

301.34/e962/1981

c.1

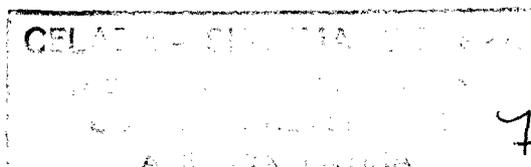


CUBA: EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD 1964-1978



CIUDAD DE LA HABANA, CUBA
JUNIO, 1981

"AÑO DEL XX ANIVERSARIO DE GIRON"



79556

INDICE

	Página
PRESENTACION	1
RESUMEN	3
I. Introducción	7
II. Material y métodos de estudio	9
III. Curso histórico de la fecundidad en Cuba	19
IV. Niveles y diferenciales de la fecundidad, 1964-1978	27
V. Síntesis y discusión de resultados	57
 ANEXOS	
1. El método de hijos propios para estimar la fecundidad con un ejemplo de aplicación.....	73
2. Glosario de términos técnicos.....	91
BIBLIOGRAFIA	95

vi.

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Página
1. Tasas globales de fecundidad: hijos propios y de registros de nacimientos, Cuba, 1966-1977.....	13
2. Tasas de fecundidad por edad: estimaciones de hijos propios y de registros de nacimientos, Cuba, 1969 a 1976.....	15
3. Tasas globales de fecundidad por regiones y zonas urbana y rural: estimación de hijos propios y de los registros de nacimientos, Cuba, 1969-1971.....	16
4. La fecundidad en Cuba, 1899-1979.....	20
5. Tasas de fecundidad por edades, Cuba, 1899 a 1975-1980....	21
6. Tasa bruta de reproducción, regiones y países seleccionados, Cuba, 1976-1980.....	25
7. Tasas globales de fecundidad por regiones geográficas y zona urbana y rural, Cuba, 1965-1977.....	28
8. Tasas de fecundidad por grupos de edades, Cuba, 1965-1977.	31
9. Población total, urbana y rural, por provincias y regiones, Cuba, 1979.....	32
10. Tasas globales de fecundidad por provincias, zona urbana y rural, 1971-1977.....	38
11. Población femenina en edad fértil por nivel de educación y zona urbana y rural, Cuba, 1979.....	41
12. Tasas globales de fecundidad por nivel de educación de la mujer, Cuba, 1965-1977.....	44
13. Tasas de fecundidad por edades y nivel de educación de la mujer, Cuba, 1964-1966 y 1976-1978.....	45
14. Tasas globales de fecundidad por educación de la mujer y regiones geográficas, Cuba, 1964-1966 y 1976-1978.....	47

Cuadro	Página
15. Tasas globales de fecundidad por educación de la mujer y zona urbana y rural, Región Oriente, 1964-1966 y 1976-1978.	49
16. Tasas globales de fecundidad por grupos sociales y por educación, Cuba, 1964-1966 y 1976-1978.....	53
17. Tasas globales de fecundidad por clase social y educación, Costa Rica, 1970.....	56
18. Grupos de población según el nivel de fecundidad en 1964-1966 y su evolución hasta 1976-1978.....	59
19. Estimación de la situación de la fecundidad, Cuba, 1978..	63
20. Tasas de abortos y de fecundidad general, Cuba, 1968-1979.	68

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico

1. Tasa de fecundidad por edad. Estimaciones de hijos propios y de registros de nacimientos, Cuba, 1969 y 1976.....	14
2. Tasa bruta de natalidad y tasa global de fecundidad, Cuba, 1907-1980.....	22
3. Tasa de fecundidad por edad, Cuba, 1907-1975.....	22
4. Tasa global de fecundidad, Cuba urbana y rural, tasa de fecundidad por edades, Cuba, 1965-1977.....	30
5. Tasa global de fecundidad por regiones geográficas, Cuba, 1965-1977.....	34
6. Tasa global de fecundidad por regiones, urbana y rural, Cuba, 1965-1977.....	35
7. Tasa global de fecundidad por provincias, Cuba, 1971-1977.	37
8. Tasa global de fecundidad por provincias, urbana y rural, Cuba, 1971-1977.....	40

Gráfico	Página
9. Tasa global de fecundidad por nivel de educación de la mujer, Cuba, 1965-1977.....	43
10. Tasa de fecundidad por edad y nivel de educación de la mujer, Cuba, 1965-1977.....	46
11. Tasa global de fecundidad por educación de la mujer y regiones geográficas, Cuba, 1964-1966 y 1976-1978.....	48
12. Tasa global de fecundidad por educación de la mujer y zonas urbana y rural, Región Oriente, 1965-1977.....	50
13. Tasa global de fecundidad por grupos sociales, Cuba, 1965-1977.....	54
14. Tasa global de fecundidad por grupos sociales y educación, Cuba, 1964-1966 y 1976-1978.....	55
15. Tasa global de fecundidad: niveles y tendencias diferenciales por grupos de población, Cuba, 1965-1977.....	61
16. Cuba: tasas de abortos (1968-1978) y de fecundidad general, 1958-1978.....	70

*
* *

PRESENTACION

El siguiente trabajo constituye uno de los análisis de la Encuesta Demográfica Nacional ejecutada en 1979 por el Comité Estatal de Estadísticas de la República de Cuba y está referido al estudio de los niveles y tendencias diferenciales de la fecundidad en el período 1964 a 1978. Las estimaciones se obtuvieron mediante el método de hijos propios, y la fecundidad es analizada en función de variables geográficas y socioeconómicas, entre las cuales el nivel de educación de la mujer es la más significativa.

Ha sido elaborado en colaboración con el Centro Latinoamericano de Demografía en San José, Costa Rica, el cual ha realizado estudios similares en otros países de América Latina.

Por parte de CELADE dirigió la tarea Hugo Behm Rosas y por el Comité Estatal de Estadísticas laboró Juan Carlos Alfonso Fraga, de la Dirección de Demografía, becario investigador; en su revisión y en algunos acápites participó Oscar Ramos Piñol, Director de Demografía de dicho organismo.

Domingo A. Primante, Asistente de investigación de CELADE-San José, colaboró en aspectos de cálculo y presentación gráfica y el personal de Publicaciones de la Institución estuvo a cargo de la mecanografía y publicación.

La investigación forma parte del conjunto de actividades del Comité Estatal de Estadísticas en el marco del Proyecto Materno-Infantil y Dinámica de la Población, financiado por el Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población.

RESUMEN

1. En esta investigación se analizan los niveles y tendencias diferenciales de la fecundidad en Cuba en el período 1964-1978 mediante el método de hijos propios aplicado a la información de la Encuesta Demográfica Nacional de 1979. Se utilizan variables geográficas (regiones, provincias, urbano-rural) y socioeconómicas (educación de la mujer, grupo social del jefe del hogar).
2. El descenso de la fecundidad que se registra en Cuba desde la década de 1920 se interrumpió por un aumento transitorio en 1960-1964, inmediatamente después del triunfo de la Revolución. Después ha ocurrido una acelerada y mantenida baja: en 1978 la tasa bruta de reproces 0.96. La fecundidad se ha hecho mas precoz, de tal modo que en 1979 el 67 por ciento de los nacimientos ocurre en mujeres menores de 25 años.
3. El carácter generalizado e intenso del descenso tiende a reducir grandemente los contrastes geográficos de la fecundidad existentes

en 1964, cuando la TGF era marcadamente mayor en la zona rural y la región oriental. En 1976-1978 la diferencia urbano-rural es de 0.6 hijos en la TGF y el rango máximo de variación entre provincias es 1.0 (entre Guantánamo y Ciudad de La Habana).

4. La baja de la fecundidad ha alcanzado a todas las edades de la mujer, aunque en la edad 15-19 años ha sido menor y más reciente. Los nacimientos tienden a concentrarse tempranamente en mujeres menores de 25 años (67 por ciento del total en 1979).
5. La menor fecundidad se encuentra asociada fundamentalmente con el mayor nivel de educación formal de la mujer; en menor grado, con la residencia en las zonas urbanas y en las provincias occidentales. Ya en 1964 las mujeres con educación superior habían alcanzado una TGF de 2 hijos y el descenso de la fecundidad, con distinta intensidad, se había extendido a mujeres con menores niveles de educación. En los años siguientes, en especial en la década del 70, se produce una violenta aceleración de este proceso, que es además masivo, alcanzando aun a mujeres con 0-3 años de educación y residentes en las regiones rurales. Los grupos de mayor fecundidad inicial presentan descensos más intensos, por lo cual hay una marcada tendencia a disminuir los diferenciales iniciales en el comportamiento reproductivo.
6. Las diferencias de la fecundidad que se detectan en el análisis del grupo social del jefe del hogar, se explican en su mayor parte por diferencias en el nivel de educación de las mujeres del grupo y por el grado de ruralidad.
7. En 1978 se estima que el 31 por ciento de las mujeres en edad fértil tienen una TGF inferior a 2, grupo que genera aproximadamente el 29 por ciento de los nacimientos nacionales. El grupo de mayor fecundidad (TGF de 3.0 a 4.1) comprende el 29 por ciento de la población femenina en edad fértil, procrea el 34 por ciento de los nacimientos, y está constituido principalmente por mujeres de menor educación, residentes de preferencia en medio rural y en las provincias orientales.
8. La aceleración en el descenso de la fecundidad en Cuba es la resultante de los profundos cambios en la estructura social y económica que ha logrado la Revolución. Estos cambios originaron un generalizado deseo de limitar la procreación, frente al cual las autoridades respondieron, a partir de 1965, con la autorización para practicar abortos hospitalarios y, años después, con la distribución extendida de medios anticonceptivos. El uso de aborto tiende a disminuir en años recientes, aunque aún es importante en 1979. Todas estas medidas fueron la respuesta de las autoridades al deseo de la población en cuanto

a regular los nacimientos, deseo generado en los cambios sociales y económicos que estaban ocurriendo. No ha existido en Cuba una política dirigida a reducir la natalidad ni se impuso un programa de planificación familiar.

9. Los resultados del presente estudio señalan la conveniencia de profundizar el conocimiento de la transición de la fecundidad que está ocurriendo en Cuba, que tiene múltiples e importantes consecuencias, mediante la aplicación de encuestas de fecundidad y el uso de métodos indirectos de estimación.



I. INTRODUCCION

La fecundidad es una variable demográfica importante, en especial por su marcada influencia en el crecimiento y la estructura por sexo y edad de la población. En los últimos 15 años, la tasa bruta de natalidad ha tenido en Cuba un fuerte descenso, de 34.4 por mil en 1964 ^{1/} a 14.7 por mil en 1979 ^{2/}. De este modo, ya en 1978 la tasa bruta de reproducción, que era de 0.96, estaba por debajo del nivel de reemplazo ^{3/}.

La forma en que ha ocurrido esta acelerada transición de la fecundidad y los factores que la han determinado, son temas de estudio que tienen interés teórico y práctico, en particular porque el proceso ha ocurrido en el marco de un profundo cambio en la estructura socioeconómica del país a raíz del triunfo de la Revolución.

En marzo de 1979 se realizó en Cuba la Encuesta Demográfica Nacional, que ha proporcionado la información necesaria para obtener estimaciones detalladas de la fecundidad en el período 1964-1978, que es precisamente aquél en que se ha producido el descenso. Utilizando el método de hijos propios, ha sido posible reconstruir la forma en que ocurrió la transición

de la fecundidad, y su relación con variables geográficas (regiones, provincias, zonas urbana y rural) y socioeconómicas (educación de la mujer, grupo social del jefe del hogar). Los resultados constituyen un novedoso aporte al estudio de este proceso, complementando los datos que proporcionan las estadísticas del registro de nacimientos.

En el capítulo II se informa sobre la encuesta demográfica y el método de estimación, que son evaluados. El capítulo III resume el curso histórico de la fecundidad en Cuba desde comienzos del siglo actual. En el capítulo siguiente se presentan los nuevos aportes de la investigación, referentes a los niveles y tendencias diferenciales de la fecundidad por variables socioeconómicas, cruzadas con variables geográficas. En el capítulo final se sintetizan y discuten los principales resultados del estudio, tomando en consideración la información sobre sus factores determinantes que ha podido reunirse.

II. MATERIAL Y METODOS DE ESTUDIO

La Encuesta Demográfica Nacional

La Encuesta Demográfica Nacional ^{4/}, fue realizada entre el 22 y el 31 de marzo de 1979 y comprendió 68 046 núcleos residentes en viviendas particulares, con un total de 326 174 personas. Se utilizó un muestreo estratificado desarrollado en tres etapas, definiéndose 29 estratos formados por las zonas urbanas y rurales de las provincias. La muestra representa aproximadamente el 4 por ciento del total de núcleos-vivienda del país.

La encuesta misma fue llevada a cabo por 1 040 enumeradores y 460 supervisores especialmente adiestrados y la información obtenida fue sometida a revisión y corrección a nivel local, provincial y nacional. Con el fin de evaluar los resultados se realizó, tres días después de la encuesta, una re-entrevista de 3 016 núcleos, que comprendió 13 253 personas, que forman el 1.3 por ciento de la muestra original ^{5/}. En esta etapa los encuestadores fueron supervisores seleccionados de la encuesta principal y el cuestionario fue similar, pero incluyó sólo 13 de las 32 preguntas

originales. Se cotejaron individualmente los cuestionarios de la primera y la segunda entrevista. La evaluación muestra que, en general, la calidad de la información básica es satisfactoria; en algunas provincias, sin embargo, hay una mayor frecuencia de errores o datos incompletos. Un programa de validación automática corrigió la información, cuando ello fue posible; en algunos casos se hicieron modificaciones adicionales.

El método de hijos propios

Grabill y Cho ^{6,7/} elaboraron en 1965 un método para estimar la fecundidad basado en datos censales de niños menores de 5 años y sus respectivas madres. El método ha sido posteriormente perfeccionado por Cho y sus colaboradores (en especial por Retherford y Feeney) del East-West Population Institute (Hawaii) ^{8 a 12/}. El procedimiento se describe en detalle en el Anexo I, con un ejemplo de aplicación.

En síntesis, el método parte de la base de que los niños menores de un año enumerados en un censo o encuesta son los sobrevivientes de los nacimientos ocurridos en el año inmediatamente anterior al momento de obtener los datos; los niños de un año de edad, corresponden a los sobrevivientes de los nacimientos acontecidos en el segundo año anterior, etc. Puesto que en la mayoría de los casos las madres de estos niños están presentes en el núcleo, es posible parear estos hijos con sus madres. En el presente estudio, esto fue facilitado por la inclusión en la encuesta de una pregunta especial que identificó los hijos de cada mujer que estaban en el hogar. Así se obtiene un cuadro en que se clasifican los hijos de 0 a 14 años por las edades de las madres de 15 a 64 años. Estos constituyen los llamados "hijos propios". Todos los niños que no pueden ser asignados a sus madres forman los "hijos no propios", que se totalizan por edad al momento de la encuesta y se asignan proporcionalmente a las mujeres según la distribución de los hijos propios. El porcentaje de hijos identificados como propios fue muy alto en el caso de Cuba (93 por ciento).

Una vez obtenida esta tabla básica, el procedimiento se desarrolla en tres etapas simples:

1. Estimación del número de nacidos vivos en cada período anual anterior a la encuesta, clasificados por edad de la mujer, a partir de los niños menores de 15 años enumerados en la encuesta, utilizando las probabilidades de sobrevivencia de la tabla de mortalidad que se haya seleccionado. En la presente investigación, para cada grupo de análisis se obtuvieron las probabilidades de morir entre el nacimiento y los 2, 3 y 5 años de edad ($q(2)$, $q(3)$ y $q(5)$), mediante el método de Brass, a partir de las

correspondientes proporciones de hijos fallecidos declarados por las mujeres en la encuesta. Con estas probabilidades se seleccionó el nivel de una tabla de vida, modelo Oeste, de las tablas de Coale-Demeny. Las estimaciones de nacimientos así logradas se corrigen por el factor hijos propios y, en lo posible, por los factores de corrección de los errores de enumeración y declaración de la edad en la encuesta.

2. Estimación del número de mujeres vivas, por edad, de 15 a 64 años para cada período anual anterior a la encuesta -a partir de la población femenina enumerada- mediante las probabilidades de sobrevivencia de la tabla de mortalidad que se ha seleccionado, corrigiendo de nuevo por errores de enumeración y de declaración de edad.

3. Cálculo de las tasas específicas de fecundidad por edades, para cada período anual previo a la encuesta, obtenidas por la división de las correspondientes estimaciones de nacimientos y de la población femenina.

El método tiene indudables *ventajas*. Sólo requiere la información básica habitualmente incluida en todo censo o encuesta de población. Puesto que se conocen diversas características del núcleo y de las mujeres, es posible obtener estimaciones de fecundidad según numerosas variables habitualmente no disponibles en las estadísticas de registro (educación, grupos socioeconómicos, condición de migrante, etc.). No sólo es factible estimar el nivel y estructura de la fecundidad para cada subgrupo de análisis, sino también sus tendencias en el período retrospectivo que se haya seleccionado. Si se utilizan dos censos consecutivos, las estimaciones se refieren a un período mayor y, en el lapso en que ambas estimaciones se sobreponen, es posible cotejar las dos series de estimaciones. Todas estas son ventajas muy significativas en países donde haya importantes deficiencias en el sistema de registro de nacimientos.

Por cierto, el método tiene *limitaciones*. El proceso de computación es largo y complejo, aunque está facilitado por las rutinas de programas ya elaboradas. Por otra parte, la precisión de las estimaciones depende mucho de la calidad de la enumeración, en especial de la omisión y de los errores en la declaración de edad de los niños. Hay otros problemas que afectan a las estimaciones referidas a subdivisiones geográficas, que se discutirán más adelante.

El método ha sido aplicado en numerosos países asiáticos 13 a 16/ y en Estados Unidos 17 a 19/. La experiencia de CELADE en varios países latinoamericanos ha sido analizada por Chackiel 20, 21/ y Fernández et. al 22/ quienes han encontrado que las estimaciones de las tasas globales de fecundidad son, en general, bastante satisfactorias, con tendencia a una ligera sobrestimación. Las tasas anuales presentan irregularidades, relacionadas con errores en la declaración de edad de los niños, que se

eliminan por suavizamiento. Las estimaciones basadas en la población menor de dos años son demasiado bajas, por la frecuente omisión en estas edades. En cuanto a la estructura por edad de la fecundidad, el método tiende a estimar una estructura que es algo más vieja que la real; esto ha sido observado también por Behm ^{23/} en un estudio de fecundidad en Costa Rica.

La principal aplicación del método está en los países que no cuentan con un sistema confiable de registro de nacimientos. Naturalmente, las estimaciones obtenidas dependen de la calidad del censo (o encuesta) en que están basadas. En general, se recomienda restringir las estimaciones a las que derivan de la población en edades de 2 a 13 años, evitando así aquéllas en que las fuentes de error son más frecuentes, y usar promedios móviles para disminuir el efecto de los errores en las declaraciones de la edad de los niños. Cho ha hecho notar que, en todo caso, las estimaciones obtenidas con el método de hijos propios aplicado a censos de población de mediana calidad, son a menudo un aporte significativo al conocimiento de la fecundidad en los países donde las estadísticas de nacimiento tienen también omisiones importantes.

Evaluación del método

Las estimaciones obtenidas mediante el método de hijos propios fueron comparadas con las tasas basadas en datos obtenidos a partir de los registros de nacimientos. Las tasas globales de fecundidad (TGF) para el total del país se reproducen en el cuadro 1.

En general, las estimaciones obtenidas difieren de las cifras de registro en menos de 5 por ciento. Las disparidades se relacionan con los errores en la declaración de los niños con tendencia a sobrestimar la fecundidad en los años que corresponden a las edades 5, 8 y 12 años. Es evidente la subestimación de la fecundidad en los últimos tres años, que corresponde a la habitual omisión de niños menores de tres años de edad. En las seis regiones geográficas * la evaluación hubo de hacerse con tasas brutas de natalidad y mostró una situación similar a la descrita, aunque las disparidades en algunas de ellas fueron mayores.

* Las 15 provincias en que se divide actualmente Cuba fueron agrupadas en seis regiones geográficas, que son coincidentes con las antiguas provincias, vigentes hasta fines de 1976, cuando se modificó la división político-administrativa del país.

Cuadro 1

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD: HIJOS PROPIOS Y DE REGISTROS DE NACIMIENTOS
CUBA, 1966-1977

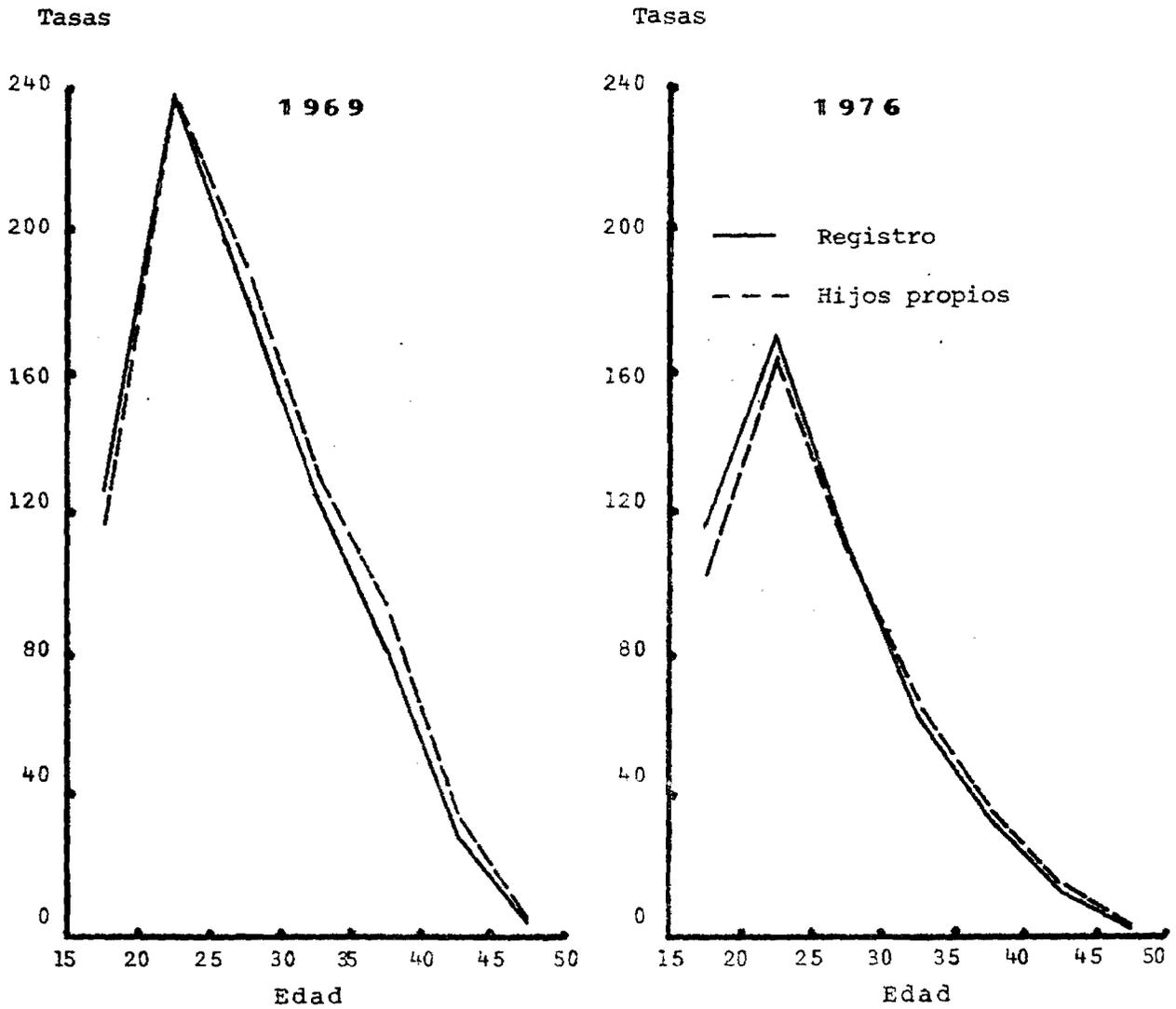
Año ^{a/}	Tasa global de fecundidad			Año	Tasa global de fecundidad		
	Hijos propios	Registro	Razón HP / R		Hijos propios	Registro	Razón HP / R
1966	4.77	4.41	1.08	1972	3.82	3.76	1.02
1967	4.20	4.27	0.98	1973	3.38	3.22	1.05
1968	4.25	4.11	1.03	1974	2.95	2.83	1.04
1969	4.07	3.92	1.04	1975	2.66	2.68	0.99
1970	4.04	3.76	1.07	1976	2.49	2.55	0.98
1971	3.82	3.92	0.98	1977	1.98	2.19	0.90

^{a/} Años contados retrospectivamente a partir de la fecha de la encuesta, que comprenden del 12 de abril del año indicado al 31 de marzo del año siguiente. Los datos de registro corresponden a iguales períodos.

La evaluación de las tasas de fecundidad por grupos de edades de la mujer se presenta en el cuadro 2 y en el gráfico 1 para 1969 - 1976. La estructura de la fecundidad, en general, está bien reproducida con las estimaciones de hijos propios, mostrando un agudo máximo en la edad 20-24 años. Las tasas en las edades comprendidas entre 20 y 34 años parecen bastante confiables, en tanto que en el grupo 15-19 años hay una sistemática subestimación. Las tasas excesivamente altas que produce el método en las edades más avanzadas tienen menor importancia práctica, porque la fecundidad es baja en estas edades.

Gráfico 1

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD: ESTIMACIONES DE HIJOS PROPIOS Y DE REGISTROS DE NACIMIENTOS. CUBA, 1969 Y 1976



Fuente: Cuadro 2.

Cuadro 2

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD: ESTIMACIONES DE HIJOS PROPIOS Y DE REGISTROS DE NACIMIENTOS, CUBA, 1969 Y 1976

Edad de la mujer	1969 <u>a/</u>			1976 <u>a/</u>		
	Hijos propios	Registros	Razón HP / R	Hijos propios	Registros	Razón HP / R
	(Tasas por mil)					
15-19	117.5	126.8	0.93	102.6	116.2	0.88
20-24	238.1	237.1	1.00	163.2	170.6	0.96
25-29	190.2	181.8	1.05	109.2	110.2	0.99
30-34	132.6	124.8	1.06	67.0	63.1	1.06
35-39	94.3	81.1	1.16	36.9	34.1	1.08
40-44	35.2	29.2	1.21	15.5	12.8	1.21
45-49	5.7	3.7	1.54	3.2	2.1	1.52
TGF	4.07	3.92	1.04	2.49	2.55	0.98

a/ Véase nota de cuadro 1.

