SEGUN EDAD DE LAS MUJERES Y TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION. 1975-2000

IV. Hipótesis baja

Grupos de edades	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000
a) Tasas de fecundidad					
15-19	0,0854	0,0763	0,0703	0,0672	0,0658
20-24	0,1655	0,1574	0,1489	0,1415	0,1385
25-29	0,1178	0,1088	0,1020	0,0969	0,0949
30-34	0,0647	0,0574	0,0531	0,0504	0,0494
35-39	0,0341	0,0293	0,0267	0,0254	0,0249
40-44	0,0121	0,0100	0,0091	0,0086	0,0084
45-49	0,0016	0,0010	0,0008	0,0008	0,0008
TBR	<u>1,17</u>	<u>1,07</u>	<u>1,00</u>	<u>0,95</u>	<u>0,93</u>
b) Distribución relativa					
15-19	0,1775	0,1733	0,1721	0,1720	0,1719
20-24	0,3439	0,3576	0,3619	0,3621	0,3619
25-29	0,2448	0,2471	0,2479	0,2479	0,2480
30-34	0,1345	0,1304	0,1291	0,1290	0,1291
35-39	0,0709	0,0666	0,0649	0,0650	0,0651
40-44	0,0251	0,0227	0,0221	0,0220	0,0219
45-49	0,0033	0,0023	0,0020	0,0020	0,0021

Gráfico 1
CUBA: TASAS BRUTAS DE REPRODUCCION PROYECTADAS
AL PERIODO 1975-2000, SEGUN CUATRO HIPOTESIS.



* ENTRADAS DE MIGRACION *

MIGRANTES NETOS (INMIGRANTES-EMIGRANTES) POR EDAD Y SEXO (EN MILES)

EDAD	1950=1955		1955=1960		1960=1965		1965=1970		1970=1975	
	VARON	MUJERA								
0-4	20,275	20,111	21,933	21,394	210,370	210,258	214,217	214,205	24,374	23,542
5-9	20,166	20,103	22,853	20,870	210,866	219,621	211,011	213,282	26,215	25,396
10-14	20,133	20,103	22,759	20,363	210,460	215,383	210,568	210,087	24,841	24,392
15-19	20,288	20,217	20,378	20,177	22,731	215,661	22,863	27,976	22,750	23,246
20-24	20,358	20,309	0,532	0,102	22,876	226,138	22,988	26,976	22,809	23,429
25-29	20,338	20,312	20,402	20,662	27,402	228,703	210,000	211,267	25,867	23,102
30-34	20,287	20,302	20,197	20,537	27,363	228,533	210,035	210,769	26,268	23,895
35-39	20,258	20,265	20,648	20,690	26,990	228,547	219,414	219,558	23,542	23,795
40-44	20,222	20,213	20,436	20,654	28,308	228,747	227,650	228,290	23,286	23,766
45-49	20,165	20,178	20,939	20,792	26,873	227,711	228,670	228,411	23,390	22,811
50-54	20,144	20,135	20,853	20,754	26,299	226,934	226,540	227,485	23,318	22,609
55-59	20,078	20,078	20,734	20,722	25,349	225,638	225,884	226,674	23,013	22,587
60-64	20,090	20,074	20,579	20,481	23,479	224,052	224,949	224,352	22,540	22,498
65-69	20,067	20,057	20,538	20,682	22,946	224,653	223,527	225,876	21,832	22,954
70-74	20,030	20,026	20,290	20,338	22,089	222,304	222,399	222,905	21,418	21,615
75-79	20,012	20,011	20,113	20,129	20,816	220,873	220,936	221,105	20,727	20,614
80 Y +	20,006	20,005	20,062	20,064	20,433	220,432	220,495	220,547	20,386	20,303
TOTAL	22,098	22,509	212,322	219,207	2196,155	2104,182	2111,744	2130,535	256,576	250,524
ENTRADA	22,098	22,509	212,322	219,207	2196,155	2104,182	2111,744	2130,535	256,576	250,524
SUMADO	22,098	22,509	212,322	219,207	2196,155	2104,182	2111,744	2130,535	256,576	250,524
DIF.	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000