Las estimaciones por zona urbana y rural fueron comparadas con las de registro en el trienio 1969-1971 y se presentan en el cuadro 3. Hay que tomar en cuenta que estas últimas están expuestas al error de registrar como urbano un nacimiento hospitalario que corresponde a una madre residente en la zona rural, debido a declaración incorrecta de la residencia habitual. Los datos muestran que en la población urbana existe una discreta sobrestimación, no superior a 5 por ciento, que en la población rural es mayor, excediendo 10 y aún 20 por ciento. Esto significa que, en este estudio, el contraste urbano/rural está abultado en las estimaciones obtenidas por el método de hijos propios.

Cuadro 3

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR REGIONES Y ZONAS URBANA Y RURAL:
ESTIMACION DE HIJOS PROPIOS Y DE LOS REGISTROS DE NACIMIENTOS
CUBA, 1969-1971

Región	Zona	Tasa global de fecundidad		
		Registros nacimientos	Hijos propios	Razón hijos propios/registro
CUBA	Total	3.84	4.04	1.05
	Urbana	3.26	3.44	1.05
	Rural	4.76	5.41	1.14
Pinar del Río	Total	3.99	3.91	0.98
	Urbana	3.31	3.34	1.01
	Rural	4.48	4.51	1.01
Habana	Total	2.78	2.99	1.08
	Urbana	2.77	2.94	1.06
	Rural	2.99	3.76	1.26
Matanzas	Total	3.40	3.79	1.12
	Urbana	3.28	3.44	1.05
	Rural	3.61	4.54	1.26
Las Villas	Total	3.72	3.82	1.03
	Urbana	3.46	3.56	1.03
	Rural	4.08	4.22	1.03
Camaguey	Total	3.86	4.17	1.08
	Urbana	3.73	3.85	1.03
	Rural	4.11	4.87	1.19
Oriente	Total	4.83	5.17	1.07
	Urbana	3.78	4.05	1.07
	Rural	5.77	6.48	1.12

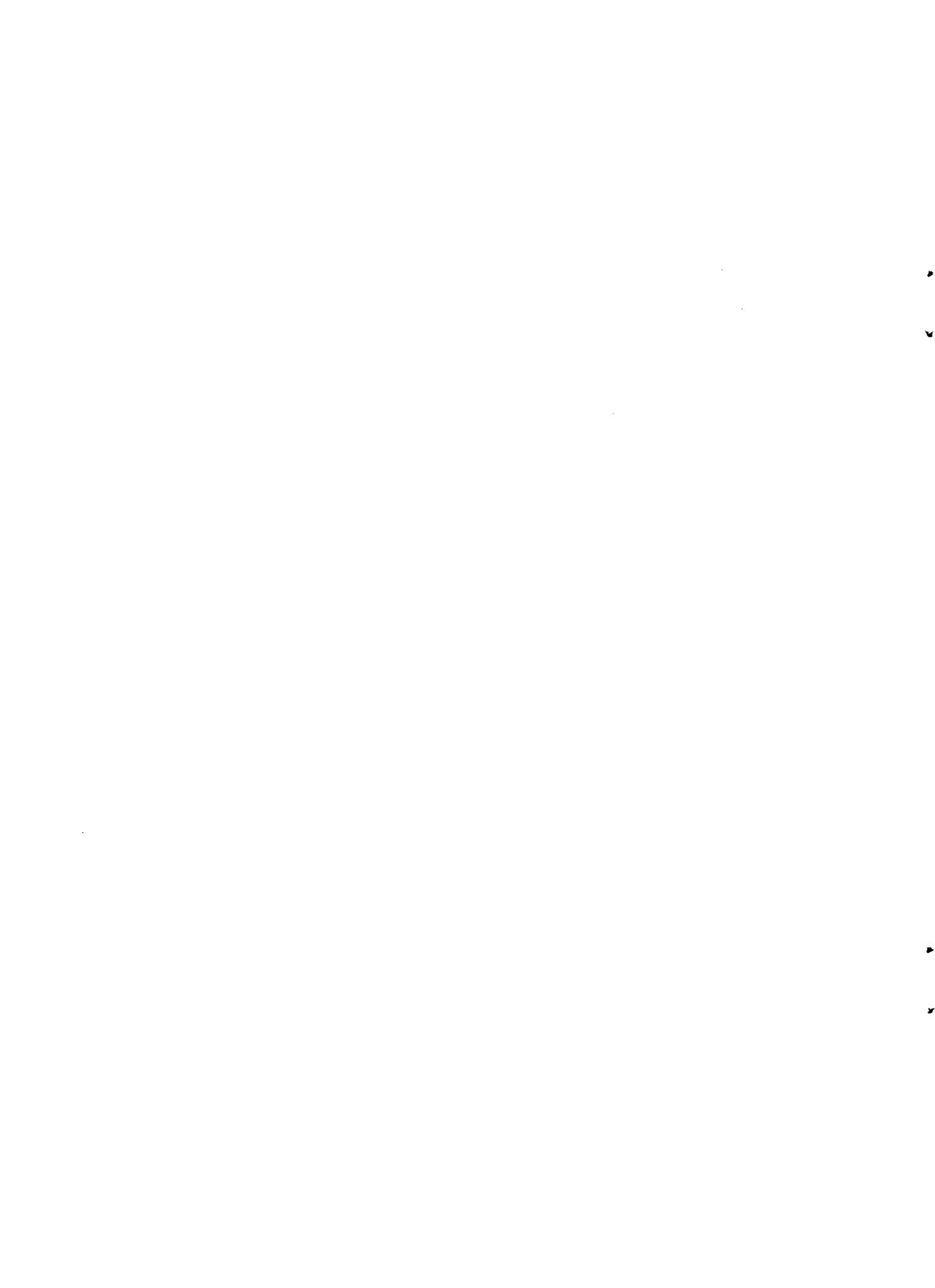
Las disparidades que se han descrito en la evaluación de tasas por variables geográficas, resultan, además de otros factores, del incumplimiento de un supuesto del método: suponer que los nacimientos (y la población femenina) obtenidos por una proyección retrospectiva, corresponden a la misma región geográfica donde fue enumerada la población en el momento de la encuesta. Como en todo método indirecto de este tipo, este supuesto no es necesariamente válido debido a los movimientos migratorios internos.

En Cuba se dispone de cifras de nacimientos que son suficientemente confiables *. Por esta razón, se decidió ajustar con ellas las estimaciones derivadas mediante el método de hijos propios, a nivel nacional y en regiones y provincias. La corrección se hizo de tal modo que para cada año del estudio y para cada división geográfica, la tasa bruta de natalidad de la investigación coincidiera con igual tasa derivada del registro de nacimientos. No se corrigió por zona urbana y rural, por disponer sólo de unos pocos años de datos de registro y por las posibilidades de error de esta fuente de datos. No se ajustaron tampoco las tasas por variables socioeconómicas, que son el nuevo aporte de la investigación; sólo se corrigieron por variables geográficas cuando fueron cruzadas con estas últimas. Finalmente las tasas fueron suavizadas por un promedio móvil de tres años. Mediante estos procedimientos, ha sido posible utilizar las estimaciones por los 15 años anteriores al censo (1964 a 1978).

Las tasas corresponden en rigor a períodos anuales retrospectivos a partir del momento de la encuesta, es decir, aproximadamente desde el 1° de abril de un año al 31 de marzo del año siguiente. Para los efectos de análisis de tendencias, no se consideró necesario llevar las estimaciones al año calendario. Aunque están centradas a fines de setiembre, en los cuadros y gráficos las tasas se consideran equivalentes a las del año indicado y son promedios trienales centrados en ese año.

A pesar de las reservas de la interpretación de los resultados que resultan de la evaluación que se ha realizado, debe hacerse notar que, como se verá más adelante, las estimaciones de fecundidad tienen una extraordinaria coherencia entre sí y probablemente representan bien la dinámica diferencial del descenso de la fecundidad ocurrido en el país. Con todo, en el análisis se ha dado importancia sólo a las diferencias, en el nivel y las tendencias de las tasas, que son de mayor magnitud y constancia.

* Más del 95 por ciento de los nacimientos ocurren en centros asistenciales del Ministerio de Salud, donde son registrados; los restantes lo son en los Registros del Estado Civil. También el Registro Nacional de Consumidores inscribe la mayor parte de los nacimientos. De la compatibilización de estas tres fuentes se obtiene la cifra oficial de nacimientos. En 1977 la omisión fue estimada en menos de 3 por ciento (véase CEE y CELADE, Proyección de la población cubana 1950-2000, nivel nacional, metodología y resultados. La Habana, agosto, 1978).



III. CURSO HISTORICO DE LA FECUNDIDAD EN CUBA

Como antecedente útil para el análisis del descenso de la fecundidad que ocurrió en Cuba entre 1964 y 1978, que es el objetivo principal del estudio, en este capítulo se presenta la información disponible sobre el curso histórico de la fecundidad desde el comienzo del siglo, así como una síntesis de las interpretaciones que autores nacionales han dado a esta evolución 24 a 28.

En ausencia de un registro confiable de los nacimientos en la mayor parte de este período, las estimaciones han sido derivadas de los censos de población de 1899, 1907, 1919, 1931 y 1943 por Catasús et al. 24. Para el período 1953-1970, JUCEPLAN 29 obtuvo estimaciones de nacimientos a partir del censo de población de 1970. Estas fueron revisadas y completadas hasta 1975 por el Comité Estatal de Estadísticas, sobre la base de estadísticas de registro de nacimientos, al hacer las proyecciones de población hasta el año 2000 30, 31. Las diversas medidas de la fecundidad así obtenidas se presentan en los cuadros 4 y 5 y los gráficos 2 y 3.

Cuadro 4
LA FECUNDIDAD EN CUBA, 1899-1979

Años	Tasa bruta de natalidad	Tasa global de fecundidad	Tasa bruta de reproducción	Tasa neta de reproducción
1899	32.8	4.01	1.94	1.06
1900-1904	42.0			
1905-1909	47.6	(1907) 5.82	2.81	1.56
1910-1914	43.6			
1915-1919	40.4	(1919) 5.78	2.81	1.65
1920-1924	37.8			
1925-1929	35.9			
1930-1934	34.6	(1931) 4.50	2.18	1.40
1935-1939	33.8			
1940-1944	33.4	(1943) 4.00	1.92	1.38
1945-1949	32.1			
1950-1954	29.7	4.01	1.95	1.64
1955-1959	26.6	3.76	1.83	1.58
1960-1964	33.4	4.67	2.27	2.03
1965-1969	31.7	4.29	2.09	1.92
1970-1974	26.4	3.47	1.69	1.59
1975-1979	17.6	2.18	1.06	1.02

Fuentes: Todas las tasas, 1899-1949: ref. 24
 TBN - 1950-1954: ref. 31
 1955-1969: ref. 29
 1970-1979: ref. 2
 TGF, R y R', 1950-1979: ref. 31

Cuadro 5

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDADES, CUBA, 1899 A 1975-1980

Grupos de edades	1899	1907	1919	1931	1943	1953
	(Tasas por mil)					
15 - 19	71.2	122.4	120.0	85.1	72.8	58.9
20 - 24	224.7	305.3	304.4	246.5	222.4	205.6
25 - 29	220.4	301.4	301.5	242.7	218.1	203.6
30 - 34	154.4	224.9	223.7	173.7	154.1	138.9
35 - 39	91.8	146.1	144.2	106.7	92.7	79.1
40 - 44	33.6	54.3	53.5	39.3	34.1	28.7
45 - 49	5.2	9.2	9.2	6.3	5.4	4.2
	1950	1955	1960	1965	1970	1975
	1955	1960	1965	1970	1975	1980
15 - 19	65.4	78.8	119.7	130.1	137.5	75.4
20 - 24	228.6	214.4	266.4	244.8	190.2	156.5
25 - 29	226.4	201.9	237.9	206.8	161.3	107.9
30 - 34	154.5	138.7	164.8	144.4	108.2	56.7
35 - 39	87.9	81.8	100.9	92.0	65.1	28.8
40 - 44	32.0	29.6	36.3	32.8	26.0	9.8
45 - 49	7.3	6.7	8.1	7.3	5.8	1.0

Fuentes: 1899 a 1953: ref. 24.
 1955-1960 a
 1975-1980 : ref. 30 y 31.

Gráfico 2

TASA BRUTA DE NATALIDAD Y TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD. CUBA, 1907 - 1980

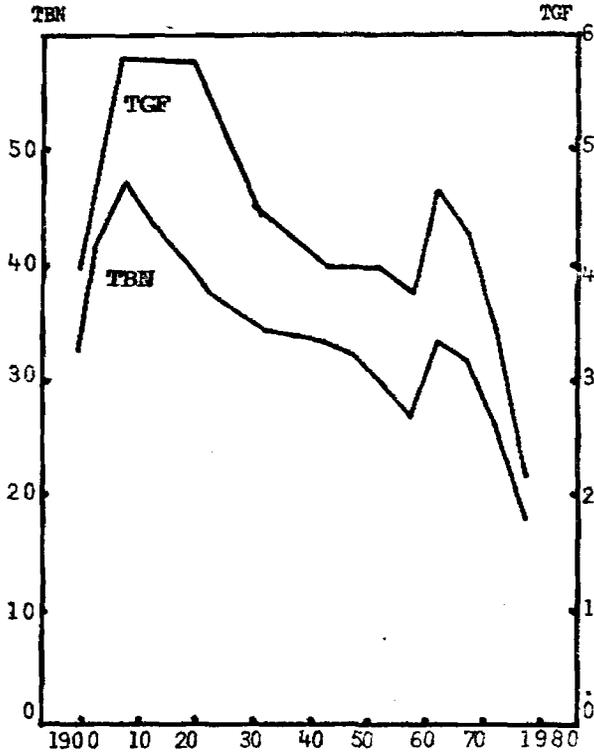
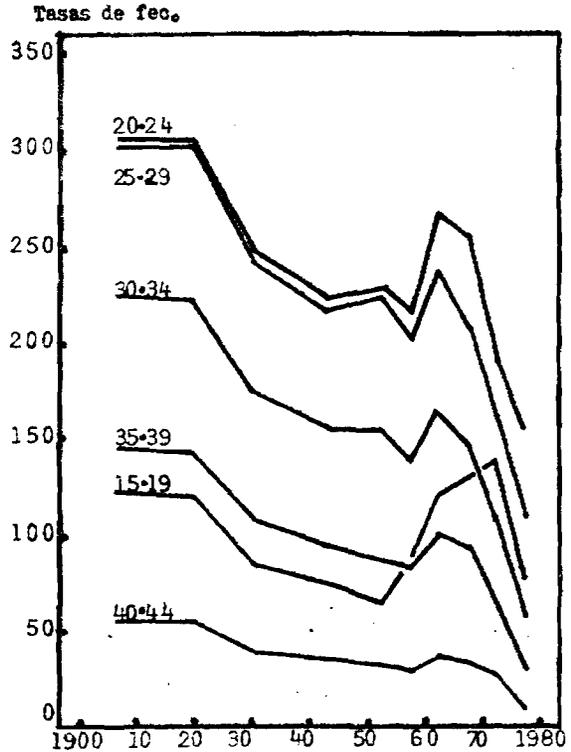


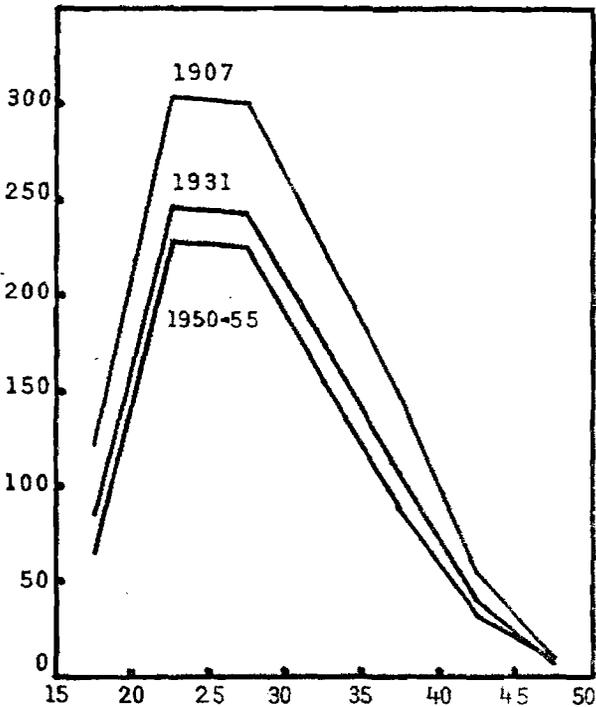
Gráfico 3

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD. CUBA, 1907 - 1975

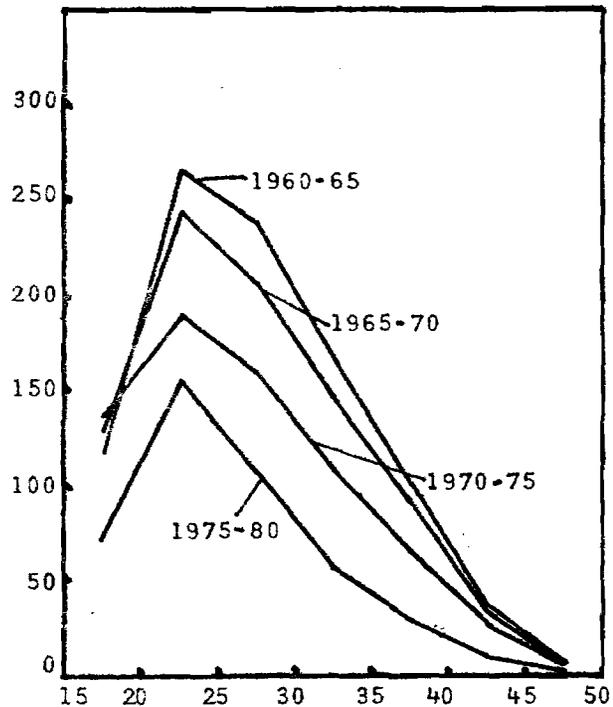


Continuación del Gráfico 3.

Tasas



Tasas



Fuentes: Gráfico 2, cuadro 4. Gráfico 3, cuadro 5.

Se ha señalado que la tasa bruta de natalidad, que superaba 40 por mil a mediados del siglo XIX, se redujo a 32.9 en 1899, probablemente por las condiciones de inseguridad que crearon las guerras de independencia. En el primer decenio del presente siglo se registra un aumento de la natalidad, que alcanza una tasa de 47.6 por mil. Esta alza ha sido relacionada con la ocurrencia de nacimientos pospuestos del período precedente, junto con el crecimiento económico que sigue a la penetración del capital norteamericano en Cuba, en especial en la industria azucarera.

Después de este incremento, la tasa de natalidad muestra un continuo descenso, sólo interrumpido en la década del 30 por un relativo estacionamiento. Se ha hecho notar ^{24/} que esta medida de la fecundidad, que depende de la composición por sexo y edad de la población, está afectada por el marcado proceso migratorio de comienzos del siglo. La tasa global de fecundidad, que está libre de esta distorsión, muestra que la alta fecundidad persistió durante la segunda década del presente siglo, con valores cercanos a 5.8, para iniciar después un mantenido descenso. Esta evolución está enmarcada por la crisis del modelo neocolonial cubano, entre 1934 y 1958. La moderación en el descenso de la fecundidad entre 1931 y 1943 estaría relacionada con un mejoramiento económico relativo, generado en la coyuntura económica que produjo la segunda guerra mundial y en el inicio de una etapa de substitución de importaciones. En la década del 50 la tasa bruta de natalidad se mantiene en torno a 27 por mil, que es la cifra más baja del período pre-revolucionario. Independientemente de factores culturales y económicos, influyeron en determinar este nivel de fecundidad condiciones de opresión del régimen político y la guerra revolucionaria al fin de la década. En todo caso, el descenso de la fecundidad es más temprano e intenso que en muchos otros países de América Latina. En 1955-1960 la tasa bruta de reproducción era 1.33 en Cuba, en tanto que variaba entre 3.15 y 3.38 en los países centroamericanos, México y Venezuela; en Panamá la tasa era de 2.64, en Chile de 2.44. Cuba se ubica más próxima a un país como Argentina (R = 1.51) ^{32/}.

La Revolución alcanza el poder en enero de 1959. A contar del año siguiente se produce una marcada alza de la fecundidad. La tasa bruta de natalidad sube de 27.7 por mil en 1959 a 35.1 en 1963 ^{29/}; la tasa global de fecundidad, de 3.76 en 1955-1959 a 4.67 en 1960-1964. Para varios autores, este aumento está relacionado, de manera muy estrecha, con la estabilidad social, la seguridad económica y la extensión médica, todas las cuales son logros que la Revolución exhibe ya en este período. A ello habría que agregar otro aspecto, que se discute con más detalle en el capítulo V. El aborto inducido era extensamente practicado en Cuba antes de la Revolución. Después del triunfo de la Revolución, el gobierno no propició inicialmente este método de regulación de la natalidad; en el éxodo de médicos que se produjo en esos años, emigraron muchos de los que se dedicaban a la práctica del aborto. De este modo, debe suponerse que se

redujo la accesibilidad a la práctica del método más habitual para reducir la natalidad. No fue sino en la segunda mitad de la década del sesenta cuando se autorizó la práctica del aborto inducido.

Después de 1965 la fecundidad tiene un marcado descenso, que se acelera en la segunda mitad de la década del 70. La TBN desciende de 35,0 en 1964 a 14.7 por mil en 1979, esto es, experimenta una baja de 58 por ciento en 15 años. Este es el período que será objeto de análisis en el próximo capítulo.

La estructura de la fecundidad por edad de la mujer ha seguido cambios paralelos a los que se han descrito en el nivel de la fecundidad. Los gráficos 2 y 3 y el cuadro 5 muestran que a comienzos del siglo XX la fecundidad era alta en todas las edades, pero particularmente en los grupos 20-24 y 25-29 años, cuyas tasas, casi iguales, llegan a 300 por mil. El gráfico 3 muestra una distribución con una cúspide dilatada en las edades mencionadas. A partir de los años 20 las tasas empiezan a reducirse en todas las edades, sin que la distribución cambie sustancialmente. El descenso se atenúa y las tasas tienden a estabilizarse en la década del 50. En 1960-1964 el aumento de la fecundidad cubre todas las edades, pero es especialmente marcado en las mujeres menores de 25 años. En el quinquenio siguiente se produce el proceso de baja de la fecundidad, con la notable excepción del grupo 15-19 años, en el cual la tasa continúa en aumento y sólo disminuye en el quinquenio más reciente. La estructura de la fecundidad ha cambiado, con un máximo agudo en los 20-24 años de edad y se ha hecho temprana, de tal modo que en 1978 el 61 por ciento de los nacimientos ocurren en mujeres de menos de 25 años y el 28 por ciento en menores de 20 años. La edad media de la fecundidad ha descendido de 26.64 años en 1964 a 24.50 años en 1978.

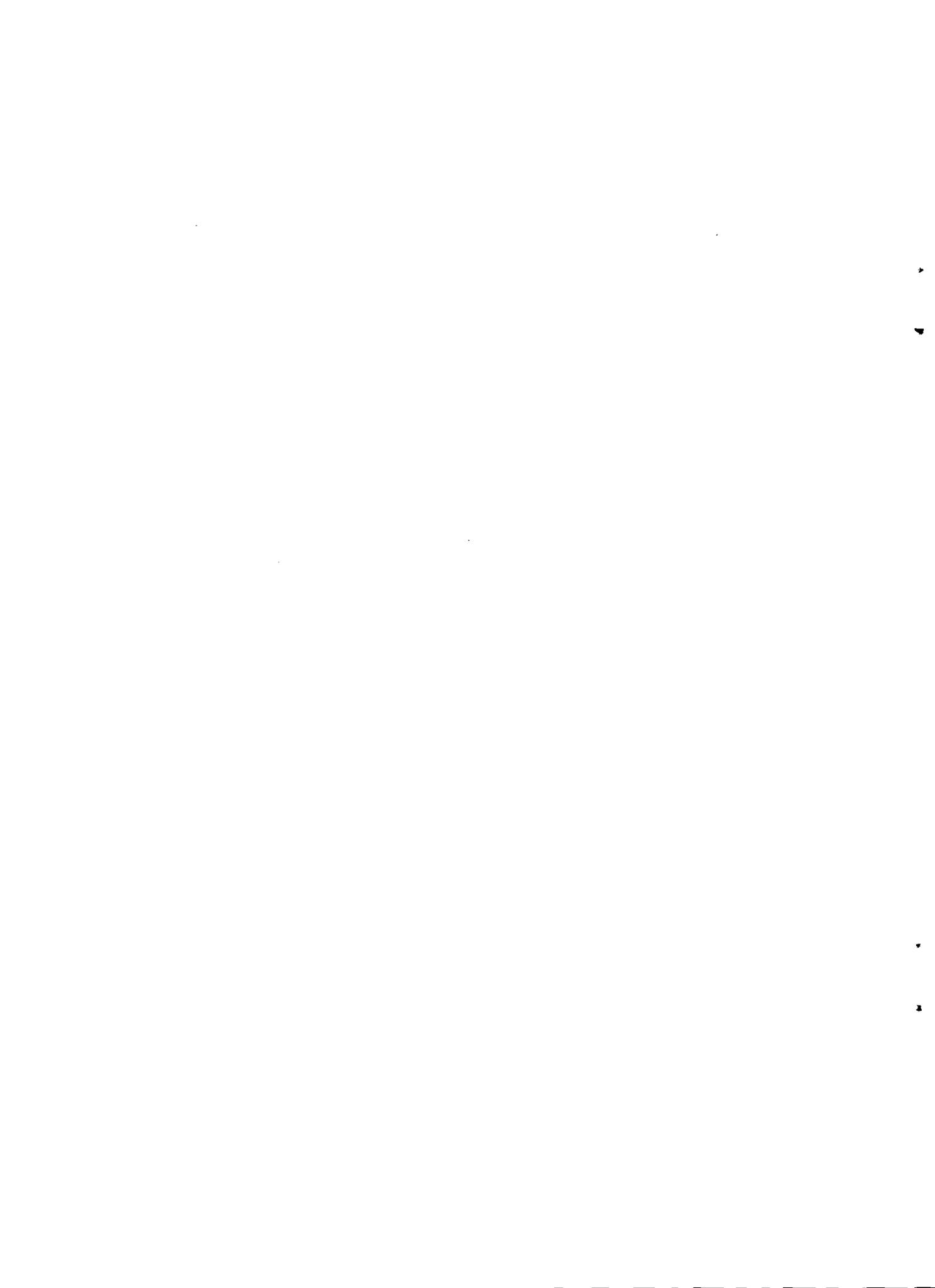
En suma, la información disponible señala que la transición de una alta a una mediana fecundidad es un proceso que se inició en Cuba hace ya 50 años. El descenso tendió a la estabilización, en tasas brutas de natalidad cercana a 30 por mil, en la década de los 50, para experimentar un marcado aumento, pero temporal, en los primeros años después del triunfo de la Revolución. En los quince años siguientes el descenso se reinicia y se acelera progresivamente, de tal modo que hacia 1980 Cuba ha alcanzado niveles inferiores al nivel de reemplazo.