En primer lugar se hizo una evaluación del censo de 1970. Para ello se comparó con los movimientos del decenio anterior, que debía guardar coherencia con la población de 0 a 9 años, e información complementaria del Registro de Embarazos correspondiente al año 1975 y del censo de 1953; a los efectos de ser tenidos en cuenta al 30 de junio de 1970 mediante las leyes de fecundidad, mortalidad y migración internacional estimadas. El análisis de esta información permitió concluir que el censo de 1970 fue de muy baja calidad. Una encuesta de post empadronamiento efectuada poco después de levantado el censo, permitió determinar una omisión de personas inferior al 2 por ciento, la cual se concentra entre los menores de 5 años de edad.

Una vez obtenidas las cifras de 1970 ajustadas, éstas fueron llevadas retrospectivamente a medidas de 1950. La población base así obtenido, por sexo y grupos de edades, se presenta en el cuadro 8.

6. Resultados

Combinando las cuatro hipótesis de fecundidad con una de mortalidad y una de migración internacional, se obtuvieron cuatro proyecciones de población empleando el método de los componentes ^{5/}. Para ello se hizo uso de un programa de computación elaborado por la División de Población de las Naciones Unidas.

La proyección constante (máxima) conduce a una población total de 13,5 millones de personas en el año 2000, mientras que la hipótesis baja (mínima), estima un total de 12,3 millones de personas.

^{5/} Naciones Unidas, Métodos para preparar proyecciones de población por sexo y edad, Manual III, ST/SOA/Serie A, No. 27, New York, 1976.

Cuadro 8

CUBA: POBLACION BASE ESTIMADA A MEDIADOS
DE 1950, POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES

Grupos de edades	Población al 30 de junio de 1950		Relaciones de masculinidad (por cien)
	Hombres	Mujeres	
TOTAL	3 057 548	2 800 615	109,2
0-4	396 689	384 389	103,2
5-9	359 476	348 667	103,1
10-14	320 192	311 168	102,9
15-19	266 217	260 155	102,3
20-24	250 123	244 355	102,4
25-29	226 263	216 144	104,7
30-34	217 731	200 996	108,3
35-39	285 630	181 587	113,2
40-44	191 846	155 751	123,2
45-49	186 943	140 048	133,5
50-54	126 383	97 833	129,2
55-59	98 521	76 975	128,0
60-64	73 051	59 927	121,9
65-69	56 868	47 115	120,7
70-74	41 414	35 067	118,1
75-79	25 259	22 942	110,1
80 y +	14 942	17 496	85,4

Según la proyección modelo (recomendada) la población total pasará de 9 351 943 habitantes en 1975 a 12 717 183 habitantes en el año 2000, lo que representa un aumento del 35 por ciento. Por su parte la tasa de crecimiento de la población total disminuye, pasando de 1,6 por ciento en el año 2000, a pesar de que la tasa de mortalidad es igual a cero. Esto se debe al efecto favorable de la distribución por edad de la población.

En los cuadros 7 a 11 se presenta la población total, masculina y femenina por grupos de edades y algunos indicadores demográficos correspondientes a la proyección básica. Por su parte en el Anexo, se incluyen todos los resultados obtenidos en el computador, correspondientes a las cuatro proyecciones elaboradas.