La tasa bruta de reproducción de Cuba para 1975-1980 -que es 1.06- se compara, en el cuadro 6, con la de países y regiones seleccionados del mundo. Se observa que Cuba ha llegado a un nivel más bajo que los países considerados de América Latina, que es también inferior al de China, URSS, Europa Oriental y Europa del Sur. Es superior, en cambio, a la tasa de la Europa del Norte y la Europa Occidental, donde se ha registrado hasta una tasa bruta de reproducción de 0.70.

Cuadro 6
TASA BRUTA DE REPRODUCCION, REGIONES Y PAISES SELECCIONADOS,
1975-1980

Regiones y países	Tasa	Regiones y países	Tasa
América Latina.....	2.41	CUBA.....	1.06
Honduras.....	3.48	Japón.....	0.89
Bolivia.....	3.15	Estados Unidos.....	0.89
México.....	3.06	Europa del Norte.....	0.87
Haití.....	2.89	Reino Unido	0.84
República Dominicana....	2.44	Suecia.....	0.82
Brasil.....	2.39	Europa Occidental.....	0.80
Colombia.....	2.16	Francia.....	0.91
Chile.....	1.51	Suiza.....	0.74
China.....	1.52	Rep.Federal Alemana....	0.70
URSS.....	1.16		
Europa oriental.....	1.10		
Checoslovaquia.....	1.15		
Polonia.....	1.10		
Hungría.....	1.05		
Rep. Democrática Alemana	0.88		
Europa del Sur.....	1.10		
España.....	1.27		
Portugal.....	1.23		
Grecia.....	1.12		
Italia.....	0.93		

Fuente: Ref. 33.



IV. NIVELES Y TENDENCIAS DIFERENCIALES DE LA FECUNDIDAD, 1964-1978

En este capítulo se analizan las estimaciones de la fecundidad obtenidas con el método de hijos propios en el período 1964-1978, utilizando fundamentalmente la tasa global de fecundidad (TGF). Como ya se ha explicado, las estimaciones han sido corregidas y suavizadas.

La fecundidad a nivel nacional

Como se destaca en el cuadro 7 y el gráfico 4, la tasa global de fecundidad desciende -en 15 años- en 50 por ciento, de 4.6 a 2.3 hijos. El descenso es lineal y mantenido, pero muestra una clara interrupción en los años 1971-1972. Las causas de este hecho no han sido suficientemente investigadas; como un factor posible se ha señalado la movilización extendida que significó la zafra de 1970. Las tasas brutas de nupcialidad 34 y 35/

indican un aumento en los años 1970 y 1971, con un ulterior incremento de la tasa bruta de natalidad en 1971 y 1972. Obsérvese, sin embargo, que hay también un aumento importante de la nupcialidad entre 1967 y 1968.

Año	Tasas (por mil)	
	Nupcialidad*	Natalidad
1967	6.3	31.0
1968	9.2	30.4
1969	9.7	29.2
1970	10.7	27.7
1971	11.3	29.5
1972	7.7	29.0
1973	6.1	25.0

*Tasa de nupcialidad ordinaria, que excluye los matrimonios originados en la legislación de las uniones consensuales.

Cuadro 7

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD* POR REGIONES GEOGRAFICAS Y ZONA URBANO Y RURAL
CUBA, 1965-1977

Región geográfica	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
CUBA													
Total	4.6	4.5	4.3	4.2	4.0	4.0	4.0	3.7	3.4	3.0	2.8	2.6	2.3
Urbano	4.1	3.9	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	3.3	2.8	2.5	2.4	2.3	2.1
Rural	6.0	5.9	5.9	5.6	5.3	5.2	5.1	4.9	4.4	3.9	3.6	3.3	2.7
Pinar de Río													
Total	4.9	4.7	4.5	4.3	4.2	4.0	3.9	3.7	3.4	3.0	2.8	2.6	2.4
Urbano	4.3	4.2	4.1	3.9	3.6	3.6	3.5	3.3	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2
Rural	5.4	5.2	5.0	4.8	4.7	4.5	4.4	4.2	3.8	3.4	3.1	2.9	2.6
La Habana													
Total	3.7	3.5	3.2	2.9	2.7	2.7	2.8	2.8	2.6	2.4	2.2	2.1	1.9
Urbano	3.6	3.4	3.2	2.9	2.6	2.6	2.8	2.8	2.5	2.3	2.0	1.9	1.7
Rural	5.1	4.9	4.3	4.0	3.5	3.5	3.4	3.5	3.2	3.1	3.0	2.8	2.5

(Continúa)

Cuadro 7

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD* POR REGIONES GEOGRAFICAS Y ZONA URBANO Y RURAL
CUBA, 1965-1977 (Conclusión)

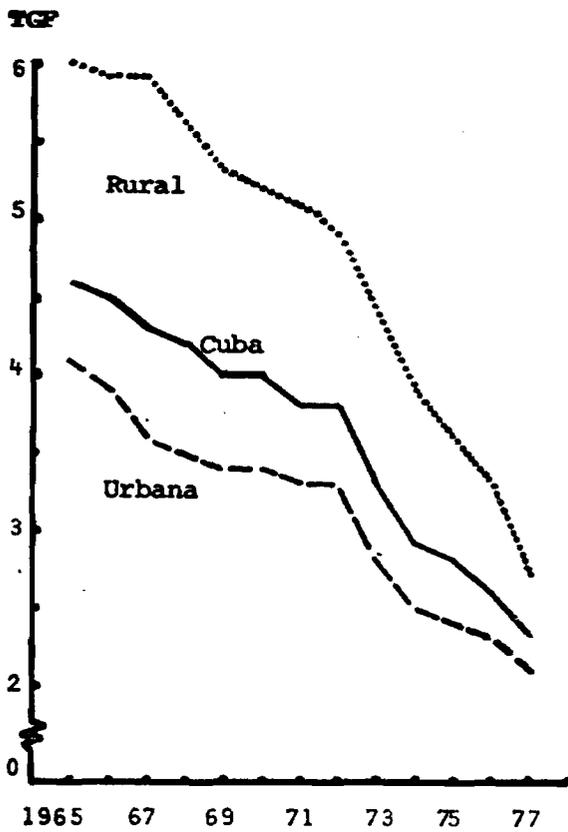
Región geográfica	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Matanzas													
Total	4.2	4.1	3.8	3.6	3.4	3.4	3.5	3.4	3.0	2.6	2.4	2.3	2.0
Urbano	3.9	3.8	3.5	3.4	3.1	3.2	3.2	3.3	3.0	2.7	2.3	2.1	1.9
Rural	5.0	4.8	4.6	4.2	4.0	3.9	4.0	4.0	3.6	3.2	2.9	2.7	2.3
Las Villas													
Total	4.4	4.3	4.1	4.0	3.8	3.8	3.8	3.6	3.2	2.7	2.5	2.3	2.1
Urbano	4.0	3.9	3.7	3.6	3.6	3.8	3.8	3.6	3.0	2.4	2.2	2.1	2.0
Rural	5.0	4.8	4.8	4.4	4.2	4.1	4.3	4.1	3.7	3.3	3.0	2.6	2.3
Camaguey													
Total	4.6	4.5	4.3	4.2	4.0	3.6	3.8	3.6	3.3	3.1	3.0	2.8	2.4
Urbano	4.3	4.3	4.2	3.8	3.5	3.4	3.6	3.3	3.0	2.8	2.8	2.7	2.3
Rural	5.2	5.5	5.3	5.1	4.7	4.5	4.4	4.3	3.9	3.7	3.3	3.2	3.1
Oriente													
Total	5.4	5.3	5.2	5.1	5.0	4.8	4.5	4.2	3.8	3.5	3.3	3.0	2.6
Urbano	4.7	4.6	4.6	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.2	2.9	2.7	2.8	2.7
Rural	6.6	6.4	6.4	6.4	6.4	5.7	5.7	5.7	5.0	4.5	4.0	3.7	3.1

* Como en todos los cuadros con datos de esta investigación, las tasas son promedios trienales centrados en el año indicado.

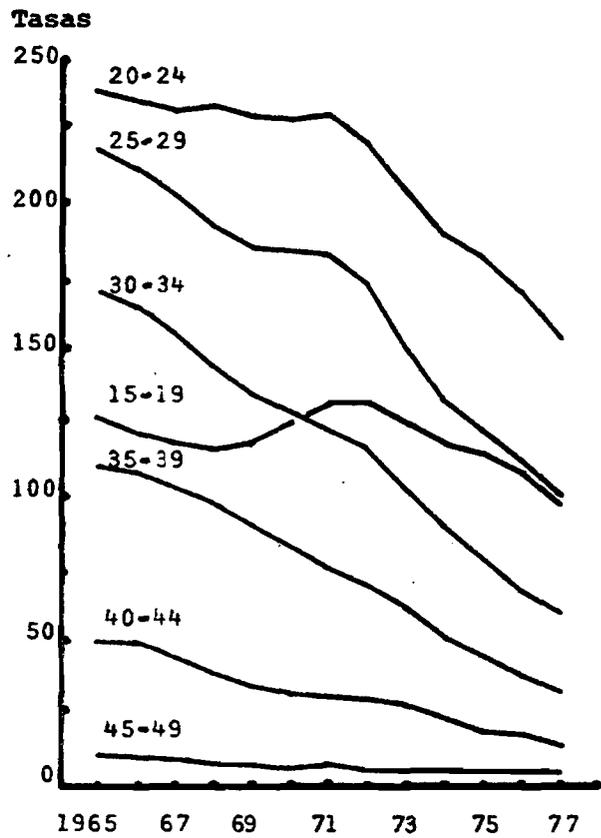
La fecundidad por edad (cuadro 8, gráfico 4), después de los aumentos descritos a comienzos de los años 60, se encontraba en descenso en todos los grupos en 1964. La baja ha sido muy marcada sobre los 25 años, con reducciones de 55 a 75 por ciento, crecientes con la edad. En el grupo 20-24 años, en cambio, las tasas se mantuvieron estacionarias y el descenso se observa sólo a partir de 1973. El alza de los años 1971-1972, que afectó a todas las edades, fue más marcada en el grupo 15-19 años, en el cual la baja subsiguiente se observa sólo en los últimos tres años.

Gráfico 4

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, CUBA, URBANA Y RURAL.
TASAS DE FECUNDIDAD POR EDADES
CUBA, 1965 - 1977



Fuente: Cuadro 7.



Fuente: Cuadro 8.

Cuadro 8
TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES, CUBA, 1965-1977

Años	Grupos de edades						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Tasas por mil*							
1965	127	238	219	171	111	50	10
1966	121	235	209	165	108	49	10
1967	119	232	202	155	103	45	9
1968	117	233	192	143	98	39	7
1969	119	230	185	134	90	34	7
1970	125	229	184	128	82	32	6
1971	132	230	182	122	75	31	7
1972	132	220	172	116	69	30	5
1973	125	203	150	102	61	27	5
1974	119	189	131	88	51	22	5
1975	114	180	121	77	44	18	4
1976	107	168	112	66	38	16	4
1977	96	152	99	59	32	13	3
Reducción porcentual de 1965-66 a 1976-77	24.4	36.1	54.8	65.5	71.2	74.0	70.0

* Tasas promedios trienales.

Las diferencias geográficas de la fecundidad

Las variables geográficas disponibles son: *urbano/rural*; las actuales 14 provincias y las antiguas seis provincias (hasta 1975), que en este trabajo se denominan regiones geográficas. La distribución de la población por estas variables se resumen en el cuadro 9. Se observa que Cuba es un país predominantemente urbano (64 por ciento), en el cual las regiones de La Habana y de Oriente abarcan el 62 por ciento de la población total. Las regiones Pinar del Río y Oriente -que comprenden seis provincias- son las únicas en que la población rural es mayoritaria.

Cuadro 9

POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL, POR PROVINCIAS Y REGIONES, CUBA, 1979

Regiones geográficas y provincias	Población (miles)					
	Total		Urbana		Rural	
	Pobla- ción	Porcen- taje	Pobla- ción	Porcen- taje	Pobla- ción	Porcen- taje
TOTAL	9 757	100	6 287	64	3 470	36
Pinar del Río....	636	100	291	46	345	54
La Habana.....	2 635	100	2 454	93	181	7
La Habana....	584	100	416	71	168	29
Ciud. La Habana	2 000	100	2 000	100	-	-
ME* Isla de la Juventud....	51	100	38	75	13	25
Matanzas.....	565	100	376	67	189	33
Las Villas.....	1 498	100	872	58	626	42
Villa Clara..	772	100	453	59	319	41
Cienfuegos...	323	100	202	63	121	37
sancti Spiritus	403	100	218	54	185	46
Camaguey.....	971	100	629	65	342	35
Ciego de Avila	315	100	187	59	128	41
Camaguey.....	656	100	442	67	214	33
Oriente.....	3 452	100	1 665	48	1 787	52
Las Tunas....	433	100	179	41	254	59
Holguín.....	906	100	421	46	485	54
Granma.....	734	100	329	45	405	55
Santiago de Cuba.....	911	100	525	58	386	42
Guantánamo...	468	100	210	45	258	55

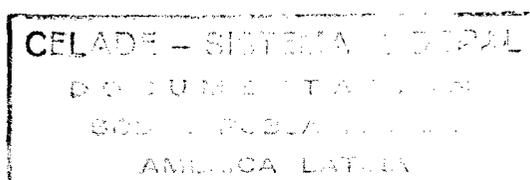
* Municipio Especial

Fuente: Ref. 4.

El gráfico 4 muestra que la población *urbana* y la *rural* se encontraban en 1964 en distintas fases en su transición de la fecundidad. En el sector urbano, la TGF alcanzaba sólo a 4.1 y estaba en franco descenso. En la población rural la fecundidad era 50 por ciento mayor (TGF = 6.0) y una disminución en la tasa solo se observa después de 1967. La interrupción del descenso en los años 1971-1972 afecta casi exclusivamente al sector urbano, lo que es consistente con la hipótesis de que ella pudiera haberse originado en la movilización ocasionada por la zafra. Lo importante es que la baja de la fecundidad es más intensa en la población rural que en la urbana. El exceso en la tasa rural, que alcanzaba a 2 hijos en 1965, se había reducido en 1977 a sólo 0.6 hijos.

La evolución de la tasa global de fecundidad por *regiones geográficas* puede observarse en el gráfico 5 y el cuadro 7. En el trienio 1964-1966 la tasa varía desde 3.2 en La Habana hasta 5.4 en Oriente. El descenso de la fecundidad se extiende a todas las regiones, con algunas particularidades. La Habana, que comprende la ciudad capital del país y es la región más urbanizada tiene, desde el comienzo, la menor fecundidad. Las regiones Oriente y Pinar del Río, con TGF de 5 y más, se caracterizan por el predominio de la población rural. La interrupción del descenso de la fecundidad en 1971-1972 es general y se convierte en claro ascenso en las regiones relativamente más urbanas y de menor fecundidad. De nuevo es evidente que los contrastes regionales tienden a disminuir, aunque las regiones mantienen casi el mismo orden inicial en cuanto al nivel de la fecundidad. Pero el rango de variación ha disminuido a 0.7 hijos (Oriente 2.6; La Habana 1.9).

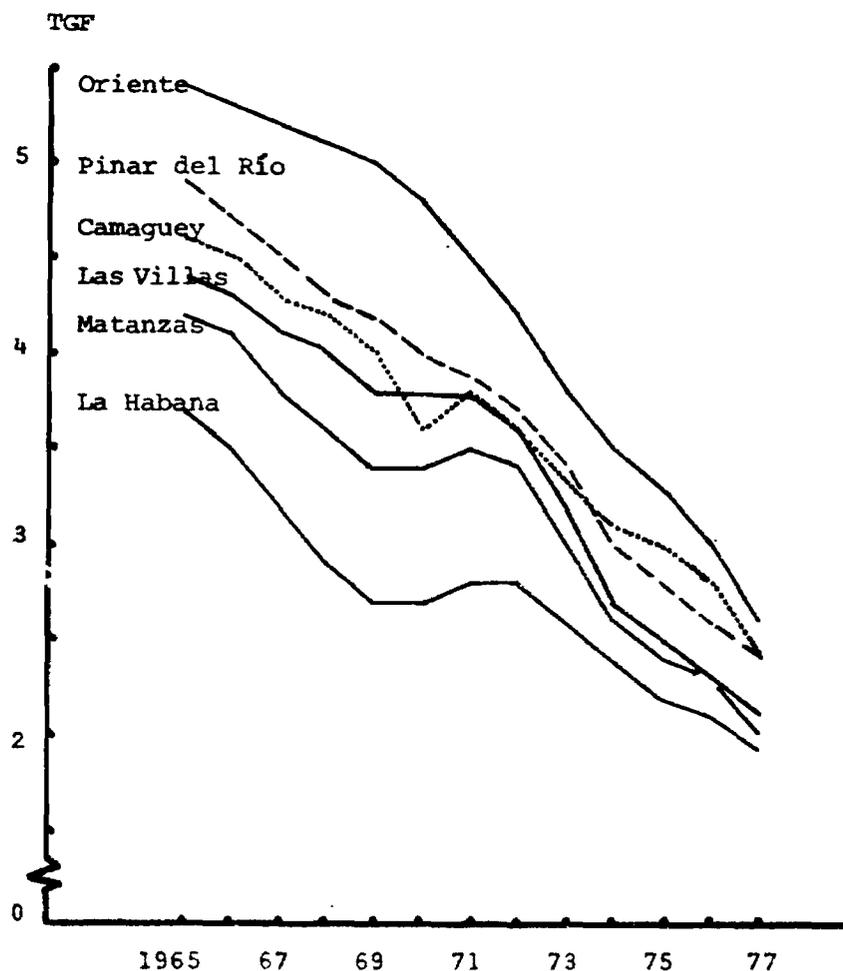
El cruce de las variables *urbano/rural* y *regiones* define 12 subpoblaciones, cuya fecundidad se presenta en el gráfico 6. En 1964-1966 se observa que la mayor fecundidad rural existe en todas las regiones. En el sector urbano, las tasas son ligeramente superiores a 4 hijos, y siempre La Habana muestra una fecundidad menor (TGF = 3.6) y la región Oriente una mayor (TGF = 4.7). Todas las áreas rurales presentan tasas superiores a 5 y en Oriente alcanza un máximo de 6.6. Como ya se ha advertido, es posible que el método de estimación exagere este contraste. Quince años después, la baja ha sido notable y general. Basta observar que en la población rural de Oriente y Camaguey, que es la más atrasada en la transición, tiene en 1976-1978 una TGF que es más baja que Habana-urbano en 1964-1966, población que presentaba entonces las tasas más bajas del país. Se mantiene, al fin del período, la característica de una fecundidad rural mayor que la urbana, lo que también sucede en las regiones orientales respecto a las occidentales. Pero las diferencias absolutas son más pequeñas. Los gráficos muestran la intensidad y constancia de la baja de la fecundidad, la tendencia a la convergencia de las tasas de las dos zonas y el hecho de que la reducción parecería continuada hasta el último año de



observación. Nótese que buena parte de la población urbana (con excepción de Oriente) y la población rural de Matanzas y Las Villas, de acuerdo a estas estimaciones, han llegado o se acercan, al nivel de reemplazo.

Gráfico 5

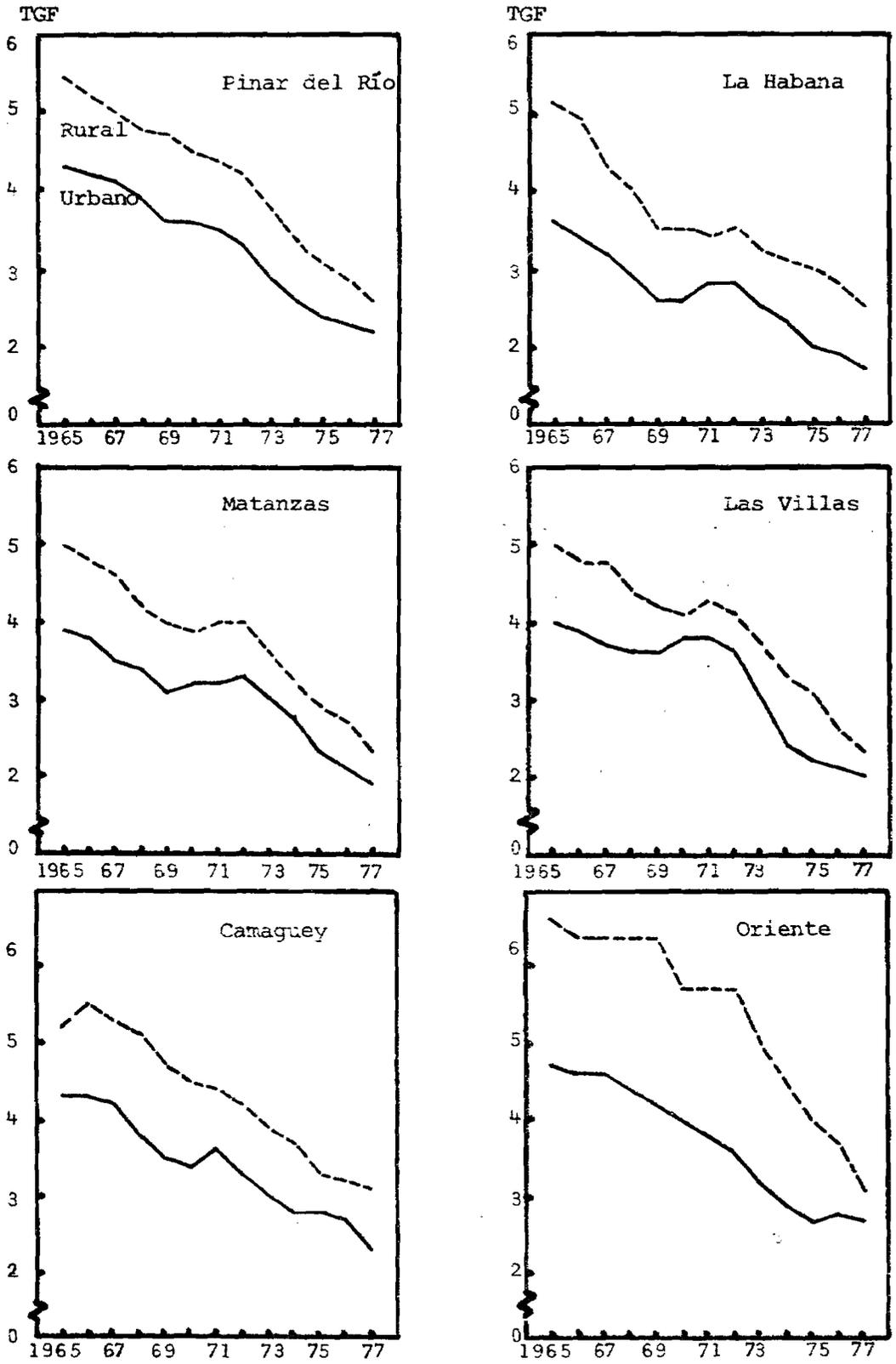
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR REGIONES GEOGRAFICAS
CUBA, 1965-1977



Fuente: Cuadro 7.

Gráfico 6

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR REGIONES, URBANA Y RURAL, CUBA, 1965-1977



Fuente: Cuadro 7.

Una visión más detallada de los contrastes geográficos de la fecundidad en Cuba y de su evolución, se muestra en el cuadro 10 y los gráficos 7 y 8*. Se han logrado estimaciones de la tasa global de fecundidad para la población urbana y rural de las 14 provincias, en cada año, para el período 1970 a 1978. Se presentan las tasas trienales 1970-1972 y 1976-1978. Al comienzo del decenio se encuentran en una fase más avanzada de reducción de la fecundidad las provincias de La Habana (incluyendo su sector rural), Ciudad Habana y Cienfuegos urbano (TGF = 3.0).

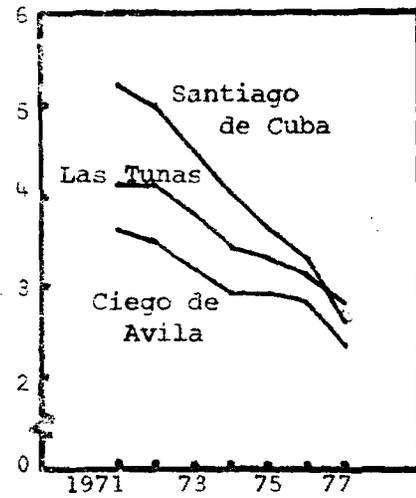
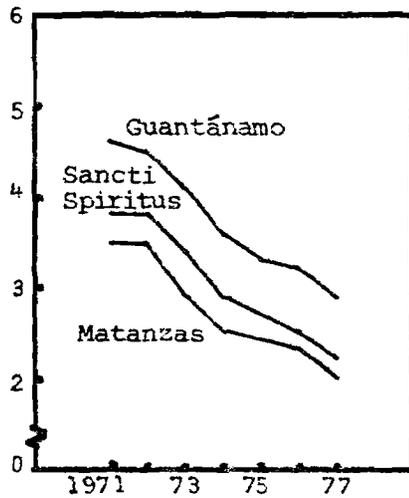
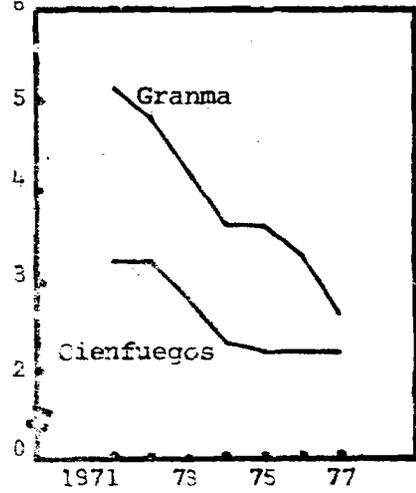
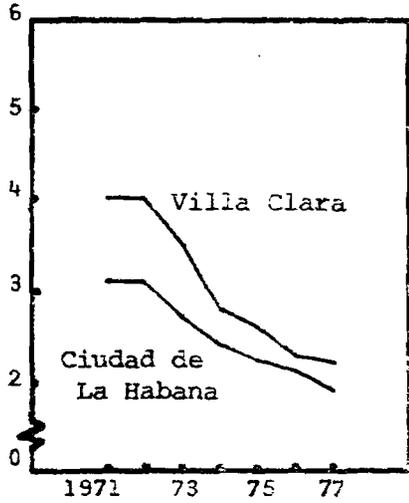
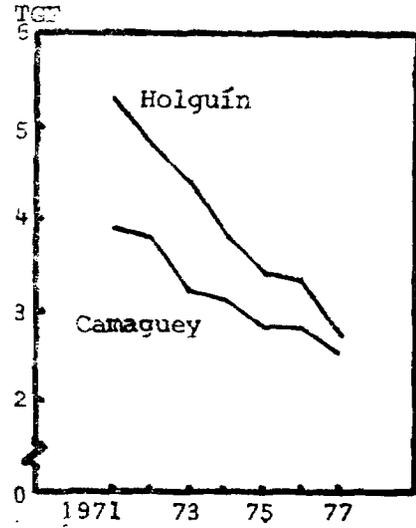
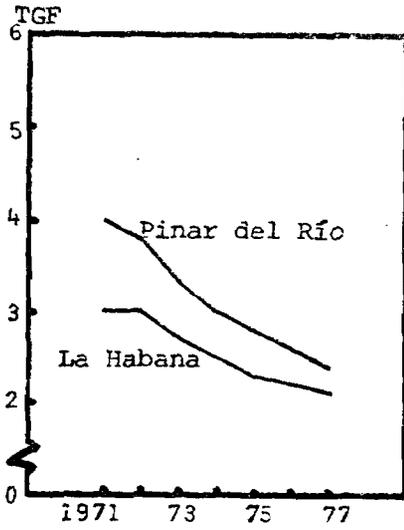
El sector urbano de la mayoría de las provincias les sigue, con tasas de aproximadamente 3.5, en tanto que el proceso está más atrasado en la población urbana de Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo, donde la TGF supera 4. Este último nivel es el que ha alcanzado ya el sector rural de las provincias comprendidas entre Pinar del Río y Las Tunas (TGF: 4.0 a 4.7). Un definitivo atraso es evidente en el sector rural de la mayor parte de la región oriental (Holguín, Granma, Santiago y Guantánamo), donde la TGF es 6 o aún mayor.

En 1976-1978, el proceso de baja de la fecundidad se ha extendido considerablemente. En las provincias de La Habana, Ciudad Habana, Matanzas, Villa Clara y Cienfuegos se alcanza una TGF de alrededor de 2 hijos, tanto en el sector urbano como el rural. Igual nivel de reemplazo se observa en la población urbana de Pinar del Río, Ciego de Avila y Camaguey, en tanto que en las cinco provincias de la región oriental hay una discreta mayor fecundidad, que no supera, sin embargo, una TGF de 2.5. La población rural de las provincias de Ciego de Avila a Guantánamo constituye aún una región de relativa mayor fecundidad, pero solamente con tasas globales de fecundidad de alrededor de 3 hijos.

* Como se ha advertido, las estimaciones para zonas urbana y rural están sometidas a errores que no ha sido posible corregir. Esto explica algunas inconsistencias entre las tasas para las zonas y el total de la provincia.

Gráfico 7

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR PROVINCIAS, CUBA, 1971-1977



Fuente: Cuadro 10.

Cuadro 10

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR PROVINCIAS, ZONA URBANA Y RURAL, 1971-1977

Provincia y zona	Tasa global de fecundidad *						
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Pinar del Río							
Total	4.0	3.8	3.3	3.0	2.8	2.6	2.4
Urbano	3.4	3.4	2.7	2.7	2.4	2.3	2.2
Rural	4.3	4.3	3.9	3.2	3.1	3.0	2.5
La Habana							
Total	3.0	3.0	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1
Urbano	2.9	2.9	2.5	2.3	2.3	2.1	2.1
Rural	3.2	3.3	3.2	2.9	2.5	2.5	2.1
Ciudad de La Habana							
Total	3.1	3.1	2.7	2.4	2.2	2.1	1.9
Urbano	3.1	3.1	2.7	2.4	2.2	2.1	1.9
Rural	-	-	-	-	-	-	-
Matanzas							
Total	3.5	3.5	2.9	2.5	2.4	2.3	2.0
Urbano	3.2	3.2	3.2	2.6	2.2	2.1	2.0
Rural	4.0	4.0	3.9	2.9	2.9	2.9	2.2
Villa Clara							
Total	4.0	4.0	3.5	2.8	2.6	2.3	2.2
Urbano	3.7	3.6	3.2	2.4	2.4	2.2	2.1
Rural	4.4	4.4	3.9	3.6	3.0	2.9	2.1
Cienfuegos							
Total	3.2	3.2	2.8	2.3	2.2	2.2	2.2
Urbano	3.0	3.0	2.6	1.9	1.9	2.0	2.0
Rural	3.7	3.5	3.1	2.9	2.9	2.2	2.0
Sancti Spiritus							
Total	3.8	3.8	3.4	2.9	2.7	2.5	2.2
Urbano	3.5	3.5	3.1	2.5	2.3	2.2	1.8
Rural	4.7	4.7	3.8	3.4	2.9	2.6	2.6

(Continúa)

Cuadro 10

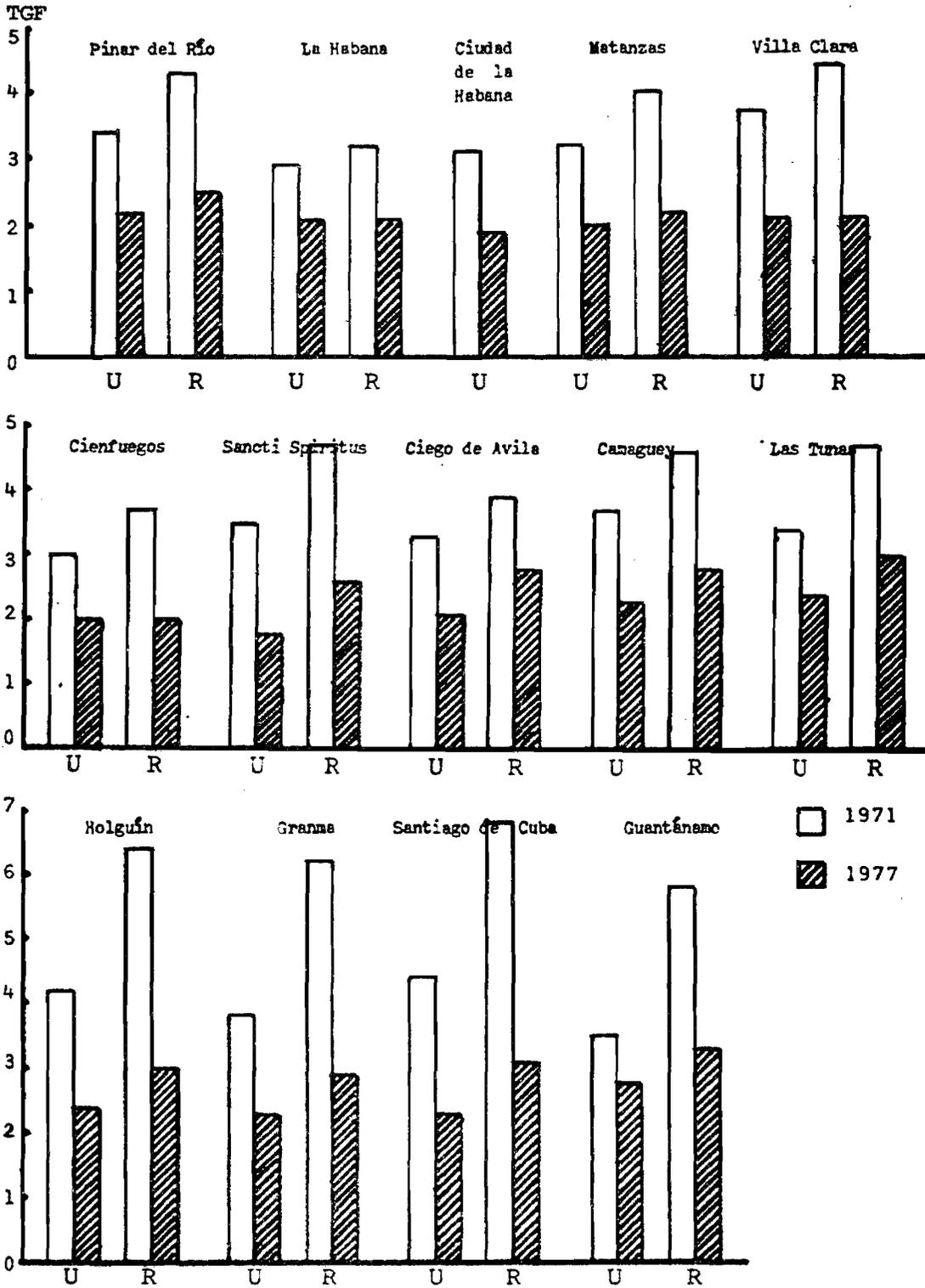
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR PROVINCIAS, ZONA URBANA Y RURAL, 1971-1977

Provincia y zona	Tasa global de fecundidad*						
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Ciego de Avila							
Total	3.6	3.5	3.2	2.9	2.9	2.8	2.3
Urbana	3.3	3.3	2.7	2.6	2.5	2.5	2.1
Rural	3.9	3.9	3.8	3.5	3.3	3.2	2.8
Camaguey							
Total	3.9	3.8	3.2	3.1	2.8	2.8	2.5
Urbano	3.7	3.5	2.8	2.8	2.8	2.8	2.3
Rural	4.6	4.6	4.3	4.0	3.8	3.1	2.8
Las Tunas							
Total	4.1	4.1	3.8	3.4	3.3	3.1	2.8
Urbano	3.4	3.3	3.1	2.6	2.6	2.6	2.4
Rural	4.7	4.6	4.3	4.0	3.8	3.5	3.0
Holguín							
Total	5.3	4.8	4.4	3.7	3.4	3.3	2.7
Urbano	4.2	4.1	3.7	2.9	2.9	2.7	2.4
Rural	6.4	5.5	5.1	4.7	3.9	3.8	3.0
Granma							
Total	5.1	4.8	4.2	3.6	3.6	3.3	2.6
Urbano	3.8	3.4	3.2	2.9	2.9	2.6	2.3
Rural	6.2	5.9	5.6	5.3	4.5	3.8	2.9
Santiago de Cuba							
Total	5.2	5.0	4.5	4.0	3.6	3.3	2.6
Urbano	4.4	4.0	3.3	3.1	3.1	2.8	2.3
Rural	6.8	6.4	6.3	5.1	4.8	4.1	3.1
Guantánamo							
Total	4.6	4.5	4.1	3.6	3.3	3.2	2.9
Urbano	3.5	3.4	2.9	2.7	2.7	2.5	2.5
Rural	5.8	5.5	5.3	4.5	4.0	3.9	3.3

* Mediana móvil trienal.

Gráfico 8

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR PROVINCIAS, URBANO Y RURAL, CUBA, 1971 Y 1977



Fuente: Cuadro 10.

Las diferencias de la fecundidad por educación de la mujer

La relación inversa entre el nivel de educación de la mujer y su fecundidad ha sido descrita repetidamente. En Cuba, tal variable está asociada a contrastes más intensos y significativos que las diferencias geográficas que se acaban de describir. El indicador de educación es el nivel de escolaridad, es decir, en número de años de estudios formales aprobados. Los tramos de educación elegidos corresponden a los del sistema educacional del país. La educación primaria dura seis años. Se consideran separadamente aquellas mujeres que la han terminado, y dos grupos en que ella es inexistente o incompleta (0-3 y 4-5 años de estudio). La educación media dura seis años y comprende la enseñanza media general (secundaria básica y pre-universitaria), la técnica y profesional, así como la enseñanza normal (magisterio). En el análisis, los grupos "educación media" y "educación universitaria" comprenden las mujeres que han aprobado por lo menos un año de estos ciclos. La distribución de la población femenina en edad fértil por estas categorías se presentan en el cuadro 11.

Cuadro 11

POBLACION FEMENINA EN EDAD FERTIL POR NIVEL DE EDUCACION Y
ZONA URBANA Y RURAL, CUBA, 1979

Educación	Población femenina de 15-49 años (miles)					
	Total		Urbana		Rural	
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
TOTAL....	2 348.8	100.0	1 581.1	100.0	767.7	100.0
Primaria						
0-3 años....	363.9	15.5	168.0	10.6	195.9	25.5
4-5 años....	361.4	15.4	191.3	12.1	170.1	22.2
6 (completa)	526.4	22.4	335.4	21.2	191.0	24.9
Media.....	1 020.1	43.4	813.5	51.5	206.6	26.9
Universitaria	77.0	3.3	72.9	4.6	4.1	0.5

El nivel de educación de Cuba es sin duda alto en comparación con muchos países de América Latina. Casi la mitad de las mujeres en edad fértil tienen educación media o universitaria. Pero en la población rural, que es minoritaria (36 por ciento), el grupo con insuficiente instrucción es aún el 25.5 por ciento del total, en tanto que en el sector urbano llega sólo a 10.6 por ciento.

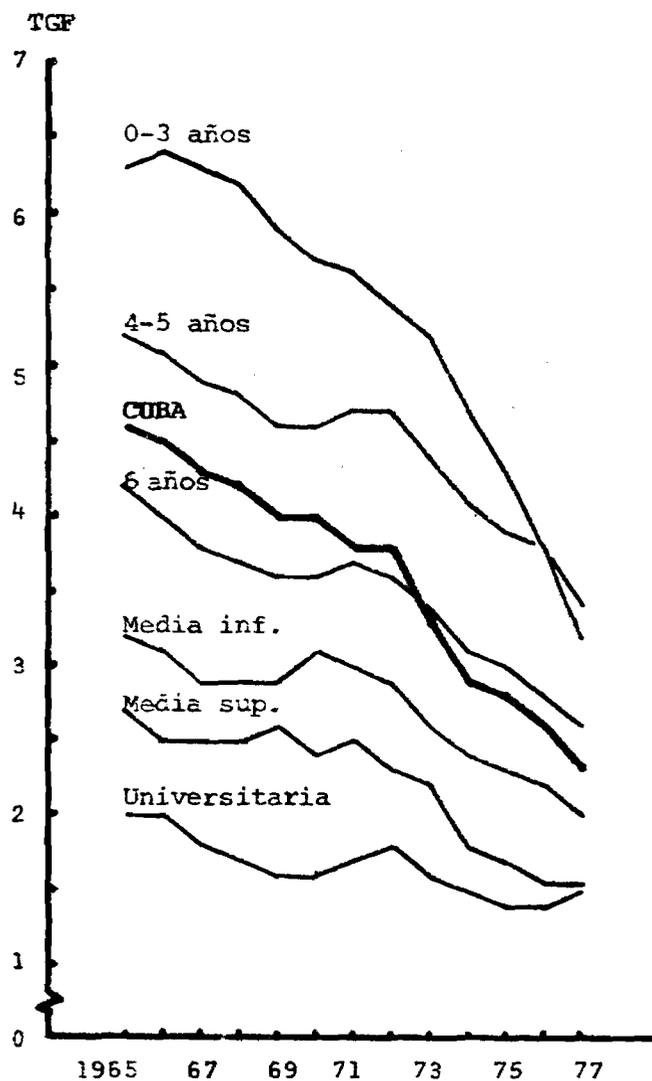
Como se menciona anteriormente, estas estimaciones de fecundidad se obtienen por proyección retrospectiva de las mujeres clasificadas por el nivel de instrucción en el momento de la encuesta. En algunos casos (en especial en mujeres jóvenes y en niveles de mayor educación) este nivel puede no ser el mismo que el que la mujer tenía en el momento de procrear algunos de sus hijos. Probablemente, este factor tiende a disminuir los contrastes de la fecundidad por educación, ya que atribuye a la mujer una mayor escolaridad que la real.

Las tendencias de la tasa global de fecundidad entre 1964 y 1978 según el nivel de escolaridad por la mujer se presenta en el cuadro 12 y el gráfico 9. Al comienzo del período, la educación define subpoblaciones con fecundidades marcadamente diferentes. En tanto que las mujeres con educación universitaria habían llegado ya entonces a un nivel de reemplazo ($TGF = 2.0$), la tasa era superior a 6 hijos en aquéllas con menos de 4 años de escolaridad. Las mayores reducciones de la fecundidad se observan a medida que la mujer asciende en el nivel de educación primaria, de tal modo que al llegar a la educación media inferior, la tasa ha bajado a la mitad. En el período 1964-1970, la tendencia es también diferencial. En los tramos de educación media y universitaria la fecundidad tiene escaso cambio, en tanto que los grupos con educación primaria se están incorporando manteniendo a un régimen de menor fecundidad. En las mujeres con menor instrucción, esta incorporación al descenso es más tardía, sólo a partir de 1967. El aumento de fecundidad de los años 1971-1972, ya descrito afecta, sobre todo, a los grupos con educación media inferior o primaria.

Después de 1972, el proceso de descenso de la fecundidad se intensifica y se generaliza, comprendiendo incluso a las mujeres de mayor educación. En aquéllas con menor escolaridad, el proceso es muy marcado y reduce rápidamente el atraso que hasta ahora habían mostrado. Al final del período, las mujeres con educación media o universitaria tienen tasas inferiores a 2 hijos, con tendencia asintótica y escasas diferencias entre ellas. Estas mujeres forman casi la mitad de toda la población femenina en edad fértil en 1979. Las mujeres con educación primaria incompleta aún muestran tasas algo superiores a 3 hijos, pero en rápido descenso. Este grupo comprende un tercio de las mujeres de 15-49 años al término del período.

Gráfico 9

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR NIVEL DE EDUCACION DE LA MUJER. CUBA, 1965-1977



Fuente: Cuadro 12.

Cuadro 12
TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR NIVEL DE EDUCACION DE LA MUJER,
CUBA, 1965-1977

Años de estudio	A ñ o s												
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Tasas globales de fecundidad													
Primaria													
0 - 3	6.3	6.4	6.3	6.2	5.9	5.7	5.6	5.4	5.2	4.7	4.3	3.8	3.2
4 - 5	5.2	5.1	4.9	4.8	4.6	4.6	4.7	4.7	4.4	4.1	3.9	3.8	3.4
6	4.2	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.4	3.1	3.0	2.8	2.6
Media inferior	3.2	3.1	2.9	2.9	2.9	3.1	3.0	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.0
Media superior	2.7	2.5	2.5	2.5	2.6	2.4	2.5	2.3	2.2	1.8	1.7	1.6	1.6
Universitaria	2.0	2.0	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5

Las diferencias de la fecundidad por edad que están asociadas a la educación se reseñan en el cuadro 13 y gráfico 10. En 1964-1966, al comienzo del período en estudio, la fecundidad muestra en cada edad importantes diferencias por educación. Para el grupo 20-24 años, por ejemplo, las tasas varían entre 143 por mil en mujeres con educación media superior, y 314 por mil en aquéllas con menos de 4 años de estudios primarios. En los 15 años siguientes se produce una intensa y generalizada baja de la fecundidad en todas las edades superiores a 25 años, con la característica de acelerarse después de 1972, y de ser más marcada en las mujeres de menor educación. En 1976-1978, el nivel de educación no hace diferencia en la fecundidad en las edades de 25 y más años en mujeres que han terminado la educación primaria (o tienen mayor escolaridad), siendo las tasas bastante bajas. Las mujeres con educación primaria incompleta han disminuido grandemente su diferencial de fecundidad con este último grupo; de hecho, tienen tasas iguales o inferiores a las de mujeres con mayor educación, 15 años atrás.

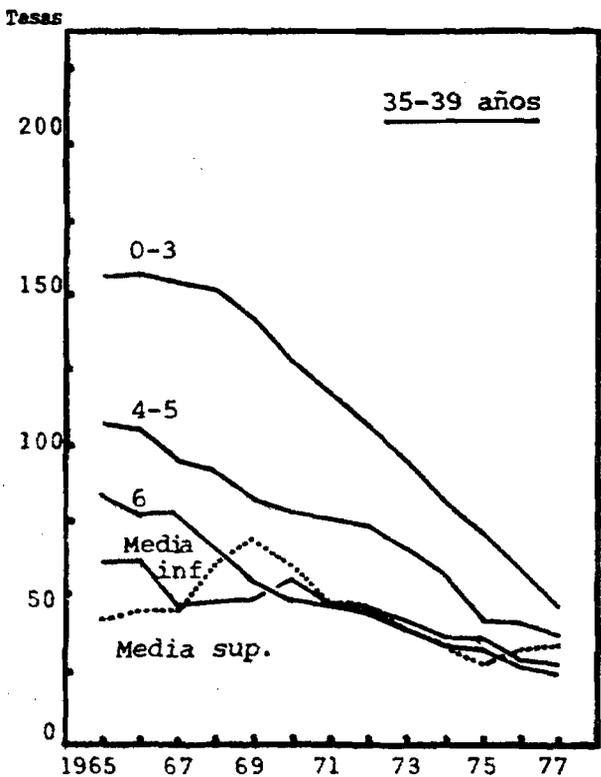
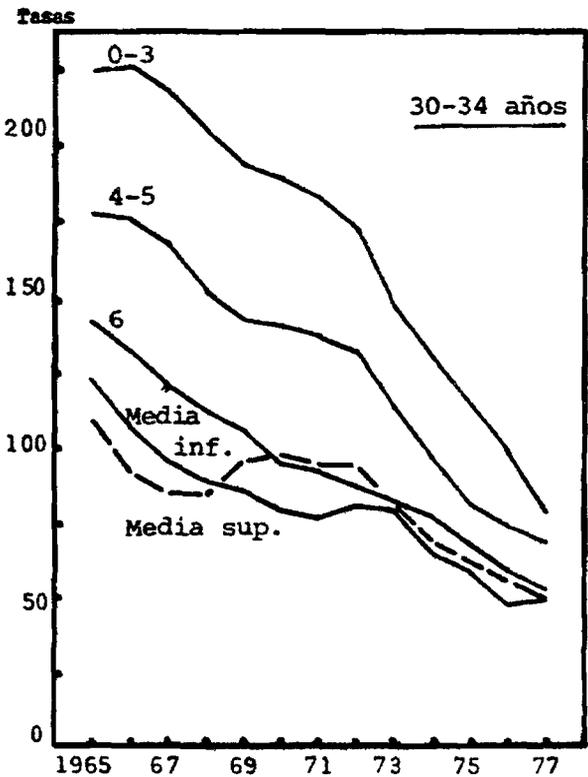
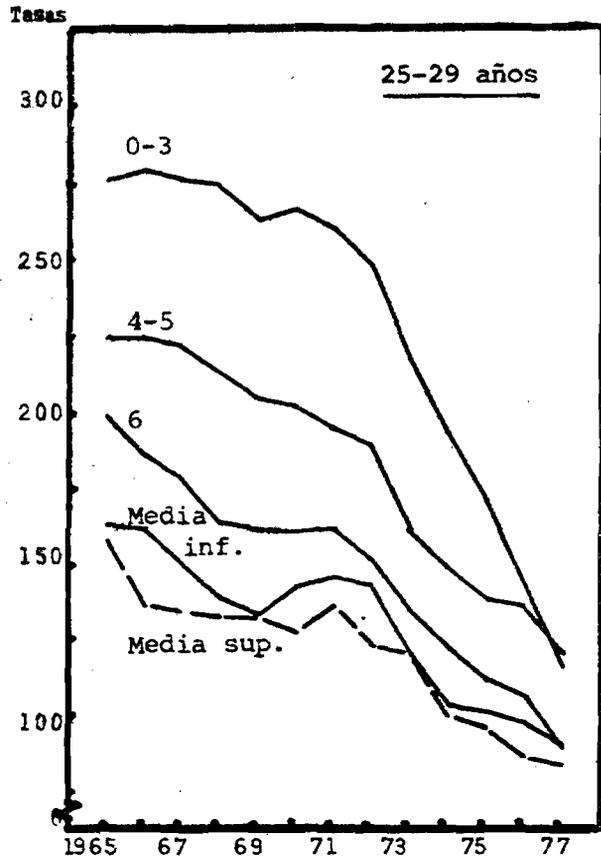
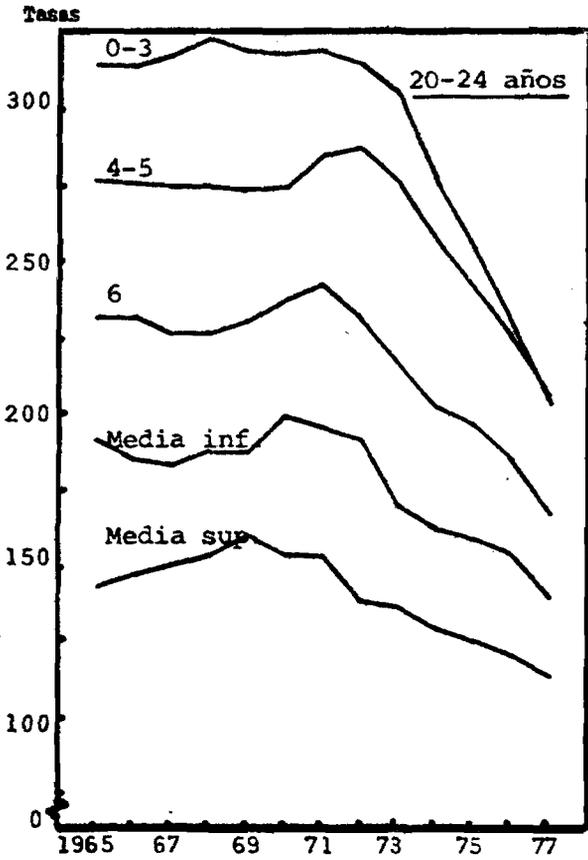
Cuadro 13
TASAS DE FECUNDIDAD POR EDADES Y NIVEL DE EDUCACION DE LA MUJER,
CUBA, 1964-1966 Y 1976-1978

Educación	Edad de la mujer						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Tasas por mil							
0-3 primaria							
1964 - 1966	217	314	276	224	156	67	16
1976 - 1978	178	204	116	78	47	20	5
4-5 primaria							
1964 - 1966	180	276	241	177	107	48	6
1976 - 1978	*	206	120	68	36	16	2
6 primaria							
1964 - 1966	136	232	199	141	84	36	7
1976 - 1978	*	167	90	51	23	8	2
Media inferior							
1964 - 1966	84	191	163	108	61	29	6
1976 - 1978	78	139	90	49	27	5	3
Media superior							
1964 - 1966	53	143	158	122	42	18	3
1976 - 1978	27	113	84	48	33	10	2

* Datos inadecuados para estimar la tasa.