Antonio Ortega

San José, 19 de diciembre de 1977

AD/ANO	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
TAL	50504103	6251954	70291512	76081221	85721376	93311283	99701183	106461958	113761940	120861941	127171188
M	7811078	8221472	8671929	12021021	12101993	11001678	9081968	9851430	10751366	10881927	10451096
F	1471236	1561104	1641498	1611602	2551726	2321268	2061278	1731463	2061638	2181654	2151255
M	1441443	1531742	1621022	1711303	2671428	2361048	2131199	1741076	2011433	2161759	2161455
F	1411639	1511483	1591713	1641005	2351637	2391113	2191059	1781021	1951046	2141182	2171227
M	1381844	1471284	1571554	1591229	2211533	2411459	2241090	1841718	1961576	2111054	2171548
F	1351960	1471105	1551499	1561487	2051572	2411856	2291723	1921333	1851724	2071501	2171390
M	7081143	7571719	7921221	8321634	11651716	11901474	10931634	9031662	9801317	10681150	10331375
F	1441923	1441923	1531519	1591742	1671777	2421259	2331360	2011558	1801313	2031928	2161888
M	1421721	1421721	1511581	1561955	1671532	2431367	2351352	2121181	1751268	2001738	2161173
F	1401350	1491350	1491659	1571394	1531223	2301223	2371619	2211068	1741567	1961683	2141431
M	1371732	1371732	1471723	1551675	1481948	2241258	2391069	2261393	1801441	1911340	2111320
F	1341284	1451284	1451587	1531687	1511130	2041206	2411056	2291740	1911024	1851663	2071288
M	7001612	7481219	7481219	7731422	8021600	11531006	11871376	10911141	9011933	9781333	10661101
F	1221602	1221602	1431601	1501561	1521278	1851631	2411622	2321823	2011119	1801456	2031529
M	1071265	1291464	1411542	1481915	1541346	1651716	2621622	2351031	2111662	1741869	2001288
F	1031464	1261402	1391194	1471160	1541354	1511512	2371821	2361029	2201669	1731916	1961189
M	1011748	1211409	1361504	1431229	1521994	1471217	2231460	2381916	2251931	1791954	1901826
F	1011416	1161118	1331677	1431126	1501034	1491337	2041010	2401243	2291024	1901455	1851142
M	5261372	6251112	6941656	7391991	7631706	7991633	11491265	11831943	10861205	8991650	9751975
F	1001977	1101978	1431601	1501561	1521278	1851631	2411622	2321823	2011119	1801456	2031529
M	1001817	1031638	1201087	1331634	1461388	1811937	1651001	2401753	2321043	2001477	1791914
F	991965	1011637	1241571	1361068	1441417	1921238	1501799	2361522	2341185	2101940	1741299
M	971216	991932	1191362	1231091	1411991	1501636	1461476	2221476	2371936	2191669	1731303
F	941993	991592	1141311	1291827	1391210	1471315	1461570	2031074	2391199	2251041	1791276
M	4941479	5171514	6171831	6781520	7191945	7531271	7951963	11441490	11791379	10841234	1091697
F	4621407	4841923	5081871	5941223	6511285	7081111	7481285	7911683	11381727	11731749	6961489
M	4181227	4321533	4751682	4851749	5071285	6331326	7091991	7461011	7861739	11311923	10791244
F	3871217	4081026	4221660	4521183	4601193	5341229	6291991	6951058	7381010	17801628	11661936
M	3471597	3751045	3961408	3961621	4281034	4471892	5471601	6221927	6871562	7301284	7721619
F	3261901	3331060	3641134	3701268	3711197	414102	4431310	5301793	6131216	6771098	7191345
M	2241216	2091769	3191722	3341481	3461036	3551635	4041493	4291913	5261371	5991354	6631301
F	1751496	2091603	2901344	2891460	3071838	3271269	3421471	3901193	4141990	5081343	5791001
M	1321978	1601103	1721077	2621842	2631178	2851199	3091869	3241655	3691927	3931626	4821313
F	1031983	1161547	1401094	1641127	2291201	2351619	2611671	2841024	2981090	3391897	3611335
M	761431	831220	941816	1131827	1551767	1941753	2041093	2271368	2471204	2591798	2961449
F	481201	521749	581919	671314	831649	1031454	1511474	1591044	1781955	1951257	2051622
M	321430	361733	421231	491917	561340	731372	931038	1211484	1531949	1771688	1991350

Medio - Varones

Cuadro 10

POBLACION (EN UNIDADES) POR EDAD Y SEXO, 1950-2000

VARONES

EDAD/AÑO	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
TOTAL	30571548	33281721	36171876	40061646	43941325	47671018	50781260	54091084	57631763	61201323	64341036
0-4	3961689	4191824	4431000	6151986	6191331	5621619	4441384	3031966	5481907	5561866	5341827
5	741757	791192	831279	921787	1301954	1181998	1051401	881684	1051607	1111748	1101025
6	731332	771925	821510	871416	1261676	1201546	1081914	891258	1021358	1101766	1101615
7	711912	761743	811213	831554	1201387	1221148	1121093	911285	1001128	1091439	1101991
8	701474	731949	791980	801764	1131203	1231225	1141903	941381	1071332	1071832	1111162
9	691000	741523	781937	791407	1051041	1231037	1171313	921277	941892	1061010	1111052
10	3591476	3841903	4061387	4241129	5961461	6081149	5581624	4611918	5001952	5481795	5931825
11	671574	731449	771536	781857	951845	1231391	1191166	1021945	921387	1041179	1101700
12	661279	721300	761510	791266	851361	1241593	1201307	1081353	891554	1021422	1101422
13	641373	711213	751454	791402	771266	1211940	1211315	1121876	891087	1001467	1091529
14	621229	671093	741517	781543	751721	1141091	1221401	1151684	921132	971736	1071833
15	591538	681436	731633	771103	761826	1041021	1231165	1171280	971553	941035	1051065
16-19	3201192	3551311	3771771	3931192	4111720	5891646	6061335	5571138	4601763	4991760	5441539
17	561949	671010	721706	761128	771399	941651	1231510	1181840	1021686	921174	1031937
18	941289	651689	711746	751585	761188	841451	1241074	1191948	1031050	891320	1021272
19	521312	631236	701638	741585	731548	771107	1211474	1201913	1121323	881819	1001169
20	511427	611534	691313	731681	771758	741871	1141016	1211945	1151280	911869	971617
21	511244	581779	671809	721677	761261	731952	1041154	1221653	1161323	971185	941300
22-24	2661217	3161949	3521211	3721456	3881155	4071233	5071629	6041299	5951361	4591362	4691825
25	511013	561105	661322	711634	751225	761489	941333	1221919	1181327	1021259	9411813
26	501929	531337	641925	701547	741420	771250	831978	1231635	1191375	1071558	881249
27	501527	511286	631103	691271	731456	771517	761028	1201291	1201291	1111975	881397
28	491312	501370	601684	671744	721256	761593	741383	1131561	1211292	1141697	911412
29	481142	501187	571387	641019	701878	741931	751456	1031350	1211980	1161217	961693
30	2501123	2611235	3121903	3451214	3661235	3821768	4041320	5041286	6011263	5321704	4871245
31	2261203	2441743	2961426	3011285	3311732	3571537	3801112	4021267	5801798	5971832	5491645
32	2171731	2201776	2391817	2431163	2871629	3221579	3341673	3771113	3991250	3761410	5931642
33	2031630	2111616	2151270	2221412	2321385	2801063	3191052	3511063	3731332	3981685	5711577
34	1911366	1981445	2051081	2021007	2161884	2251771	2771408	3151019	3461773	3691186	3711050
35	1861943	1821439	1901232	1911829	1881606	2091108	2211884	2721064	3091447	3401770	3621887
36	1261303	1251426	1721202	1751808	1781908	1791809	2031316	2151564	2641050	3011528	3331688
37	1981321	1161384	1621933	1561555	1611533	1681343	1731451	1951230	2071144	2341775	2901022
38	731031	881459	1051507	1461679	1411546	1491070	1581192	1621263	1831866	1951202	2401022
39	561668	621971	1761705	901334	1201197	1261173	1351142	1431629	1471547	1671529	1771741
40	411414	441662	501176	601706	731129	1061926	1071131	1151161	1221696	1261124	1431248
41	251259	271553	301330	341731	431400	541159	811022	811777	881276	941344	971229
42	141962	171567	201954	231971	281745	361466	461701	661367	771107	861306	941584