En la edad 20-24 años, donde se encuentra la tasa máxima en cada grupo de educación, la situación es diferente. En esta edad la fecundidad no desciende sino hasta después de 1972 y, aunque el descenso ha sido general y más intenso en los grupos de mayor educación, en 1976-1978 el nivel de escolaridad estaba ligado a diferencias importantes de la fecundidad. La tasa en mujeres con educación primaria incompleta (0-3 años) casi dobla la del grupo de mayor educación. En cuanto a la edad 15-19 años, la fecundidad ha tenido un descenso moderado, y también los niveles son muy diferenciales por educación de la mujer: 178 por mil en las mujeres con 0-3 años de estudio, 27 por mil en las que alcanzaron la educación media superior.

TASAS DE FECUNDIDAD POR EDAD Y NIVEL DE EDUCACION DE LA MUJER. CUBA, 1965-1977



Fuente: Cuadro 13.

A continuación se examinan los contrastes de la fecundidad por educación y regiones geográficas (cuadro 14, gráfico 11). En 1964-1966 en cada nivel de fecundidad determinado por la educación, las tasas de las regiones son relativamente homogéneas, aunque en la categoría de menor educación se observa que Pinar del Río y Oriente tienen una tasa mayor. En 1976-1978, la reducción es intensa en cada categoría de educación y región, siendo mayor en mujeres de muy baja escolaridad. La fecundidad ha llegado a ser igualmente baja en la mujer con educación media, cualquiera que sea la región donde resida (TGF inferior a 2). En los restantes grupos de educación, sin embargo, se destacan Pinar del Río y Oriente como regiones donde la tasa es mayor, en especial en la categoría con 0-3 años de estudios. Estas dos regiones (conjuntamente con Camaguey) son las más rurales del país.

Cuadro 14

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR EDUCACION DE LA MUJER Y REGIONES GEOGRAFICAS
CUBA, 1964-1966 Y 1976-1978

Educa- ción	Regiones geográficas											
	Pinar del Río		La Habana		Matanzas		Las Villas		Camaguey		Oriente	
	1964	1976	1964	1976	1964	1976	1964	1976	1964	1976	1974	1976
	1964	1978	1966	1978	1966	1978	1966	1978	1966	1978	1966	1978

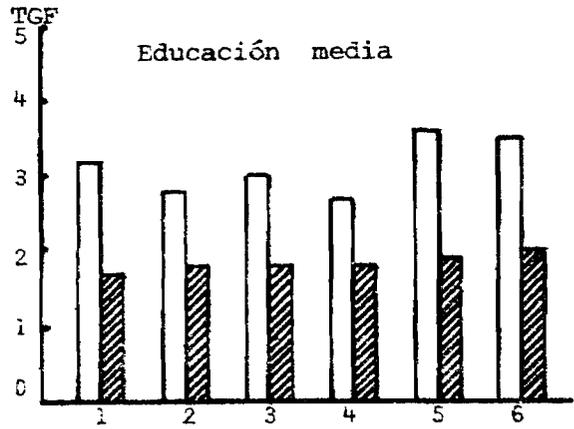
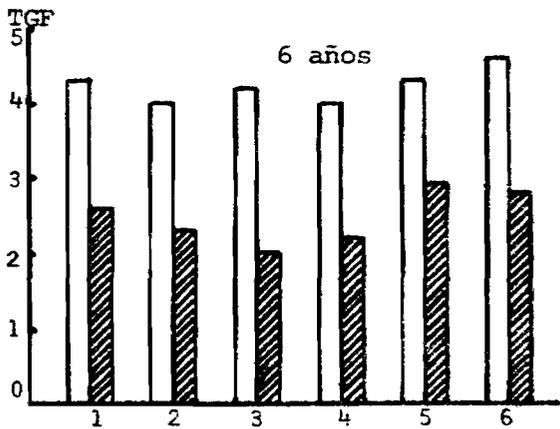
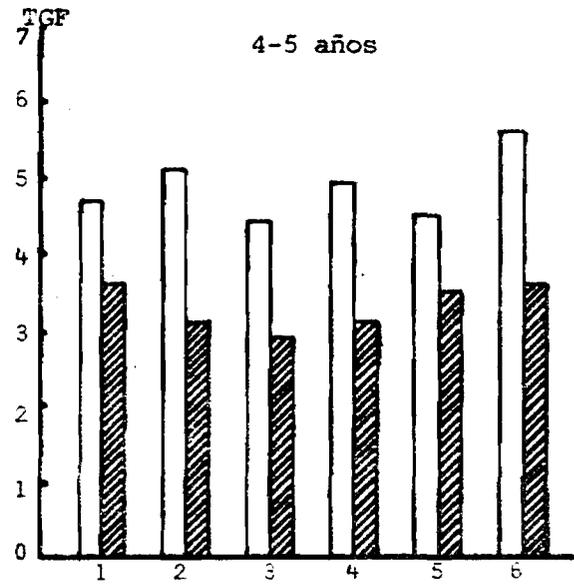
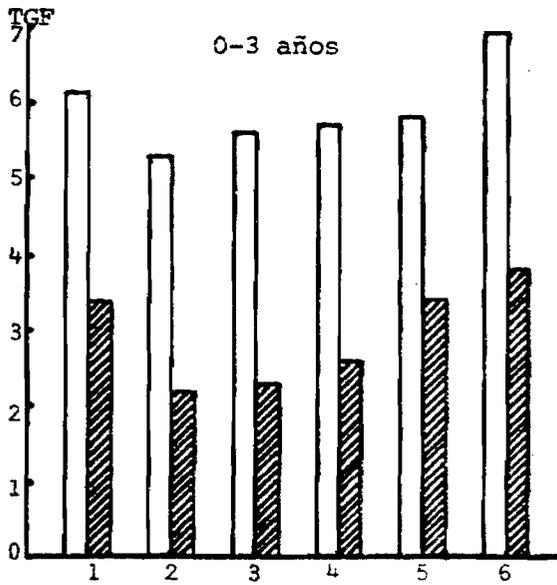
Tasas globales de fecundidad

Primaria												
0-3	6.1	3.4	5.3	2.2	5.6	2.3	5.7	2.6	5.8	3.4	6.9	3.8
4-5	4.7	3.6	5.1	3.1	4.4	2.9	4.9	3.1	4.5	3.5	5.6	3.6
6	4.3	2.6	4.0	2.3	4.2	2.0	4.0	2.2	4.3	2.9	4.6	2.8
Media	3.2	1.7	2.8	1.8	3.0	1.8	2.7	1.8	3.6	1.9	3.5	2.0
Univer- sitaria	-	-	1.8	1.5	1.5	1.1	1.6	1.4	-	-	-	1.3

Gráfico 11

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR EDUCACION DE LA MUJER Y REGIONES GEOGRAFICAS
CUBA, 1964-1966 Y 1976-1978

□ 1964-1966
▨ 1976-1978



- | | | |
|------------------|---------------|-------------|
| 1. Pinar del Río | 3. Matanzas | 5. Camaguey |
| 2. La Habana | 4. Las Villas | 6. Oriente |

El efecto de la variable urbano/rural se estudia como ejemplo en la región de Oriente (cuadro 15, gráfico 12). El retardo del sector rural respecto al urbano en el descenso de la fecundidad se expresa en 1964-1966 en una diferencia de hasta 2 hijos, comparando la TGF en la misma región y por grupos de igual educación. A pesar de estas diferencias iniciales, la reducción de la fecundidad se generaliza y es intensa en todos los grupos en el período en estudio. En 1976-1978, la diferencia urbano/rural ha desaparecido en todas las mujeres con 4-5 años de escolaridad o más. Esto depende de la mayor intensidad del descenso en la población rural; en el grupo de mayor educación, se agrega la tendencia a la estabilización de la fecundidad en el sector urbano, con excepción, las mujeres con menos de 4 años de escolaridad, en las cuales aún persiste una mayor fecundidad rural de aproximadamente un hijo al término del período en estudio. Finalmente, este análisis muestra que, desaparecido en gran parte el contraste urbano/rural de la fecundidad, las principales diferencias siguen determinadas por el nivel de educación de la mujer, aunque éste también tiende a disminuir.

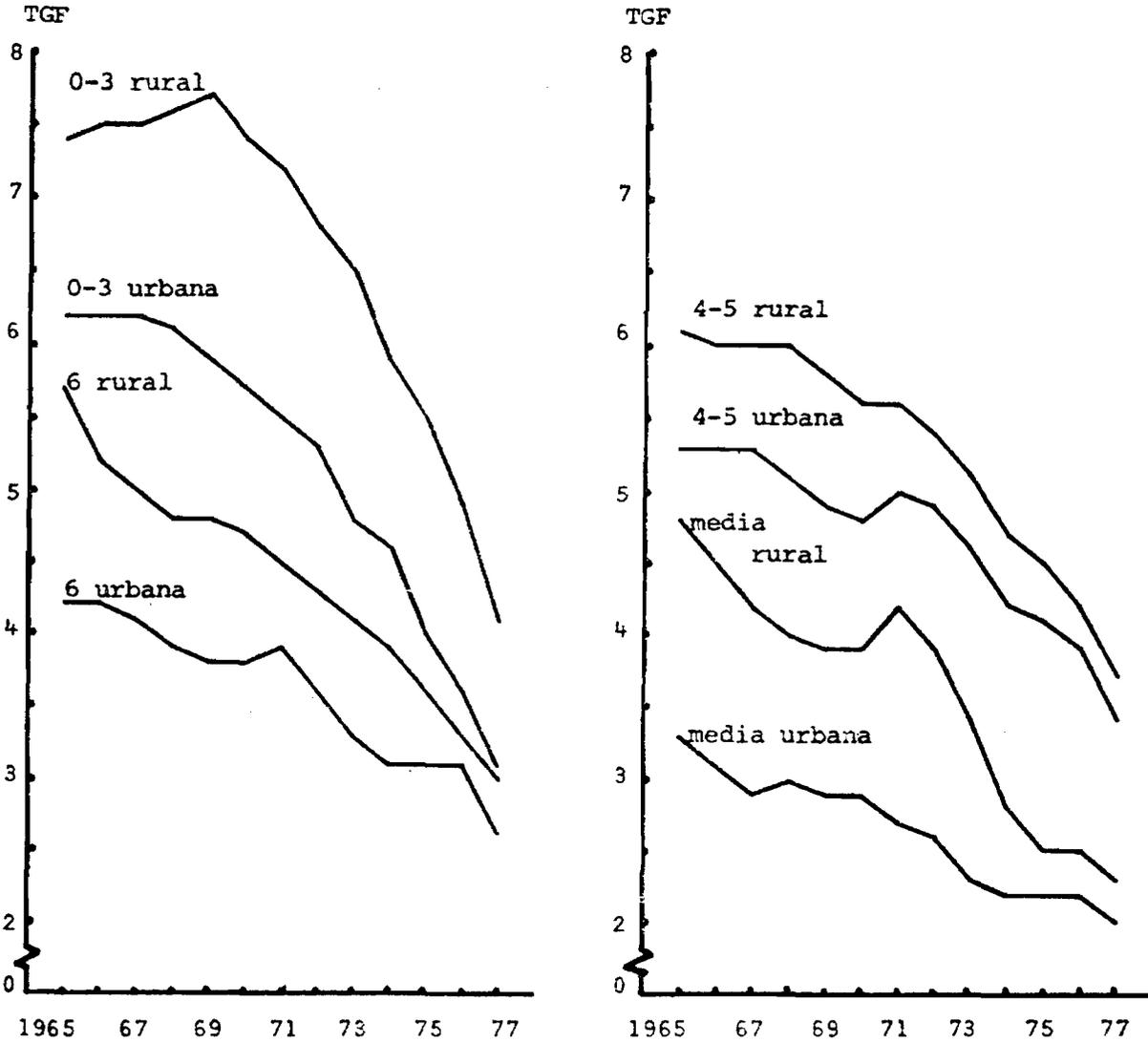
Cuadro 15

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR EDUCACION DE LA MUJER Y ZONAS URBANA Y RURAL, REGION ORIENTE, 1964-1966 Y 1976-1978

Educación	1964-1966		1976-1978	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Tasas globales de fecundidad				
Primaria				
0-3	6.1	7.5	3.0	4.1
4-5	5.3	6.3	3.4	3.6
6	4.2	5.5	3.0	3.0
Educación media	3.2	5.0	2.2	2.4

Gráfico 12

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR EDUCACION DE LA MUJER Y ZONAS URBANA Y RURAL. REGION ORIENTE, 1965 - 1977



Fuente: Cuadro 15.

La fecundidad según el grupo social

Se ha descrito que el comportamiento reproductivo es función, entre otras variables, de la clase social 23, 37/. De aquí el interés en estudiar las posibles diferencias existentes entre grupos sociales en un país como Cuba, donde las clases sociales propias a una economía capitalista han desaparecido. Para estos fines, se utilizó una clasificación que está basada en la ocupación y la vinculación de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME), del cual Cuba es miembro desde 1972. La clasificación se refiere al jefe del hogar puesto que una parte importante de las mujeres no pertenecen a la población económicamente activa) y a la ocupación en el momento de la encuesta. Los grupos sociales * se describen a continuación; el porcentaje entre paréntesis es el de la población femenina en edad fértil que comprende cada uno de ellos en 1979.

1. Trabajadores estatales y asalariados privados que laboran en ocupaciones productivas de bienes (incluyendo el transporte) en las cuales predomina el trabajo físico, con exclusión de actividades agropecuarias, silvicultura, pesca y caza (27 por ciento).
2. Personas ocupadas en el sector agropecuario, silvicultura, pesca y caza, incluyendo el ayudante familiar no remunerado (20 por ciento). El grupo se subclasifica en: (a) trabajadores estatales y asalariados privados; (b) pequeños propietarios agrícolas y (c) cooperativistas.
3. Trabajadores estatales y asalariados privados ocupados en la esfera de los servicios (comunicaciones, comercio, alimentación, prestación de servicios de limpieza, personales, de protección pública, etc.) y trabajadores que no pudieron ser clasificados según la ocupación (14 por ciento).
4. Trabajadores estatales en ocupaciones en las cuales predomina el trabajo intelectual (dirigentes, planificadores, ingeniería y tecnología, docencia, investigación, cultura y arte, medicina, prensa, etc.) (14 por ciento).
5. Trabajadores por cuenta propia en diversas ocupaciones (1 por ciento).
6. Otros grupos de población: personas que viven a cuenta de ahorros, jubilados, pensionados, personas no clasificadas (24 por ciento).

* Para mayor información, consúltese referencia 4.

Hay evidente predominio de los grupos que comprenden trabajadores estatales: sólo el 6 por ciento de la población femenina encuestada está incluida en la categoría de pequeños propietarios agrícolas y cerca del uno por ciento en la de trabajadores por cuenta propia. La categoría "otros grupos" corresponde a jefes de hogar que no pertenecían a la producción económicamente activa o de los cuales no se tenía información para clasificarlos.

Las diferencias de las tasas globales de fecundidad entre mujeres clasificadas por el grupo social del jefe del hogar se muestran en el cuadro 12 y el gráfico 13. De acuerdo a estos datos, la conducta reproductiva de estos grupos se encontraba, en 1964-1966, en distintas etapas de evolución. La tasa se había reducido ya a 3.5 en los trabajadores en ocupaciones predominantemente intelectuales. Se aproximaba a 5 hijos en los trabajadores de la producción de bienes y de servicios no agrícolas y estaba en un nivel de alrededor de 6 en el sector agropecuario y labores afines. El retardo en la incorporación al descenso de la fecundidad era mayor en los trabajadores asalariados de este último sector que en los pequeños propietarios. Como se ha descrito en análisis anteriores, lo que domina en el período de estudio es una intensa baja de la fecundidad en todos los grupos, más marcada en aquéllos con mayor fecundidad inicial. En 1976-1978 no hay diferencia de interés práctico en la fecundidad de los grupos sociales, excepto para los grupos en actividades agropecuarias, que muestran siempre una tasa discretamente mayor.

El mismo cuadro señala que los grupos sociales difieren en el nivel de educación de las mujeres de edad fértil que cada uno de ellos comprende. Este nivel es algo mayor que el promedio nacional (7 años de escolaridad, en el grupo de trabajadores en ocupaciones de predominio intelectual, y es menor en el sector agropecuario. Para separar el efecto de la educación en este mismo cuadro y en el gráfico 14 se muestran las TGF en grupos resultantes del cruce de ambas variables. En cada grupo de educación, el contraste que resta es principalmente una mayor fecundidad en el grupo de ocupaciones agrícolas, que es general a todos los grupos en 1964-1967 pero se observa sólo en el grupo de más baja educación en 1976-1978. Obviamente, tal contraste está ligado a la residencia preponderadamente rural de este grupo social. Como se ha visto en el análisis de la fecundidad por educación y zona, a igualdad de escolaridad, la residencia rural está asociada a mayor fecundidad al comienzo del período en estudio, diferencial que desaparece a su término y se observa sólo en el grupo de menor educación.

En suma, de acuerdo a las estimaciones obtenidas los grupos sociales identificados en Cuba por la ocupación del jefe del hogar, no parecen ser un factor determinante importante de la fecundidad de las mujeres del grupo. Las diferencias detectadas se explican sobre todo por las diferencias del nivel de educación y, en menor grado, de la residencia urbana o rural.

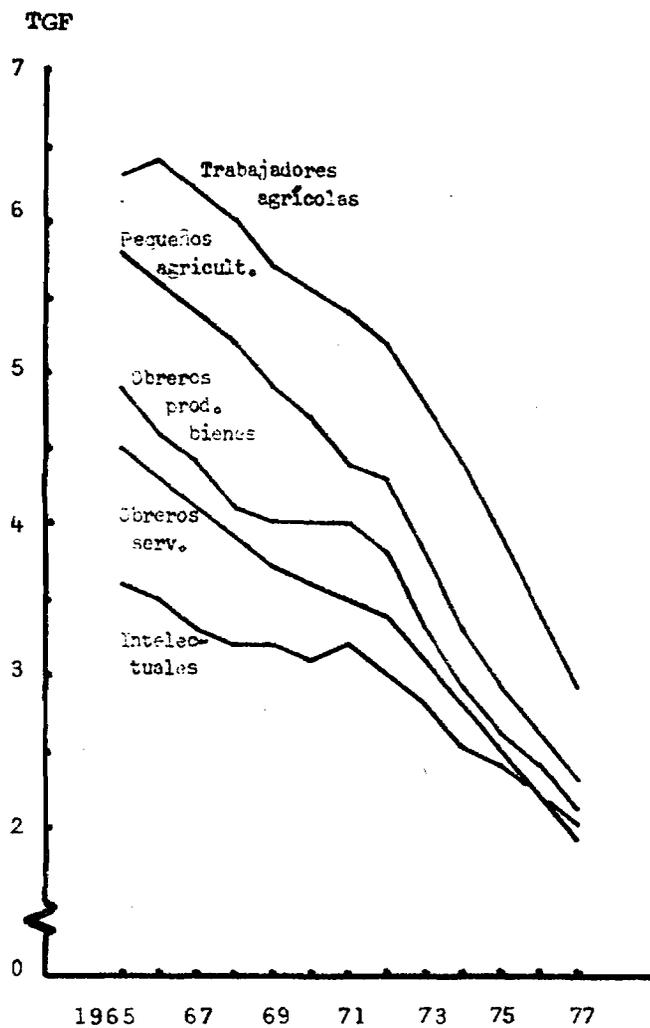
Cuadro 16

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR GRUPOS SOCIALES Y POR EDUCACION,
CUBA, 1964-1966 Y 1976-1978

Grupo social del jefe del hogar	Tasa del grupo		Educación de la mujer								Prome- dio años de escola- ridad
			0-3		4-5		6		Media		
	1964 1966	1976 1978	1964 1966	1976 1978	1964 1966	1976 1978	1964 1966	1976 1978	1964 1966	1976 1978	
Tasas globales de fecundidad											
Ocupación en sector agro- pecuario.....			7.2	3.7	5.6	3.6	5.2	2.5	4.8	2.0	5.4
Obreros.....	6.3	2.9									
Pequeños a- gricultores	5.8	2.3									
Trabajadores en producción de bienes *	4.9	2.1	6.3	3.0	5.2	3.4	4.5	2.7	3.7	1.7	6.9
Trabajadores en esfera de servicios *	4.5	2.0	6.0	2.8	5.1	2.8	4.2	2.6	3.3	1.8	7.1
Trabajadores en ocupaciones predominio in- telectual....	3.6	1.9	-	-	5.3	3.1	3.9	2.8	2.9	1.5	8.4

* Excluido el sector agropecuario.

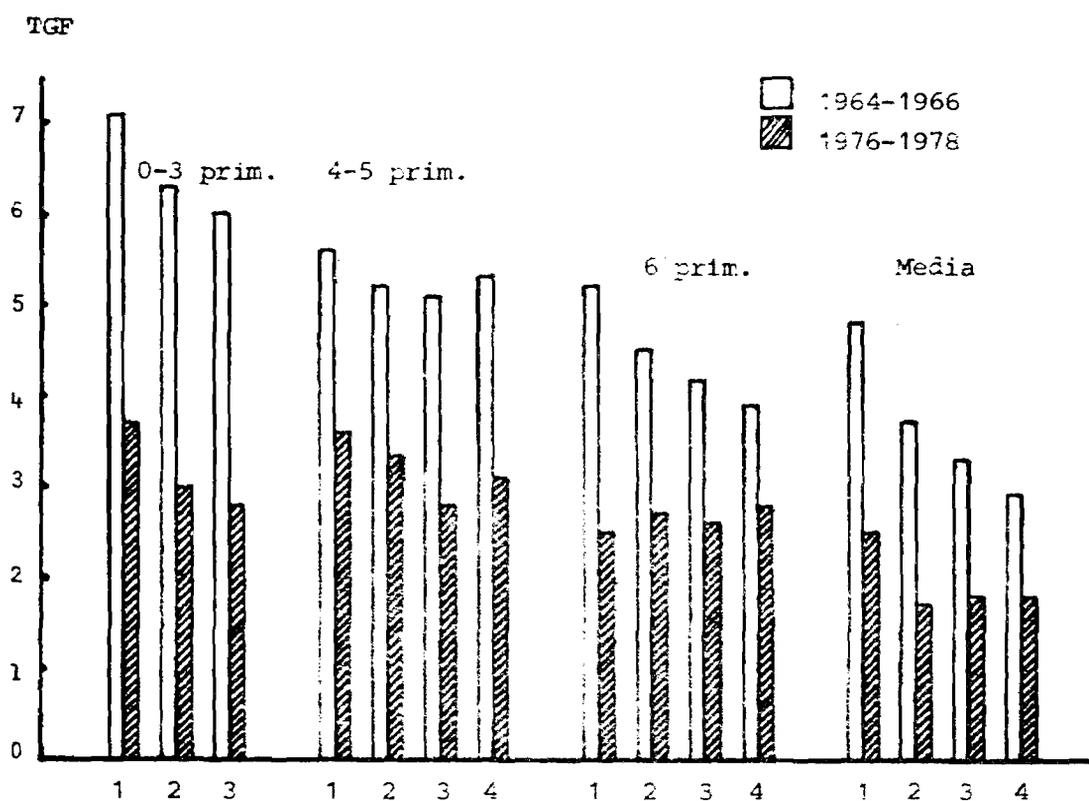
Gráfico 13
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR GRUPOS SOCIALES
CUBA, 1965-1977



Fuente: Cuadro 16.

Gráfico 14

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR GRUPOS SOCIALES Y EDUCACION.
 CUBA, 1964-1966 Y 1976-1978



- 1: Ocupación en sector agropecuario
 2: Trabajadores en producción de bienes (exc. agrícolas)
 3: Trabajadores en esfera servicios (exc. agrícolas)
 4: Trabajadores en ocupaciones de predominio intelectual

Fuente: Cuadro 16.

Esta situación contrasta con la observada en un estudio similar hecho en Costa Rica ^{23/}, cuyos resultados se reproducen en el cuadro 17. Los grupos sociales (también definidos por la ocupación del jefe del hogar) no son iguales que los de Cuba. Las diferencias de la fecundidad entre grupos sociales en Costa Rica, en 1970, son muy marcadas. Si se compara a un igual nivel de educación, se observa que la diferencia persiste en las mujeres con educación primaria o menor, con clara mayor fecundidad en la llamada "clase baja", en especial en el sector agrícola.

Cuadro 17

TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR "CLASE SOCIAL" Y EDUCACION
COSTA RICA, 1970

Clase social	Tasa del grupo	Años de estudios		
		0-3	4-6	7 y más
Media alta..	3.3	-	-	3.3
Media.....	3.7	5.6	4.0	3.2
Baja no agrícola.....	5.4	6.9	5.2	3.2
Baja agrícola.....	7.5	8.8	8.4	3.2

Fuente: Ref. 23.

V. SINTESIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La fecundidad tuvo en Cuba un descenso temprano respecto a la mayoría de los países de la América Latina, y alcanzó niveles relativamente bajos para la región ya en la década de los años cincuenta. De acuerdo con las estimaciones disponibles, la tasa bruta de natalidad descendió en los primeros sesenta años del siglo XX de 48 a 27 por mil. Después del triunfo de la Revolución se produce -en los años 1960-1964- un aumento hasta 35 por mil, que ha sido atribuido a la mayor estabilidad social y seguridad económica logradas después de este cambio político, así como a restricciones en el uso del aborto inducido, utilizado hasta entonces como el principal medio de control de la natalidad.