MUJERES

EDAD/AÑO	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
TOTAL	28001615	30921233	34101659	36011645	41771550	45641945	48911923	52371854	56081176	59661618	62831153
0-4	3261339	4021648	4241929	5881038	5911662	5381060	4441084	4811465	5241459	5321061	5101268
5	721479	761913	801619	881821	1241773	1131669	1001877	841777	1011031	1061906	1051229
6	711111	751017	791511	831887	1201752	1151502	1091285	851388	981493	1051993	1051840
7	691748	741739	781504	801431	1151050	1161971	1071366	871336	951818	1041744	1061236
8	681370	731656	771574	791205	1091149	1171934	1101087	901337	931196	1031222	1061406
9	661259	721591	761646	771081	1001531	1181249	1121415	941106	901526	1011491	1061358
10-14	3481697	3731715	3921904	4081505	5691255	5621326	5351030	4411944	4791365	5221356	5301050
15	651594	711476	731864	761885	911952	1181398	1141214	981613	881426	991749	1061088
16	641321	701341	751071	771669	821171	1181864	1151345	1031228	831714	981496	1051751
17	621729	691337	741206	771992	751286	1161383	1161303	1061192	851280	961217	1041907
18	601515	671339	731206	771132	731227	1091568	1171265	1001909	881279	931604	1031387
19	571380	661448	721102	731552	741304	1001147	1171021	1121661	931472	901828	1011483
20-24	3111168	3431261	3701469	3851250	5061940	5631360	5811021	5391003	4411170	4781594	5211562
25	551333	691068	701979	741433	741879	911000	1181122	1131983	981433	881282	991592
26	531000	631774	691797	731531	751658	811265	1181548	1151083	1031612	851549	981015
27	511133	621106	681556	721575	761006	741405	1161066	1161071	1071946	851097	961020
28	501316	591375	671251	711548	751235	721346	1091264	1161071	1101652	881085	931409
29	501172	571339	651368	701449	731773	731409	991536	1171590	1121201	931270	901643
30-34	2601155	3081163	3421447	3621535	3751552	3921420	5611817	5791644	5321844	4401283	4771639
35	491643	541870	641478	691297	721744	731956	901734	1171814	1131716	981218	881100
36	491888	521301	631162	681087	711938	741699	811023	1181230	1141810	1031382	831370
37	491438	501402	611466	661777	701961	731021	741471	1131721	1151726	1071693	841906
38	481304	491352	591199	651347	691736	741243	721093	1081916	1101644	1101364	871869
39	461761	491595	561623	631308	681332	721784	731116	991524	1171219	1111371	931004
40-44	2441353	2561329	3041928	3331316	3531710	3701703	3911137	5601206	5371114	5311528	4391244
45	2161144	2401180	2521443	2921368	3191473	3481574	3681353	3891416	5371930	5751917	5291599
46	2001946	2111728	2331365	2401287	2791656	3131447	3661518	3661698	3871488	5551313	5731314
47	181587	1981410	2071120	2231771	2281508	2731366	3101919	3431955	3641378	3841943	5311781
48	1551211	1761690	1911327	1941614	2111752	2221121	2701493	3071908	3401789	3611078	3811559
49	1401048	1501522	1701202	1791139	1921591	2051594	2181347	2661731	3031769	3361528	3561456
50-54	971925	1021233	1141484	1301674	1461225	1581927	2011179	2141349	2611391	2971806	3281980
55	591927	711084	821407	1131385	1461225	1581927	1701240	1941963	2071346	2531570	3281980
60	471115	531576	641059	1131163	1211032	1361729	1511478	1621392	1861061	1981424	2421131
65	351067	381333	441040	741273	1011034	1091442	1261529	1401335	1501542	1721568	1841094
70	221042	251129	281338	521521	621513	871329	1061967	1121203	1241503	1331614	1531201
75	171696	191219	221338	331083	401117	491295	701632	781186	901679	1001912	1081453
80	111696	131219	151697	241847	291595	361196	461133	631217	761041	911302	1041967

POBLACION (EN MILES)