A partir de 1965 se observa un marcado descenso de la fecundidad (57 por ciento) que lleva la tasa bruta de natalidad a 14.7 por mil en 1979. La baja se observa en todas las edades de la mujer, pero es más acentuada sobre los 30 años, de tal modo que la fecundidad tiende a concentrarse en los primeros años de la edad fértil. En 1979, el 66.6 por ciento de los

nacimientos ocurre antes de los 25 años, el 35 por ciento en mujeres menores de 20 años y el 16 por ciento en menores de 18 años. La baja se interrumpió transitoriamente en 1971-1972; es posible que ello tenga relación con la extensa movilización nacional que originó la zafra de 1970.

El objetivo principal de la presente investigación es el estudio del período 1964-1978, en que ocurre el más intenso y acelerado cambio del comportamiento reproductivo de la población. Nótese que en los primeros años de este lapso, la baja de la fecundidad simplemente normaliza el aumento de los años precedentes; la tasa bruta de natalidad recupera en 1970 su nivel de 1958, pero en la década del setenta es evidente que el descenso histórico de la fecundidad muestra una clara aceleración. Debe suponerse que la fecundidad se encontraba a fines de la década del 50 en una transición más avanzada que la que muestran los datos del presente estudio en 1964, especialmente en la población urbana y de mayor nivel de educación la cual contaba entonces con algunos medios para regular la natalidad.

Mediante el método de hijos propios, ha sido posible reconstruir series de tasas globales de fecundidad (TGF) por variables geográficas y socio-económicas, y estudiar así las respectivas diferencias en niveles y tendencias. En cuanto a la distribución geográfica de la fecundidad, las mayores tasas están asociadas a la residencia en medio rural y en las provincias orientales y Pinar del Río. Al iniciarse el período (1964-1966), el atraso rural es marcado (TGF 6 versus 4), pero un descenso más acelerado en la zona rural reduce la diferencia a 0.6 hijos en 1976-1978. La transición está más avanzada en la región de La Habana que en Oriente, Pinar del Río y Camaguey, pero las diferencias entre provincias y entre regiones disminuye al final del período, aunque persiste la misma ordenación inicial de las regiones según la magnitud de la TGF. Las diferencias entre región y provincia se reducen si se controla por la variable urbano/rural.

Los contrastes de la fecundidad por nivel de educación de la mujer son mucho más marcados que los geográficos, en especial en 1964-1966. La baja es más acentuada en los grupos de menor educación, en los cuales se inició en una época más reciente. Las diferencias de la fecundidad por educación persisten en 1976-1978, aunque reducidas. En cuanto a fecundidad por edad, la conducta de evitar el embarazo sobre los 30 años de edad parece bastante generalizada en todos los grupos de educación; en cambio, perduran diferencias importantes en las edades 15-19 y 20-24 años. Los contrastes de la fecundidad por regiones geográficas están explicados, en gran parte, por diferencias en los niveles de educación de la mujer y en menor grado, por las diferencias en ruralidad. Las mujeres con educación media tienen una igual TGF, cualquiera que sea la región de residencia; en los niveles de menor escolaridad, sin embargo, la fecundidad tiende a ser mayor en las Pinar del Río, Oriente y Camaguey. Si se compara la fecundidad urbano/rural dentro de la misma región y grupo de educación, se observa que la mayor fecundidad rural inicial desaparece en todos los grupos, excepto en las mujeres de muy baja educación.

El estudio de la fecundidad según grupos sociales (definidos por el jefe del hogar) muestra contrastes que resultan explicables sobre todo por diferencias en los niveles de escolaridad y, en menor grado, por diferencias en la ruralidad.

Con el fin de sintetizar las diferencias en el nivel y las tendencias de la fecundidad, se identificaron 49 subpoblaciones, utilizando las variables urbano/rural, región geográfica y nivel de educación (cuadro 18). Estas fueron agrupadas en ocho grupos, según el nivel inicial y las tendencias de la TGF. Los resultados se muestran en el gráfico 15.

Cuadro 18

GRUPOS DE POBLACION SEGUN EL NIVEL DE LA FECUNDIDAD EN 1964-1966
Y SU EVOLUCION HASTA 1976-1978

Grupo	Educación (años)	Región	Zona	Tasa global fecundidad	
				1964-1966	1976-1978
1	0-3	Oriente	Rural	7.4	4.1
	0-3	Pinar del Río	Rural	6.4	3.5
	0-3	Oriente	Urbana	6.2	3.1
	0-3	Camaguey	Rural	6.0	3.7
	4-5	Oriente	Rural	6.1	3.7
2	0-3	Las Villas	Rural	5.8	2.9
	0-3	Camaguey	Urbana	5.7	3.1
	0-3	Matanzas	Rural	5.5	2.4
	0-3	Las Villas	Urbana	5.6	2.3
	0-3	Matanzas	Urbana	5.7	2.2
	6	Oriente	Rural	5.7	3.0
3	0-3	Pinar del Río	Urbana	5.4	3.1
	4-5	Oriente	Urbana	5.3	3.4
	0-3	La Habana	Rural	5.3	3.2
	Media	Camaguey	Rural	5.3	1.3
	4-5	Matanzas	Rural	5.2	3.4
	4-5	La Habana	Urbana	5.1	3.0
	4-5	Pinar del Río	Rural	5.0	3.6
	4-5	La Habana	Rural	5.0	3.3
	4-5	Las Villas	Urbana	5.0	2.9

(Continúa)

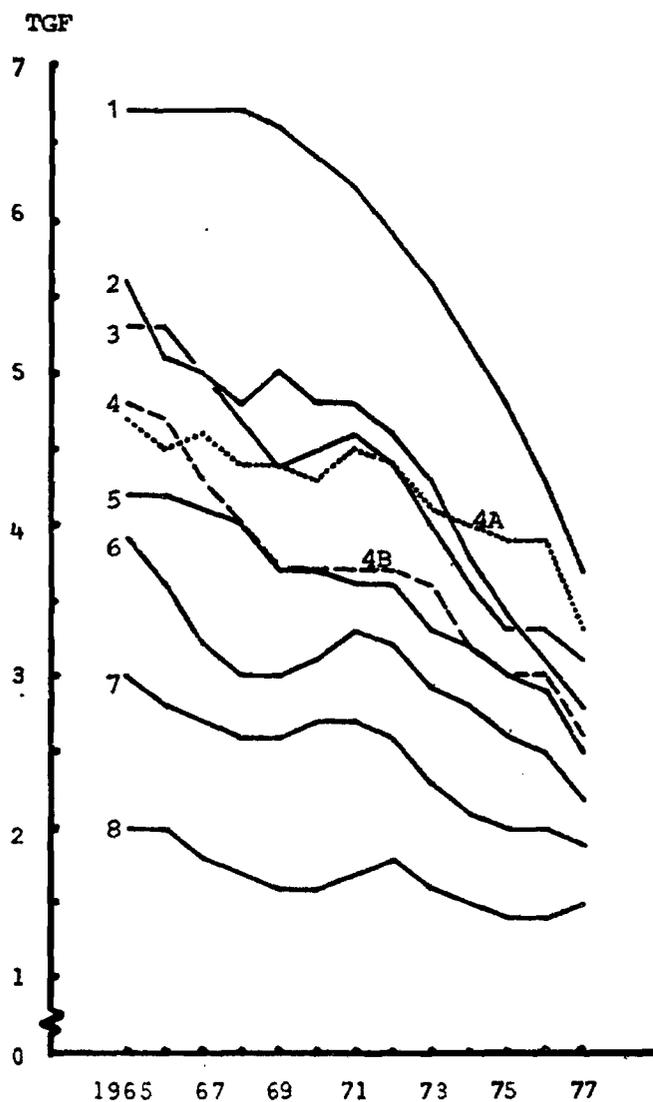
Cuadro 18

GRUPOS DE POBLACION SEGUN NIVEL DE LA FECUNDIDAD EN 1964-1966
Y SU EVOLUCION HASTA 1976-1978

Grupo	Educación (años)	Región	Zona	Tasa global fecundidad	
				1964-1966	1976-1978
4-A	4-5	Las Villas	Rural	4.8	3.3
	4-5	Camaguey	Rural	4.7	3.8
	4-5	Pinar del Río	Urbana	4.6	3.5
	4-5	Camaguey	Urbana	4.5	3.2
4-B	0-3	La Habana	Urbana	4.9	2.0
	Media	Oriente	Rural	4.8	2.3
	6	Pinar del Río	Rural	4.7	2.4
	6	Matanzas	Rural	4.5	2.3
5	6	Camaguey	Urbana	4.4	2.9
	6	La Habana	Rural	4.4	2.3
	6	Oriente	Urbana	4.2	2.6
	6	Las Villas	Rural	4.2	2.1
	6	Camaguey	Rural	4.1	2.8
	4-5	Matanzas	Urbana	4.1	2.8
	6	Matanzas	Urbana	4.1	2.3
	6	Pinar del Río	Urbana	4.0	2.9
6	6	Las Villas	Urbana	3.9	2.3
	Media	Las Villas	Rural	3.9	1.8
	6	La Habana	Urbana	3.8	2.3
	Media	La Habana	Rural	3.8	1.7
	Media	Matanzas	Rural	3.7	2.0
7	Media	Camaguey	Urbana	3.4	1.9
	Media	Oriente	Urbana	3.3	2.0
	Media	Pinar del Río	Urbana	3.2	1.7
	Media	Pinar del Río	Rural	3.1	1.7
	Media	Matanzas	Urbana	3.1	1.8
	Media	La Habana	Urbana	2.8	1.8
	Media	Las Villas	Urbana	2.6	1.8
8	Universt.	Cuba		2.0	1.5

Gráfico 15

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD: NIVELES Y TENDENCIAS
DIFERENCIALES POR GRUPOS* DE POBLACION.
CUBA, 1965-1977



* Para identificación de los grupos, véase el cuadro 18.

En 1964-1966 la fecundidad en Cuba muestra una considerable heterogeneidad, con TGF variables entre 2.0 y 7.4. Las mujeres con educación universitaria (grupo 8) iniciaron tempranamente el descenso y habían alcanzado ya entonces el nivel de reemplazo. Su fecundidad baja discretamente después y tiende a una asíntota con una TGF de 1.5. Aunque con menor intensidad, la baja se había extendido también a las mujeres con educación media y residencia urbana (grupo 7) tendiendo, en años recientes, a estabilizarse en una tasa de 2.0. La reducción de la fecundidad llega con más atraso a aquéllas que viven en la zona rural (grupo 6), pero esta diferencia está desapareciendo en 1976-1978. El atraso inicial es mayor en las mujeres de educación media que viven en la zona rural de Oriente y Camaguey que, sin embargo, llegan al final del período, a similar nivel que otras mujeres de igual educación.

Las mujeres que sólo han completado la educación primaria (grupos 5 y 4-B) tienen aún en 1964-1966 una fecundidad medianamente elevada (TGF 3.8 a 4.7). El proceso de cambio está más avanzado en las residentes urbanas y en las provincias occidentales. De nuevo se observa el retardo del grupo residente en Camaguey rural (TGF 5.7), que también presenta un acelerado descenso ulterior.

El cambio en el comportamiento reproductivo era apenas inicial en las mujeres que no tenían educación, o que alcanzaban sólo a algunos años de primaria (grupos 1, 2 y 3). Había empezado ya en aquéllas que residían en en sectores urbanos, en especial en las regiones occidentales, y con una escolaridad de 4-5 años. En cambio, en la zona rural de Camaguey, Oriente y Pinar del Río y en mujeres con 0-3 años de escolaridad (grupo 1), la fecundidad era mantenidamente alta y no se detecta una reducción sino hacia 1968. La baja es, no obstante, muy marcada, pero en todo caso este grupo tiene, aún en 1976-1978, una TGF de 3.7, que duplica la de los grupos de más baja fecundidad. Obsérvese que este grupo comprende las mujeres rurales con educación de 4-5 años, y las urbanas de 0-3 años, de la región Oriental.

El grupo 4-A tiene la peculiaridad de un descenso claramente menor que otros grupos y termina también con una fecundidad mayor que casi todos ellos.

En suma, lo fundamental es que el proceso de baja de la fecundidad, iniciado en Cuba ya antes de la década del 60 en las mujeres de más alta educación y residentes en los sectores urbanos más centrales, empieza a extenderse en la segunda mitad de esa década, a los grupos de educación mediana y a los sectores rurales. El proceso se detiene en los años 1971-72 posiblemente por una situación coyuntural (la zafra), pero se acelera en la década del 70, comprometiendo incluso a los grupos de menor educación y a las regiones más rurales del país, que disminuyen substancialmente la diferencia de su fecundidad con los grupos que habían iniciado tempranamente el proceso de transición. La situación estimada para los años 1976 - 1978 se resume en el cuadro 19.

Cuadro 19
ESTIMACION DE LA SITUACION DE LA FECUNDIDAD, CUBA, 1978

Grupos según el nivel de la fecundidad	Características de las mujeres en el grupo											Porcentaje estimado de	
	Educación				Total	Zona*			Región*			Mujeres en edad fértil.	Nacimientos
	Prim. inc.	Prim. comp.	Media	Univer_sitar.		Urba_na	Rural	Total	Occi_dent.	Orien_tal	Total		
Muy baja (TGF menor 2.0)	-	-	93.7	6.3	100	87.2	12.8	100	66.0	34.0	100	31.4	29.4
Baja (TGF 2.0-2.9)	17.9	48.3	33.8	-	100	72.6	27.4	100	34.3	65.7	100	39.5	36.4
Mediana (TGF 3.0-4.1)	86.6	13.4	-	-	100	37.2	62.8	100	21.7	78.3	100	29.1	34.2
TOTAL												100	100

* No incluye mujeres con educación de nivel universitario.

De acuerdo a estas estimaciones, probablemente el 31 por ciento de las mujeres en edad fértil han alcanzado una fecundidad muy baja, que está por debajo del nivel de reemplazo; se estima que ellas generan el 29 por ciento de los nacimientos totales. Estas mujeres han alcanzado todas una educación media o superior, residen casi siempre en el sector urbano y de preferencia en las provincias occidentales. Constituyen el grupo frenador de un mayor descenso ulterior de la fecundidad en Cuba.

En el otro extremo, las mujeres que tienen una fecundidad mediana, (que es la más alta del país) se estima que incluyen el 29 por ciento de la población en edad fértil, la cual generaría, sin embargo, el 34 por ciento de los nacimientos nacionales. En su inmensa mayoría son mujeres con una educación primaria incompleta (y aun carentes de educación formal), que viven de preferencia en las provincias orientales y dos terceras partes de ella, en la zona rural. Hasta 1978 este grupo mostraba una marcada tendencia al descenso, reduciendo rápidamente su diferencia de fecundidad con los anteriores. Es la población que contribuirá sustantivamente al mayor descenso de la fecundidad en el país en el futuro, el cual, como es obvio, deberá tender a moderarse en los próximos años.

Se discuten a continuación algunos de los factores que, presumiblemente han determinado una modificación tan radical de la fecundidad en Cuba en el período que ha sido objeto de estudio.

Se ha mostrado la asociación estrecha de la fecundidad con el nivel de educación de la mujer. El campo de la educación recibió prioridad en Cuba desde el comienzo de la era revolucionaria. Sólo entre 1972 y 1979 los graduados anuales de educación primaria subieron de 107 688 a 263 636; en educación secundaria básica, de 12 243 a 134 384; los preuniversitarios, de 1 802 a 23 465; el personal docente, de 2 048 a 30 651; los de enseñanza técnico-profesional, de 11 793 a 49 764; y los de educación de adultos, de 21 572 a 176 808 2/.

De acuerdo a la proyección retrospectiva de las mujeres enumeradas en la encuesta, el 52 por ciento de las mujeres en edad fértil tenía en 1964 una educación primaria incompleta y el 23 por ciento había alcanzado un nivel de instrucción media o superior. En 1978 las cifras correspondientes son 31 y 47 por ciento, respectivamente. El efecto de este cambio puede estimarse ponderando las tasas globales de fecundidad según nivel de educación de 1964-1966 por la estructura educativa de la población femenina fértil de 1978. Se obtiene así la TGF que habría existido en 1978 si la fecundidad por educación no se hubiera modificado en este lapso, pero hubiera ocurrido el mejoramiento en la educación que realmente existió. La TGF así calculada es 4.0, que difiere en 0.6 hijos de la TGF observada en 1978, que es 4.6. De acuerdo a esa estimación, aproximadamente un quinto

de la baja de la TGF entre 1964 y 1978 podría explicarse simplemente por los progresos de la educación en Cuba. Es decir, la mayor parte del descenso depende de un cambio en el comportamiento reproductivo de las mujeres en cada grupo de educación, como se ha mostrado anteriormente.

Los determinantes de este cambio han de ser buscados en las profundas transformaciones que la Revolución cubana generó en la sociedad y en el seno de la familia, que afectan por diversos mecanismos al comportamiento reproductivo. Para la mujer, ha sido un cambio revolucionario en su rol, en sus aspiraciones y en las posibilidades de satisfacerlas. Dejando atrás un papel en gran parte secundario y sojuzgado, la mujer entra a participar de lleno en la construcción de la nueva sociedad: ingresa a las organizaciones de masas, hace trabajo voluntario, accede en número creciente a labores remuneradas. La mayor educación es ahora una meta deseable y alcanzable. El valor de la vida del niño y de su cuidado son realzados por los programas de salud, y la responsabilidad de este cuidado es entregada en gran parte a la madre, en un país en que los servicios de salud logran rápidamente una cobertura total. En una sociedad en que cada muerte infantil es investigada exhaustivamente, tal muerte es socialmente reprochable y no un hecho habitual, como antaño. Por otra parte, la baja de la mortalidad infantil (tasa de 19.3 por mil en 1979)* no hace necesaria una fecundidad alta para reemplazar a los que mueren. Desaparecida una explotación agrícola familiar de subsistencia y eliminada toda posibilidad de trabajo infantil, no puede atribuirse al niño valor económico alguno. Por el contrario, la responsabilidad de tener y criar un hijo se percibe ahora como una tarea compleja. Todo contribuye a hacer más deseable la familia pequeña.

Sólo unos pocos de estos procesos son expresables en forma cuantitativa. Ya se ha mencionado el aumento en el nivel educativo de la mujer. En cuanto a su incorporación al trabajo remunerado, la proporción de mujeres de 15-49 años que están en la población económicamente activa con respecto al total de esta población en la misma edad, sube de 14 al 20 por ciento entre 1953 y 1970 (según datos de censos de población) y a 34 por ciento en 1979 (según la encuesta demográfica). En las edades 15-24 años, donde se produce la mayor parte de los nacimientos, las proporciones respectivas son 14, 23 y 35 por ciento.

Se ha mostrado anteriormente que la fecundidad es mayor en la zona rural y que hay una tendencia generalizada a que la diferencia urbano/rural tienda a desaparecer. La política del gobierno ha sido reducir la brecha existente entre el campo y la ciudad en cuanto a su desarrollo social y económico. Se intensifica y moderniza la producción agrícola, que es primordial desde el punto de vista económico en el país. La descentralización de servicios públicos; la extensión de servicios de educación, salud y otros a la zona rural; las medidas destinadas a limitar el crecimiento excesivo

* Cifra preliminar del Comité Estatal de Estadísticas.

de la capital del país y la creación de nuevos y pequeños centros urbanos en las regiones rurales dispersas, son medidas que tienen igual propósito. Estas profundas transformaciones sociales y económicas del medio rural han contribuido ciertamente a que la población residente en él se haya incorporado progresiva y plenamente al cambio en el comportamiento reproductivo, cuya extensión ha sido mostrada en capítulos anteriores.

Por otra parte, a pesar de una notoria mejoría de las condiciones materiales de vida de la población, de la cual se han beneficiado en especial los sectores postergados antes del triunfo de la Revolución, y aunque la mayoría de las necesidades básicas están satisfechas, sin duda persisten algunos déficits que contribuyen a limitar el tamaño de la familia. El ejemplo más evidente es la vivienda, cuya disponibilidad es aún limitada, de tal modo que las nuevas parejas tienen dificultades para formar sus nuevos hogares, y con alguna frecuencia deben permanecer en casa de sus familiares en un comienzo.

Si los factores mencionados -entre otros- han estimulado el deseo de regular el número y espaciamiento de los nacimientos, este deseo requiere del conocimiento y la disponibilidad de medios eficientes para cumplir este objetivo. Según la información recogida ^{39/}, la práctica anticonceptiva sin duda existía antes de 1959, como lo indica la fecundidad de mediano nivel de ese entonces. Sin embargo, su disponibilidad era limitada y su uso reducido probablemente a los sectores más favorecidos en la sociedad. El principal método de regulación de la natalidad fue entonces el aborto inducido, para cuya práctica existían numerosas clínicas privadas. El aborto era ilegal y las disposiciones legales lo permitían sólo cuando era necesario para salvar la vida a la embarazada, en caso de violación y para evitar enfermedades serias del feto. La aplicación de estas disposiciones por el gobierno revolucionario y la emigración de muchos médicos que se dedicaban a practicar abortos produjo una reducción en la disponibilidad de este procedimiento ya en 1960. Este fue un factor contribuyente al aumento de la fecundidad en el período 1960-1964.

El aborto ilegal, sin embargo, continuó practicándose en alguna medida en esos años, ahora en manos inexpertas y con mayor riesgo. En 1962 hubo creciente preocupación en el Ministerio de Salud Pública por la magnitud de la mortalidad materna, que en ese año tenía una tasa de 47.9 por cien mil nacidos vivos. Aún en 1968 esta tasa era de 84.7, a la cual contribuían los abortos con una tasa de 25.1 por cien mil.

La introducción de medios anticonceptivos con el fin de reemplazar el aborto ilegal, cuya frecuencia expresaba un deseo extendido de reducir la natalidad, estaba limitada por el bloqueo impuesto a Cuba y por el costo de los mismos. En 1963 se empiezan a utilizar dispositivos intrauterinos (anillo de Zipper), pero en forma muy limitada. En 1964 se decide dar a

la ley una interpretación más flexible y acorde con las necesidades de la población y se autoriza la interrupción del embarazo, realizada en el hospital y sujeta a determinadas restricciones, que fueron cambiando en los años siguientes. Sólo se dispone de datos pertinentes a contar de 1968, los cuales se reproducen en el cuadro 20. La tasa de abortos legales sube de 15.0 por mil mujeres en edad fértil a 63.2 en 1974 (en números absolutos, de 28 485 a 131 536). En los años siguientes la tasa es decreciente. Los "otros abortos" corresponden a raspados uterinos hechos para completar abortos espontáneos, o abortos ilegales hechos fuera del hospital. La tasa por estos abortos tiene un máximo en 1969 (24.6 por mil) y desciende continuamente después hasta llegar a 12 por mil en 1978. Es posible que esta última cifra corresponda, en su mayor parte, a abortos espontáneos lo que significaría que los abortos ilegales tienden a desaparecer. Existe un número de estos abortos que no se registran porque no se hospitalizan, situación que más probable ha ocurrido al inicio de la serie. El número de nacimientos por aborto ha disminuido de 3.5 en 1968 a 1.08 en 1978.

Desde comienzos de la década del 70 hay creciente conciencia en las autoridades de salud de la necesidad de ofrecer a la población medios anticonceptivos que satisfagan los deseos de limitar la fecundidad, mediante el uso de medios menos cruentos y riesgosos que el aborto. La aplicación de dispositivos intrauterinos (DIU) se extiende rápidamente en los años siguientes, facilitada por la existencia de un sistema de salud de cobertura nacional. Ya en ese entonces, más del 95 por ciento de los nacimientos ocurría en el hospital. La colocación del dispositivo se generalizó también a las mujeres hospitalizadas por abortos. El uso de anticonceptivos orales ha sido más tardío.

No se tiene información oficial sobre la disponibilidad y uso de anticonceptivos en el país. En 1972 se realizaron tres encuestas de fecundidad en sitios seleccionados por sus contrastes: Ciudad de La Habana (región Plaza de la Revolución), una capital de provincia (Santa Clara) y una población rural apartada en la región oriental (Yateras) 40/. Las encuestas mostraron que en todas estas poblaciones, aun en la zona rural, más del 90 por ciento de las mujeres conocían algún medio anticonceptivo (en especial los DIU). El uso de algún método en el momento de la encuesta, era menor: 46.4 por ciento en Plaza de la Revolución, 42.5 por ciento en Santa Clara, y sólo 20.1 por ciento en Yateras. El método más usado era el dispositivo intrauterino. La frecuencia acumulada de abortos (de todo tipo) fue también diferente: los promedios de abortos en mujeres de 20-24 años son, respectivamente; 1.02, 0.80 y 0.30. El menor uso de medios anticonceptivos en la zona rural está de acuerdo con los diferenciales de fecundidad que se han encontrado en la presente investigación; en las encuestas mencionadas también se confirmaron. La tasa de fecundidad en la edad 20-24 años era de 158.5 por mil en Plaza de la Revolución, 276.6 en Santa Clara y 311.3 en Yateras. Es importante mencionar también que en

Yateras más del 30 por ciento de las mujeres de 15-19 años están casadas o en unión consensual estable, en tanto que en Plaza de la Revolución esta proporción era inferior al 15 por ciento.

Cuadro 20

TASAS DE ABORTOS Y DE FECUNDIDAD GENERAL, CUBA, 1968-1979

Año	Naci- mientos	Abortos			Tasa por mil mujeres de 15-49 años				
		Total	Legales	Otros	Fecun- didad	Abortos			Suma fec. + abort.
						Total	Legales	Otros	
1968	251 857	71 909	28 485	43 424	132.7	37.9	15.0	22.9	170.6
1969	246 005	93 500	46 080	47 420	127.9	48.6	24.0	24.6	176.5
1970	237 019	113 006	70 521	42 485	121.5	57.9	36.1	21.8	179.4
1971	256 014	121 047	84 823	36 224	129.2	61.1	42.8	18.3	190.3
1972	247 997	134 101	100 045	34 056	123.3	66.7	49.7	17.0	190.0
1973	226 005	144 176	112 107	32 069	110.5	70.5	54.8	15.7	181.0
1974	203 066	165 254	131 536	33 718	97.5	79.3	63.2	16.1	176.8
1975	192 941	159 617	126 107	33 510	90.7	75.1	59.3	15.8	165.8
1976	187 555	152 454	121 415	31 039	86.1	70.0	55.7	14.3	156.1
1977	168 960	145 476	114 829	30 647	75.5	65.0	51.3	13.7	140.5
1978	148 249	137 851	110 431	27 420	64.6	59.9	48.0	11.9	124.5
1979	143 551				59.3				

Fuentes: Ref. 1 e información del Ministerio de Salud Pública.

El gráfico 16 presenta las tasas de abortos (legales y otros) y de fecundidad general por mil mujeres en edad fértil, descritas en el cuadro 20. La suma de estas tasas es una aproximación a la tasa de embarazos, en la cual faltan los abortos ilegales no registrados. Es claro que la práctica del aborto ha contribuido, en forma importante, a la reducción de la fecundidad. Este descenso continúa en años recientes, cuando la tasa de abortos también tiende a decrecer. Si se supone que el nivel alcanzado en 1971-1972 puede ser una estimación mínima de la tasa de embarazos en Cuba, la diferencia creciente con la tasa observada (122 por mil en 1978) sería una estimación gruesa de la frecuencia de los embarazos evitados por la extensión de los diversos métodos anticonceptivos. Se ve que su importancia es creciente, pero que el aborto provocado continúa siendo en Cuba, aun en años recientes, un método bastante usado para regular la natalidad.

Hay dos características del proceso de transición de la fecundidad en Cuba que merecen ser destacadas. Nunca el Gobierno Revolucionario estableció una política de población que tuviera como objetivo la reducción de la fecundidad, según las palabras del Ministro de Salud Pública, en la Conferencia Mundial de Población de Bucarest, 1974 37:

"desde el triunfo de la Revolución... los más sostenidos esfuerzos ... no estuvieron orientados a interferir en el proceso demográfico, sino a propiciar los cambios estructurales básicos tendientes a promover el desarrollo socioeconómico integral, considerando que los problemas fundamentales del subdesarrollo no se originan ni en el elevado crecimiento de la población ni tampoco en una fuerte tasa de concentración urbana... Mi país considera que las altas tasas de crecimiento de la población... son acompañantes y, en cierto sentido, consecuencia del subdesarrollo y de la opresión y explotación..."

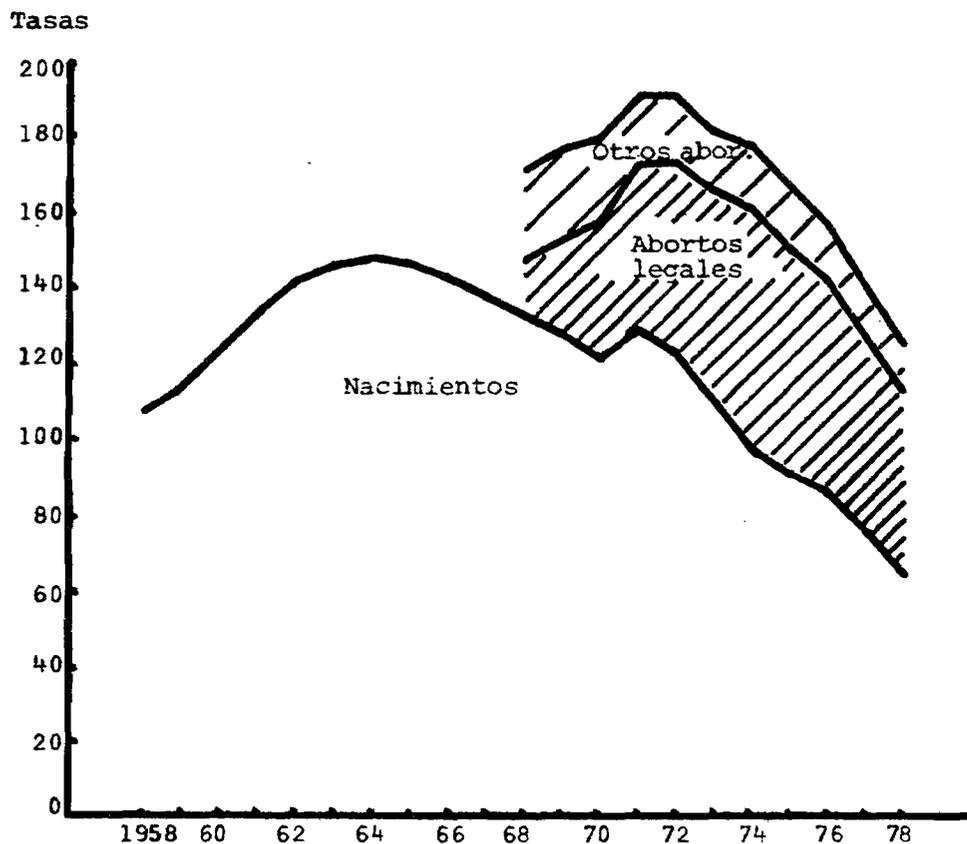
"...nuestra política de desarrollo ha permitido hasta ahora que como consecuencia de la elevación del nivel de vida, se haya producido una creciente reducción de la tasa de nacimientos... que hace posible el haber llegado a un crecimiento neto que es, todavía, compatible con nuestras necesidades de desarrollo..." "Para ello ha bastado el respecto al principio de voluntariedad en los nacimientos y el suministro adecuado de los métodos contraceptivos".

Es decir, son los cambios estructurales realizados por la Revolución los que extimulan y extienden el deseo de limitar la familia. Por razones justificadas, los medios para cumplir este deseo se proporcionan algún tiempo después, pero, cuando esta política se implementa, la baja de la fecundidad es acelerada y extendida a toda la población. Por el contrario, en muchos otros países del llamado Tercer Mundo ha existido la política

-explícita o implícita- de reducir la fecundidad, en el supuesto que ello contribuye a superar el atraso económico y social. Pero en tales condiciones, la familia pequeña no puede ser un ideal muy difundido y los programas de planificación familiar que intentan crearlo, han sido costosos, de resultados lentos y variables.

Gráfico 16

CUBA: TASAS DE ABORTOS (1968-1978) Y DE FECUNDIDAD GENERAL (1958-1978)



Fuente: Cuadro 20.

Por otra parte, algunos de los mecanismos que contribuyen a cambiar el comportamiento reproductivo, aunque parecidos, tienen diferencias esenciales entre algunos países capitalistas dependientes y la experiencia cubana. En los primeros se ha descrito que el deseo de reducir la fecundidad resulta -entre otros mecanismos- del costo cada vez mayor de la crianza y educación del hijo, de las aspiraciones crecientes de ascenso social en una sociedad competitiva en la cual el nivel de ingreso es fundamental, y del deseo de tener acceso al consumo de las muchas mercancías que se ofrecen en el mercado. En Cuba, la educación y la atención de la salud de la madre y del niño es gratuita, y su acceso no tiene restricción de clase social. Las aspiraciones de progreso individual no se satisfacen en razón del nivel de ingreso, que ofrece una gama de variación restringida. La acumulación de riqueza no es factible y el consumismo no es estimulado. Los factores que generan el cambio en la fecundidad en Cuba ya han sido analizados. Todo hace pensar que una reducción de la fecundidad en estos dos tipos de sociedad, aunque guarden semejanza y algunos factores comunes, expresan, a la vez, profundas diferencias en los valores que son propios de cada una de estas sociedades.

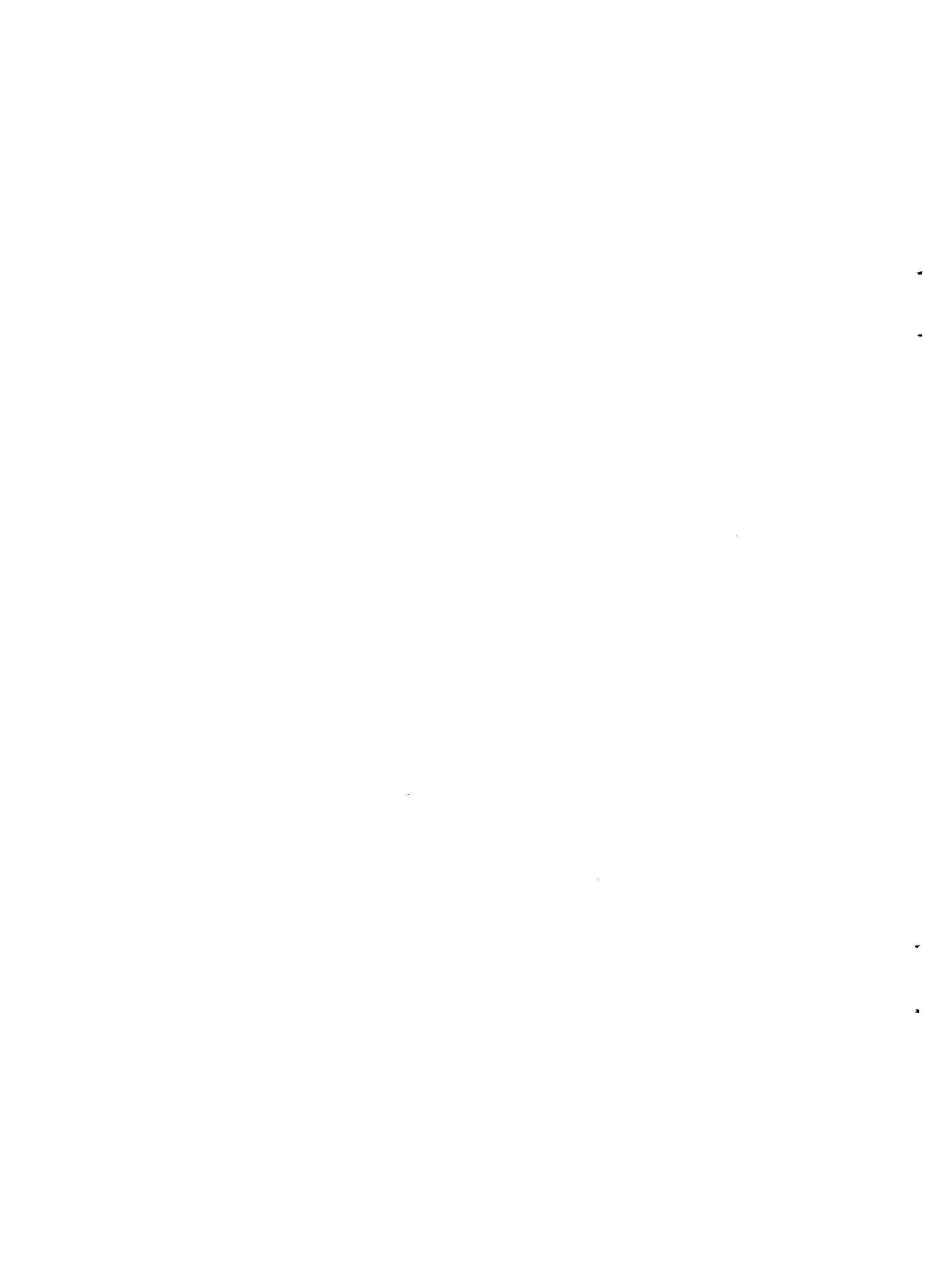
Las características que tiene la transición de la fecundidad en Cuba a bajos niveles de reproducción y la singularidad del contexto social, económico y político que acontece, hacen recomendable que sea estudiada con más profundidad que la que ha sido posible. Encuestas especiales podrían ahondar en las características de la fecundidad y sus determinantes. La consolidación a nivel nacional de parte de la información existente a nivel local sobre disponibilidad y uso de anticonceptivos permitiría observar y orientar su uso. Sin duda, lograr el reemplazo del aborto por un método anticonceptivo, proceso que está en marcha, constituye otro objetivo inmediato.

Una consideración final se refiere al método de hijos propios. Con todas las limitaciones que le son inherentes, la actual investigación muestra que este procedimiento es capaz de hacer aportes importantes al conocimiento de la dinámica de cambio de la fecundidad, completando la información procedente del registro de nacimientos. Su aplicación a los datos que se recojan en el próximo censo de población puede ampliar considerablemente la información actual.



A n e x o 1.

**EL METODO DE HIJOS PROPIOS PARA ESTIMAR
LA FECUNDIDAD CON UN EJEMPLO DE APLICACION**



El método de hijos propios parte de la base que los niños menores de un año de edad enumerados en el censo son los sobrevivientes de los nacimientos ocurridos en el año anterior al censo; los niños de un año de edad, corresponden a los nacimientos en el segundo año anterior al censo, etc. Si se logra identificar la madre de los niños, será posible estimar los nacimientos por edad de la madre para cada uno de los años anteriores al censo. Esta proyección retrospectiva se realiza utilizando un conjunto adecuado de relaciones de sobrevivencia. De modo similar, y a partir de las mujeres enumeradas en el censo, se estima la población femenina por edad en cada período anual anterior al censo. En esta forma se obtienen estimaciones de las tasas de fecundidad por edad en los años precedentes al censo.

El primer paso consiste en obtener una tabulación cruzada de menores de 15 años por edad de la madre. En el caso de la Encuesta Demográfica Nacional de Cuba, se disponía de una pregunta especial que identifica la madre de cada niño, si ella reside en el hogar. Habitualmente esta información no existe y se usa entonces un programa de pareo que utiliza diversos criterios lógicos fundados en la relación de parentesco y otros datos. Así se obtiene un cuadro en que se clasifican los hijos de 0 a 14 años por las edades de las madres de 15 a 64 años (cuadro 1A). Estos constituyen los "hijos propios". Todos los niños que no pueden ser asignados a presuntas madres forman los "hijos no propios", que se totalizan por edad al momento del censo y se asignan proporcionalmente a las mujeres por edad, según la distribución de los hijos propios, como se explicará más adelante.

Una vez obtenido este cuadro básico, el procedimiento se desarrolla en tres etapas:

- Estimación de los nacimientos en cada período anual anterior al censo, por edad de la madre.
- Estimación de la población femenina de 15 a 64 años, por edades, en cada uno de estos mismos períodos.
- Cálculo de las tasas de fecundidad por edades para cada período anual anterior al censo.

1. Estimación de los nacimientos

Sean: t = momento del censo

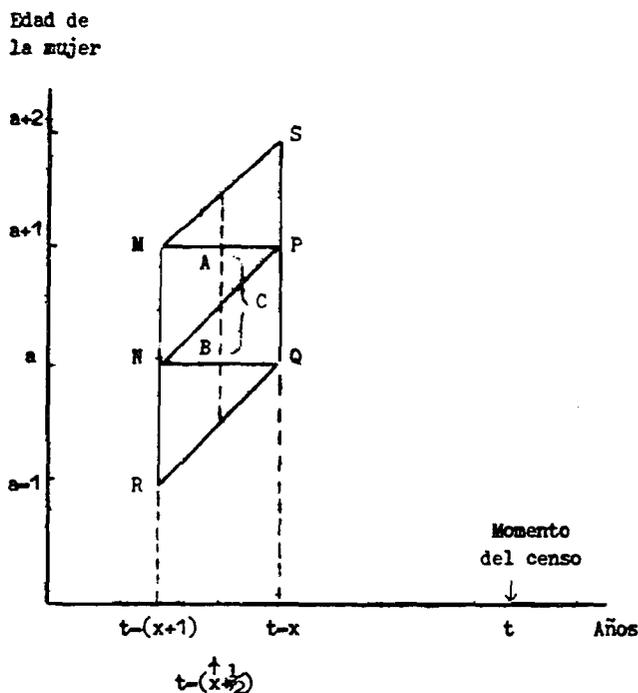
x = edad del niño en años cumplidos en el momento del censo,

a = edad de la madre en años cumplidos.

Se trata de estimar los nacimientos que ocurrieron en el $(x+1)$ -ésimo año anterior al censo, nacidos de mujeres que tenían a años cumplidos en ese momento ($B_a(x+1)$ -ésimo año). Estos nacimientos corresponden al cuadrado $MNQP$ en el diagrama de Lexis del gráfico 1A.

Gráfico 1A

DIAGRAMA DE LEXIS PARA EL CALCULO DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD DE MUJERES DE EDAD a , EN EL $(x+1)$ -ESIMO AÑO ANTERIOR AL CENSO



Sean:

$N_{a+(x+1)}^x(t)$: Número de hijos propios, enumerados en el censo, de x años cumplidos, nacidos de madres de edad $a+(x+1)$, en el momento del censo.

$\frac{l_0}{l_x}$: Inverso de la relación de sobrevivencia desde el nacimiento hasta la edad cumplida x .

HNP_x : Factor de corrección por hijos no propios. Es igual al cociente entre el total de hijos y el de hijos propios.

E_x : Factor de corrección por errores en la enumeración censal.

$B_a(t-(x+1), t-x)$: Nacimientos del período $(t-(x+1), t-x)$, de madres de edad a en el momento $t-(x+1)$.

Los nacimientos que ocurrieron en el $(x+1)$ -ésimo año anterior al censo (cuadrado *MNQP*) no pueden obtenerse de modo directo. Se estiman promediando los nacimientos incluidos en los paralelogramos *MNPS* y *NRQP*, bajo el supuesto que del total de nacimientos ocurridos durante el año $t-(x+1)$, $t-x$, de mujeres de edad a a comienzos de dicho año (paralelogramo *MNPS*), la mitad ocurrió cuando las mujeres tenían a años y la otra mitad cuando tenían $a+1$ años. El mismo supuesto se utiliza para los nacimientos del paralelogramo *NRQP*.

Los nacimientos ocurridos en el paralelogramo *MNPS* se estiman a partir del número de hijos propios de edad x , nacidos de mujeres de edad $a+(x+1)$, ambas edades en el momento del censo. Esta población se proyecta retrospectivamente multiplicándola por el inverso de la relación de sobrevivencia desde el nacimiento hasta la edad cumplida x . El producto se multiplica por el factor de hijos no propios, que de este modo son distribuidos proporcionalmente por edad de las madres. Si se dispone de un factor de corrección de los errores de enumeración censal, éste se aplica al producto anterior.

De esta forma, la estimación de los nacimientos ocurridos en el período $t-(x+1)$, $t-x$, de mujeres de edad a en el momento $t-(x+1)$, que corresponde al paralelogramo *MNPS*, se obtiene por la relación siguiente:

$$B_a(t-(x+1), t-x) = N_{a+(x+1)}^x(t) \cdot \frac{l_0}{L_x} \cdot HNP_x \cdot E_x \quad (1)$$

De modo similar, los nacimientos del paralelogramo *NRQP* se estiman por la relación:

$$B_{a-1}(t-(x+1), t-x) = N_{a+x}^x(t) \cdot \frac{l_0}{L_x} \cdot HNP_x \cdot E_x \quad (2)$$

Por tanto, los nacimientos del $(x+1)$ -ésimo año anterior al censo, de mujeres de edad a (cuadrado $MNQP$), se obtienen de la forma siguiente:

$$B_a^{(x+1)\text{ésimo año}} = \frac{1}{2} \left[B_a(t-(x+1), t-x) + B_{a-1}(t-(x+1), t-x) \right] \quad (3)$$

2. Estimación de la población femenina

Se requiere estimar la población media de mujeres de edad a en el $(x+1)$ -ésimo año anterior al censo, ($NF(t-(x+\frac{1}{2}))$), que corresponde a la recta C en el gráfico 1A. Al igual que en el caso de los nacimientos, ésta no se obtiene directamente. Se estima promediando las poblaciones femeninas de edad $a+\frac{1}{2}$ (recta A) y de edad $a-\frac{1}{2}$ (recta B), a mediados del año $t-(x+1), t-x$, bajo el supuesto de linealidad en la curva de distribución por edad de las mujeres.

Sean:

$NF_{a+(x+1)}(t)$: Número de mujeres de edad cumplida $a+(x+1)$ en el momento del censo, (t) .

$\frac{L_{a+\frac{1}{2}}}{L_{a+(x+1)}}$: Inverso de la relación de sobrevivencia desde la edad $a+\frac{1}{2}$ hasta la edad $a+(x+1)$.

$E_{a+(x+1)}$: Factor de corrección por errores en la enumeración censal de mujeres de edad $a+(x+1)$ en el momento del censo.

El número de mujeres de edad cumplida $a+\frac{1}{2}$ en el momento $t-(x+\frac{1}{2})$, es decir $NF_{a+\frac{1}{2}}(t-(x+\frac{1}{2}))$, (recta A del gráfico 1A), se obtiene aplicando a las mujeres censadas de edad $a+(x+1)$ en el momento del censo, el inverso de la relación de sobrevivencia desde la edad que tenían a mediados del año para el cual son estimadas, (o sea, desde el momento $t-(x+\frac{1}{2})$), hasta el momento del censo. Se agrega también a este producto el factor de corrección por errores de enumeración censal. Se tiene entonces:

$$NF_{a+\frac{1}{2}}(t-(x+\frac{1}{2})) = NF_{a+(x+1)}(t) \cdot \frac{L_{a+\frac{1}{2}}}{L_{a+(x+1)}} \cdot E_{a+(x+1)} \quad (\text{Recta A})$$

Del mismo modo, la población femenina de edad $a-\frac{1}{2}$ en el momento $t-(x+\frac{1}{2})$, esto es $NF_{a-\frac{1}{2}}(t-(x+\frac{1}{2}))$, (recta B), se obtiene como sigue:

$$NF_{a-\frac{1}{2}}(t-(x+\frac{1}{2})) = NF_{a+x}(t) \cdot \frac{L_{a-\frac{1}{2}}}{L_{a+x}} \cdot E_{a+x} \quad (\text{Recta B})$$

Por tanto, la población media del año $t-(x+1), t-x$ de mujeres de edad a , se calcula promediando las dos anteriores:

$$NF_a(t-(x+\frac{1}{2})) = \frac{1}{2} (NF_{a+\frac{1}{2}}(t-x-\frac{1}{2}) + NF_{a-\frac{1}{2}}(t-x-\frac{1}{2}))$$

3. Cálculo de la tasa de fecundidad por edad

Finalmente, la tasa de fecundidad de mujeres de edad a , en el año $(x+1)$ -ésimo año anterior al censo, $F_a(x+1)$ -ésimo año, se obtiene dividiendo los nacimientos estimados para ese año entre la población media del mismo año:

$$F_a(x+1)\text{-ésimo año} = \frac{B_a(x+1)\text{-ésimo año}}{NF_a(x+1)\text{-ésimo año}}$$

Todas las estimaciones se refieren a períodos anuales anteriores a la fecha de la encuesta, que en el presente estudio fue del 22 al 31 de marzo de 1979. Las tasas están centradas hacia fines del mes de setiembre de cada año, pero para los fines del presente estudio pueden considerarse una aproximación a la tasa anual de cada año.

Ejemplo de aplicación

A continuación se desarrollará un ejemplo de estimación de la tasa de fecundidad en el 3^{er} año antes del censo para las mujeres de 20 años de edad basado en datos del censo de población de Costa Rica, 1973. Se ha tomado para este ejemplo sólo la información referente a mujeres de 15 a 30 años y a los niños menores de 5 años.

a) Estimación del número de nacimientos

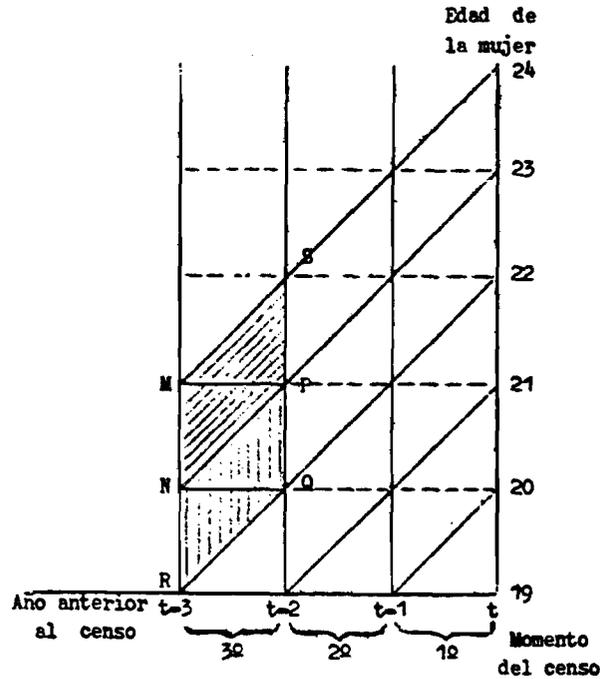
En el cuadro 1A se muestra la clasificación de los hijos propios según su edad y la de sus madres en el momento del censo. Esto constituye la información censal básica para la aplicación del método. Para cada edad del niño aparecen también los totales de hijos no-propios y el correspondiente factor de corrección. La estimación de los nacimientos en cada año anterior al censo se obtiene aplicando a los hijos propios del cuadro 1A el inverso de las relaciones de sobrevivencia del cuadro 2A y corrigiendo posteriormente por el factor de hijos no propios (cuadro 1A). En la presente investigación no fue posible corregir por errores de la enumeración censal.

El nivel de mortalidad que se usa en la sobrevivencia de los niños y de las mujeres, se obtuvo para cada grupo de análisis en la forma siguiente. Se calcularon las probabilidades de muerte en los primeros dos, tres y cinco años de vida (2_{q0}, 3_{q0} y 5_{q0}, respectivamente), mediante el método de Brass. El nivel empleado en las tablas modelo de Coale-Demeny (Modelo Oeste) fue el promedio de los niveles correspondientes a cada xq_0 . Para el total del país el nivel seleccionado fue de 17.70. En el cuadro 2A se presentan las relaciones de sobrevivencia obtenidas. Así, por ejemplo, la probabilidad de un menor de sobrevivir desde el nacimiento hasta la edad cumplida dos, es de 0.91302 y su inverso es 1.09527. La mortalidad se supone constante durante el período en estudio.