ANO	TOTAL	EDADES 0-14	MUJERES 15-49	TASA DE DEPENDENCIA (POR 1,000)	TASA DE HIJOS/MUJER (POR MUJER)	INDICE MASCOLINIDAD (POR 100 MUJERES)	EDAD MEDIA (ANOS)
1950	3,922,163	3,475,472	1,309,036	665.11	0.553	109.12	22.38
1955	4,425,193	3,955,049	1,540,202	666.13	0.534	107.13	22.96
1960	7,022,515	4,276,217	1,705,103	643.16	0.509	104.11	23.37
1965	7,608,291	4,500,228	1,927,129	627.14	0.658	105.14	22.62
1970	8,572,576	4,879,289	1,931,242	756.16	0.621	105.12	22.34
1975	9,531,963	5,280,168	2,126,225	767.12	0.518	103.14	22.30
1980	9,970,163	6,069,903	2,460,604	642.12	0.368	103.18	24.06
1985	10,646,938	6,869,069	2,914,797	550.18	0.330	103.13	25.09
1990	11,273,940	7,343,126	3,063,343	506.13	0.350	102.19	27.04
1995	12,036,941	7,978,971	3,125,411	514.19	0.342	102.16	28.94
2000	12,717,188	8,458,600	3,309,638	503.15	0.316	102.14	30.91

TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO (PORCIENTO)

TASAS VITALES IMPLICITAS (POR 1,000)

NUMEROS ESTIMADOS DE NACIMIENTOS (EN MILES)

EXPOENCIAL COMPUESTA

CRECIMIENTO NATURAL

CRUDAS FERTILIDAD

CRUDAS MUERTES

ANO	EXPOENCIAL COMPUESTA	CRECIMIENTO NATURAL	CRUDAS FERTILIDAD	CRUDAS MUERTES	NUMEROS ESTIMADOS DE NACIMIENTOS (EN MILES)	MUERTES
1950-1955	1.050	18.666	29.699	41.003	911,846	338,048
1955-1960	1.1793	16.559	28.119	9.653	948,132	324,046
1960-1965	2.1106	26.442	35.125	8.183	1,307,623	327,911
1965-1970	1.1867	24.557	31.196	7.339	1,308,982	302,161
1970-1975	1.1698	19.226	29.778	6.441	1,153,784	267,109
1975-1980	1.1323	15.223	19.151	6.123	941,325	303,105
1980-1985	1.1313	13.133	19.173	6.660	1,016,737	339,982
1985-1990	1.1326	13.126	20.107	6.181	1,105,136	379,135
1990-1995	1.1211	12.110	19.108	6.198	1,119,492	409,490
1995-2000	1.1017	10.116	17.132	7.114	1,074,133	442,667

TASAS DE REPRODUCCION

TASA TOTAL DE FERTILIDAD (POR 1,000 MUJERES)

TASA GENERAL DE FERTILIDAD

ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO (ANOS)

ANO	BRUTA	NETA	TASA TOTAL DE FERTILIDAD (POR 1,000 MUJERES)	TASA GENERAL DE FERTILIDAD	ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO (ANOS)	VARONES	MUJERES	TOTAL
1950-1955	1.1950	1.636	4,010.15	1,241.1	56.69	61.101	58.180	
1955-1960	1.1830	1.584	3,759.15	1,161.9	59.181	63.183	61.180	
1960-1965	2.1270	2.034	4,670.15	1,481.1	63.126	67.105	65.111	
1965-1970	2.1090	1.924	4,291.10	1,381.6	66.180	70.130	68.151	
1970-1975	1.1690	1.595	3,470.15	1,131.2	69.133	72.163	70.194	
1975-1980	1.1220	1.102	2,569.15	871.9	70.123	73.153	71.184	
1980-1985	1.1130	1.003	2,324.15	771.0	70.193	74.123	72.154	
1985-1990	1.1000	1.039	2,222.10	731.3	71.133	74.163	72.194	
1990-1995	1.1050	1.043	2,159.15	711.6	71.163	74.193	73.124	
1995-2000	1.1030	1.000	2,132.10	661.2	71.183	75.143	73.144	