En nuestro ejemplo (ver gráfico 2A), la estimación de los nacimientos ocurridos en el tercer año anterior al censo de mujeres de 20 años de edad ($B_{20}(3^{\circ})$) se obtienen promediando los nacimientos ocurridos ese año de mujeres de 19 años de edad a comienzos del año ($B_{19}(t-3, t-2)$) y los de mujeres de 20 años, también a comienzos del año ($B_{20}(t-3, t-2)$). Estos a su vez se obtienen como se indica a continuación:

Gráfico 2A

DIAGRAMA DE LEXIS PARA EL CALCULO DE LOS NACIMIENTOS
OCURRIDOS EN EL TERCER AÑO ANTERIOR AL CENSO
EN MUJERES DE 20 AÑOS DE EDAD



$$\begin{aligned}
 B_{19}(t-3, t-2) &= N_{22}^2(t) \cdot (l_0/L_2) \cdot HNP_2 = && \text{(paralelogramo NRQP)} \\
 &= 627 \cdot 1.09527 \cdot 1.2100 = \underline{831}
 \end{aligned}$$

De la misma forma que:

$$\begin{aligned}
 B_{20}(t-3, t-2) &= N_{23}^2(t) \cdot (l_0/L_2) \cdot HNP_2 = && \text{(paralelogramo MNPS)} \\
 &= 664 \cdot 1.09527 \cdot 1.2100 = \underline{880}
 \end{aligned}$$

Por tanto, los nacimientos de mujeres de 20 años de edad, en el tercer año anterior al censo, se obtienen como sigue:

$$B_{20}(3^\circ) = \frac{1}{2}(831 + 888) = 855.5 \quad \text{(cuadrado MNQP)}$$

Los resultados para los cuatro años anteriores al censo se muestran en el cuadro 3A.

b) Estimación de la población femenina por edades para los años anteriores al censo

La población femenina censada, por edad (cuadro 1A) es llevada retrospectivamente a mediados de cada uno de los años anteriores al censo, para lo cual se multiplica por el inverso de las relaciones de sobrevivencia del cuadro 4A.

En el ejemplo que se desarrolla aquí (gráfico 3A), se tiene que:

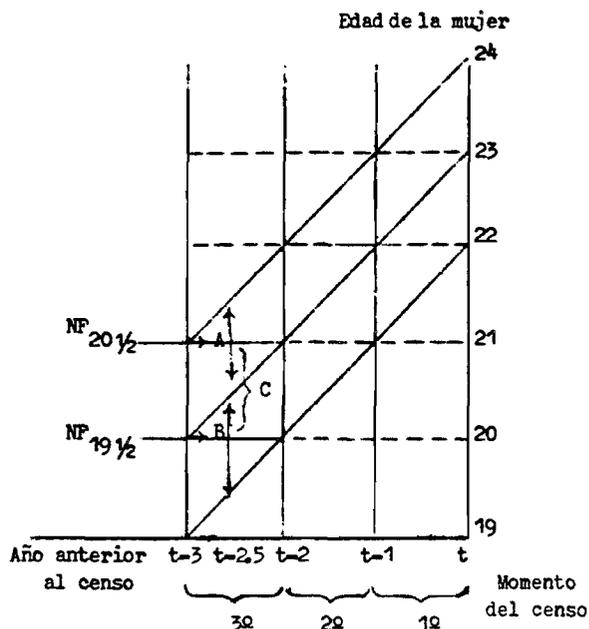
$$NF_{19\frac{1}{2}}(t-2,5) = NF_{22}(t) \cdot (L_{19\frac{1}{2}}/L_{22}) \text{ (Recta B)} = 4458 \cdot 1.00686 = \underline{4\ 489}$$

Del mismo modo:

$$NF_{20\frac{1}{2}}(t-2,5) = NF_{23}(t) \cdot (L_{20\frac{1}{2}}/L_{23}) \text{ (Recta A)} = 4169 \cdot 1.00714 = \underline{4\ 199}$$

Gráfico 3A

DIAGRAMA DE LEXIS PARA EL CALCULO DE LA POBLACION FEMENINA DE 20 AÑOS DE EDAD, A MEDIADOS DEL TERCER AÑO ANTERIOR AL CENSO



En consecuencia, la población femenina a mediados del tercer año anterior al censo $NF_{20}(t-2,5)$ se obtiene promediando los resultados anteriores, esto es:

$$NF_{20}(t-2,5) = \frac{1}{2}(4\,489 + 4\,199) = \underline{4\,344}$$

Los resultados del ejercicio completo se presentan en el cuadro 6A.

c) Cálculo de la tasa de fecundidad por edad

Las tasas de fecundidad por edad se obtienen dividiendo los nacimientos estimados entre la población femenina. En el ejemplo, la tasa de fecundidad de mujeres de 20 años, en el tercer año anterior al censo es:

$$F_{20}(3^{\circ}\text{año}) = B_{20}(3^{\circ}\text{año}) / NF_{20}(t-2,5)$$

$$F_{20}(3^{\circ}\text{año}) = 855.5 / 4\,344 = \underline{196.9}$$

Los resultados para el ejercicio completo se muestran en el cuadro 7A. Estas tasas por edad de las mujeres se agrupan en tasas por grupos quinquenales de edades.

Cuadro 1A

INFORMACION CENSAL NECESARIA PARA APLICAR EL METODO DE HIJOS PROPIOS
PARA ESTIMAR LA FECUNDIDAD

Edad de la mujer en el momento del censo	Total de mujeres	Número de hijos propios según edad en el momento del censo				
		0	1	2	3	4
15	6 086	21	0	0	0	0
16	5 632	112	38	0	0	0
17	5 622	247	114	47	0	0
18	5 608	368	251	140	60	0
19	4 647	435	309	235	159	66
20	5 004	567	465	435	282	180
21	3 693	494	390	389	311	206
22	4 458	614	542	627	529	410
23	4 169	607	539	664	636	563
24	3 778	585	512	684	673	593
25	3 696	565	505	705	671	607
26	3 227	502	487	590	672	611
27	2 953	469	497	576	624	624
28	3 131	465	424	587	629	655
29	2 511	377	350	513	515	543
30	3 347	461	426	584	660	662
Total de hijos propios	122 586	9 834	8 970	11 018	11 436	11 529
Total de hijos no propios	-	2 637	2 115	2 314	2 269	2 220
TOTAL	-	12 471	11 085	13 332	13 705	13 749
Factor HNP_x	-	1.2682	1.2358	1.2100	1.1984	1.1926

Cuadro 2A

CALCULO DE LA INVERSA DE LAS RELACIONES DE SOBREVIVENCIA,
PARA NIÑOS DE 0-4 AÑOS (NIVEL 17.70, COALE-DEMENY)

Edad de los niños	Relaciones de sobre vivencia L_x / l_0	Inversa de las relaciones de sobrevivencia l_0 / L_x
0	0.94732	1.05561
1	0.92087	1.08593
2	0.91302	1.09527
3	0.90822	1.10105
4	0.90477	1.10525

Cuadro 3A

NACIMIENTOS OCURRIDOS EN LOS CINCO AÑOS ANTERIORES AL CENSO ,
SEGUN LA EDAD DE LA MADRE AL INICIO DE CADA AÑO

Edad de la madre	Año anterior al censo				
	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
14	28	51	62	79	87
15	150	153	186	210	237
16	331	337	311	372	272
17	493	415	576	410	541
18	582	624	516	698	742
19	759	523	831	839	782
20	661	727	880	888	800
21	822	723	906	885	806
22	812	687	934	886	823
23	783	678	782	823	864
24	756	654	763	830	716
25	672	663	778	679	873
26	628	569	680	871	-
27	622	470	774	-	-
28	505	572	-	-	-
29	617	-	-	-	-

Cuadro 4A

RELACIONES DE SOBREVIVENCIA DE LAS MUJERES DESDE LA EDAD $a+\frac{1}{2}$
 HASTA LA EDAD $a+(x+1)$ ($L_{a(x+1)} / L_{a+\frac{1}{2}}$)

Edad en el momento del censo	Año anterior al censo				
	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
15	0.99905	0.0	0.0	0.0	0.0
16	0.99909	0.99723	0.0	0.0	0.0
17	0.99899	0.99706	0.99520	0.0	0.0
18	0.99886	0.99672	0.99480	0.99295	0.0
19	0.99875	0.99638	0.99424	0.99232	0.99047
20	0.99869	0.99614	0.99377	0.99164	0.98973
21	0.99865	0.99600	0.99346	0.99109	0.98897
22	0.99859	0.99584	0.99319	0.99066	0.98830
23	0.99853	0.99566	0.99291	0.99027	0.98775
24	0.99847	0.99548	0.99262	0.98988	0.98725
25	0.99841	0.99530	0.99232	0.98946	0.98674
26	0.99835	0.99512	0.99202	0.98905	0.98621
27	0.99831	0.99499	0.99177	0.98868	0.98572
28	0.99827	0.99487	0.99156	0.98835	0.98528
29	0.99824	0.99476	0.99137	0.98807	0.98487
30	0.99818	0.99460	0.99114	0.98776	0.98447

Cuadro 5A

INVERSA DE LAS RELACIONES DE SOBREVIVENCIA DE LAS MUJERES
DE 15 A 30 AÑOS DESDE LA EDAD $a+\frac{1}{2}$ HASTA LA EDAD $a+(x+1)$,
 $(L(a+\frac{1}{2}) / L_{a+(x+1)})$

Edad en el momento del censo	Año anterior al censo				
	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
15	1.00095	-	-	-	-
16	1.00091	1.00278	-	-	-
17	1.00101	1.00295	1.00482	-	-
18	1.00114	1.00329	1.00523	1.00710	-
19	1.00125	1.00363	1.00579	1.00774	1.00962
20	1.00131	1.00387	1.00627	1.00843	1.01038
21	1.00135	1.00402	1.00658	1.00899	1.01115
22	1.00141	1.00410	1.00686	1.00949	1.01184
23	1.00147	1.00436	1.00714	1.00983	1.01240
24	1.00153	1.00454	1.00743	1.01022	1.01291
25	1.00159	1.00472	1.00774	1.01065	1.01344
26	1.00163	1.00490	1.00804	1.01107	1.01398
27	1.00169	1.00504	1.00830	1.01145	1.01449
28	1.00173	1.00516	1.00851	1.01179	1.01494
29	1.00176	1.00527	1.00871	1.01207	1.01536
30	1.00182	1.00593	1.00894	1.01239	1.01577

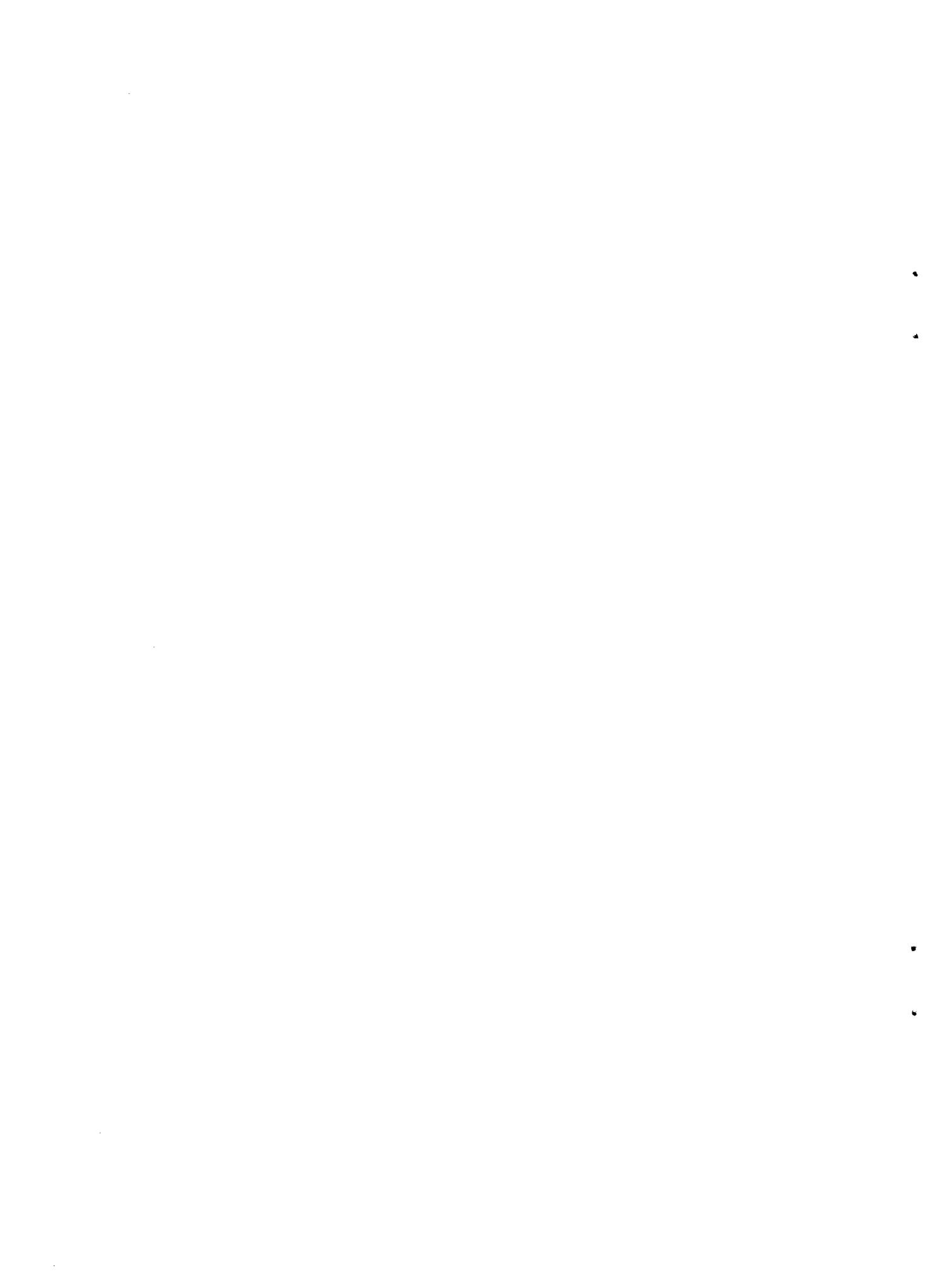
Cuadro 6A

POBLACION FEMENINA POR EDAD EN LOS CINCO AÑOS ANTERIORES AL
 CENSO, SOBREVIVIDA MEDIANTE LA INVERSA DE LA RELACION DE
 SOBREVIVENCIA, A MEDIADOS DE CADA AÑO ANTERIOR AL CENSO

Edad a inicios del año	Año anterior al censo				
	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
14	6 092	5 648	5 649	5 648	4 692
15	5 637	5 639	5 637	4 683	5 046
16	5 628	5 626	4 674	5 046	3 734
17	5 614	4 664	5 035	3 726	4 511
18	4 653	5 023	3 717	4 500	4 221
19	5 011	3 708	4 489	4 210	3 827
20	3 698	4 477	4 199	3 817	3 746
21	4 464	4 187	3 806	3 735	3 272
22	4 175	3 795	3 725	3 263	2 996
23	3 784	3 713	3 253	2 987	3 178
24	3 702	3 243	2 978	3 168	2 550
25	3 232	2 968	3 158	2 541	3 400
26	2 958	3 147	2 533	3 388	-
27	3 136	2 524	3 377	-	-
28	2 515	3 365	-	-	-
29	3 353	-	-	-	-

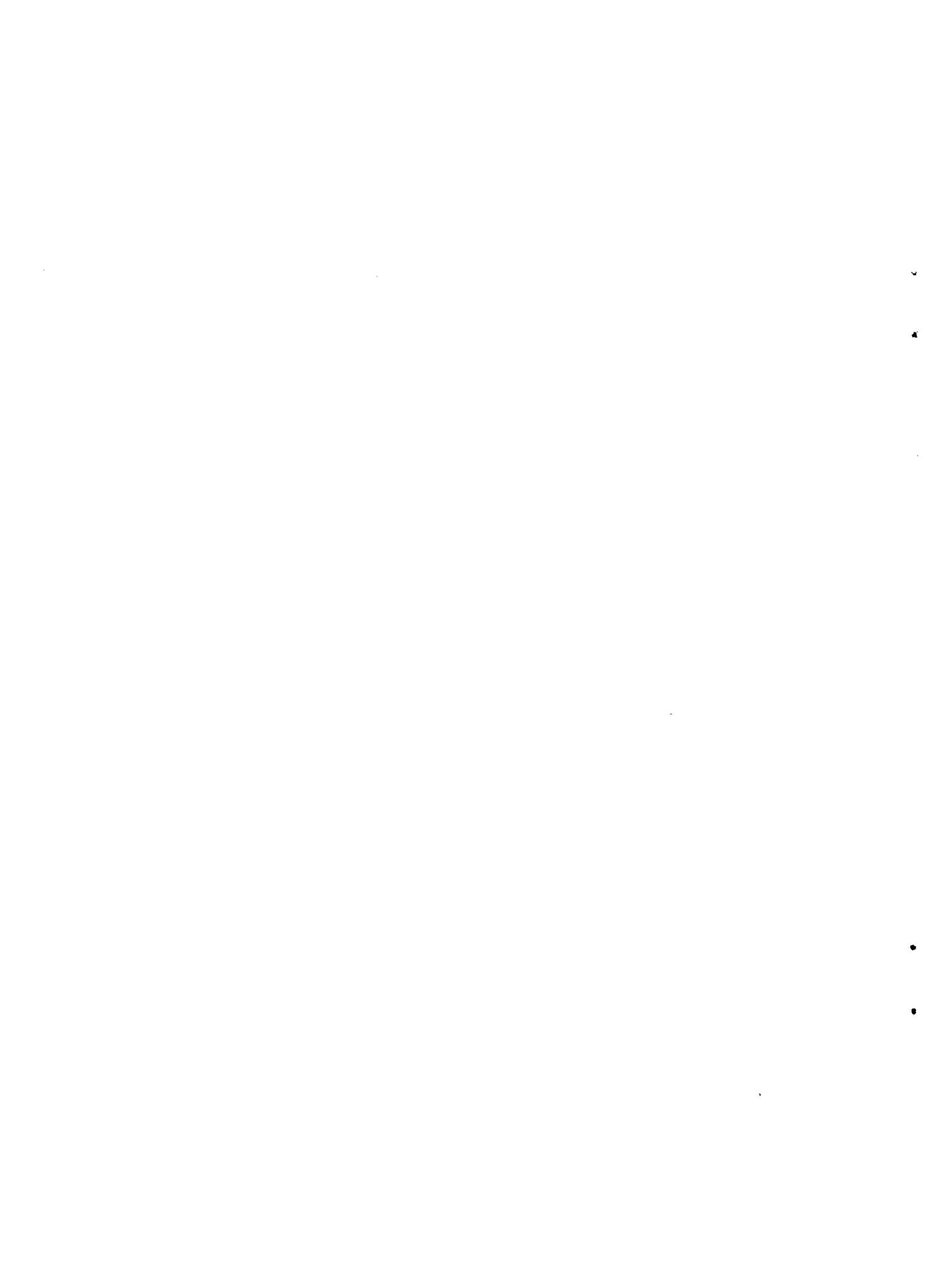
Cuadro 7A
 TASAS ESPECIFICAS DE FECUNDIDAD POR EDAD, PARA CADA AÑO
 ANTERIOR AL CENSO (por mil)

Edad de la mujer	Año anterior al censo				
	1er.	2do.	3er.	4to.	5to.
15	15.2	18.1	22.0	28.0	33.3
16	42.7	43.5	48.2	59.8	57.9
17	73.2	73.0	91.5	89.2	98.5
18	104.7	107.2	124.8	134.7	146.9
19	138.8	131.4	164.1	176.4	189.4
20	163.1	152.8	196.9	215.1	209.0
21	181.7	167.5	223.2	234.7	228.8
22	189.2	176.7	244.4	253.1	259.8
23	200.5	181.8	246.0	273.5	273.2
24	205.6	191.4	248.0	268.5	275.8
25	206.0	212.0	251.2	264.3	267.1
26	210.0	201.5	256.2	261.4	265.2
27	205.1	183.2	246.0	258.1	-
28	199.4	176.9	234.3	-	-
29	191.1	180.1	-	-	-
30	183.6	-	-	-	-



Anexo 2.

GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS



Fecundidad: Bajo este nombre, se estudian en su aspecto cuantitativo los fenómenos directamente relacionados con la procreación humana considerada en el marco de una población; en su sentido específico se entiende bajo este término la frecuencia de nacimientos en el seno de conjuntos humanos en edad de procrear.

Mortalidad: Se emplea la palabra mortalidad para expresar la acción de la muerte sobre la población, y se mide habitualmente en términos de tasas.

Edad fértil: Período de la vida durante el cual el ser humano es capaz de procrear. Convencionalmente en este trabajo se considera que las mujeres en edad fértil tienen entre 15 y 49 años de edad.

Nacido vivo: Producto de la concepción cualquiera que sea la duración del embarazo, sea expulsado o extraído completamente del seno materno, siempre que después de esta expulsión o extracción respire o manifieste cualquier otro signo de vida, tal como palpitaciones del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos voluntarios tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical, y esté o no desprendida la placenta.

Aborto: Es la expulsión o extracción completa del claustro materno de un feto o embrión antes de que sea viable, con un peso de 499 gramos o menos independientemente de si la expulsión o extracción es espontánea o inducida.

Tasa media de crecimiento: La velocidad o ritmo de crecimiento de los efectivos de la población en un período determinado. Su cálculo se efectúa dividiendo el crecimiento bruto de la población (suma algebraica de las defunciones, los nacimientos y el movimiento migratorio) entre el producto de la población media del período y el tiempo (en años) de dicho período. El resultado se expresa por 1000 habitantes.

Tasa bruta de natalidad: Representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población. Se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos en un área para un período determinado, por lo general, un año, entre la población media de esa misma área. El resultado se expresa por 1000 habitantes.

Tasa de fecundidad general: Expresa la relación entre los nacimientos y las mujeres en edad fértil. Se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos en un área para un período determinado, por lo general un año, entre la población media de mujeres en edad fértil correspondiente a esa misma área. El resultado se expresa por 1000 mujeres.

Tasas de fecundidad por edad: Mide la frecuencia con que ocurren los nacimientos provenientes de mujeres de una edad x con respecto a toda la población femenina de esa misma edad. Se calcula dividiendo el número de nacimientos de madres con edad x entre el total de mujeres con esa edad.

Tasa global de fecundidad: Se interpreta como el número de hijos promedio que tendría cada miembro de una cohorte hipotética de mujeres que cumplieren las dos condiciones siguientes: 1) Durante el período fértil tuvieran un hijo de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio. 2) No estuvieran expuestas al riesgo de la mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil.

Esta tasa se obtiene por la suma de las tasas de fecundidad por edad. Si éstos corresponden a grupos quinquenales de edad, la suma deberá multiplicarse por 5.

Tasa bruta de reproducción: Representa el número de hijas promedio que tendría cada miembro de una cohorte hipotética de mujeres que cumplieren las dos condiciones siguientes: 1) Durante el período fértil tuvieran un hijo de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio. 2) No estuvieran expuestas al riesgo de la mortalidad antes del término del período fértil.

Tabla de mortalidad o de vida: Es un instrumento teórico mediante el cual se miden las probabilidades de vida y de muerte de una población en función de la edad. Describe el proceso de extinción de una generación hipotética de recién nacidos, que por lo regular es 100 000 y se denomina raíz de la tabla. La ley de extinción implícita en la tabla, corresponde a la mortalidad experimentada por la población en estudio durante un intervalo de tiempo.

Tablas modelos: Son tablas de mortalidad elaboradas en base a un número relativamente grande de tablas de países que tienen información confiable; no representan las condiciones de mortalidad de ningún país en particular.

Las Tablas modelos de Naciones Unidas, el Sistema de Brass y las Tablas de Coale-Demeny, constituyen diversos modelos elaborados.

Las Tablas de Coale-Demeny distinguen cuatro patrones de mortalidad por edad, representativos de amplias regiones geográficas, (Familia Este, Norte, Sur y Oeste). Esta última es la que refleja con mayor aproximación la mortalidad cubana en los años estudiados.

BIBLIOGRAFIA

1. JUCEPLAN, Dirección Central de Estadística, Departamento de Demografía, Estimaciones sobre la población cubana, Publicación N°2 La Habana, octubre, 1974.
2. Comité Estatal de Estadísticas, Anuario estadístico de Cuba, 1979.
3. Comité Estatal de Estadísticas. Dirección de Demografía, Información oficial aún no publicada.
4. Comité Estatal de Estadísticas, Encuesta Demográfica Nacional: aspectos metodológicos y resultados, 1980. (en prensa)
5. Comité Estatal de Estadísticas, Dirección de Desarrollo e Investigaciones, Informe preliminar sobre la calidad de la Encuesta Demográfica Nacional. (no publicado).
6. Grabill, W.H. y Cho, J.L., Methodology for the Measurement of Current Fertility from Population Data on Young Children. Demography, Vol. 2. 1965.
7. Cho, L.J., Grabill, W.H. y Bogue, J., Differential Current Fertility in the United States, Chicago: Community and Family Study Center, University of Chicago, 1970.
8. Cho, L.J., The Own-Children Approach to Fertility Estimation: An Elaboration. International Union for the Scientific Study of Population, International Population Conference, Liege, 1973. Vol. 2, 1974.
9. Cho, L.J. y Feeney, G., Retrospective Estimation of Single-Year Age Specific Fertility Rates by the Own-Children Method: a Methodological Elaboration. Technical Appendix (sin identificación)
10. Retherford, R. y Cho, L.J., Age-Parity-Specific Birth Rates, Birth Expectations, and Birth Probabilities from Census or Survey Data on Own-Children. East-West Population Institute (mimeo), May, 1975.
11. Retherford, R., Single-year Computational Procedures Used in the Own-Children Method. Asian and Pacific Census Newsletter, February, 1978.
12. Retherford, R. y Bennet, N., Sampling Variability of Own-Children Fertility. Demography, Vol. 14, No. 4, November, 1977.

13. Herrín, A., Problems in the Application of the Own-Children Method in Southern Philippines. Paper presented at the Second Own-Children Method Workshop, Sponsored by the East-West Population Institute, Honolulu, Hawaii, October 18-22, 1976 (mimeo).
14. Itho, T. y Yamamoto, Ch., Estimating Current Differential Fertility from Data on Own-Children for Japan: 1960-1975. The Journal of Population Problems, No. 142, April, 1977.
15. Retherford, R. y Cho, L.J., Comparative Study of Own-Children Fertility Estimates in Pakistan, the Philippines and Thailand. Paper presented at the Tokyo Conference on Comparative Fertility Transition in Asia, March 27-31, 1978.
16. Cho, L.J., Estimated of Current Fertility for the Republic of Korea and its Geographical Subdivisions: 1959-1970. Yonsei University Press, Seoul, Korea, 1974.
17. Allen, I.E. y Avery, R.C., Measuring and Analysing Trends and Differentials in Fertility Using on Own-Children Method. Paper presented at the Annual Meeting of the Population Association of America, St. Louis, Missouri, April 21-23, 1977 (mimeo).
18. Rindfuss, R.R. y Sweet, J.A., Postwar Fertility Trends and Differentials in the United States. Academic Press, Inc, N.Y., 1977.
19. Rindfuss, R.R., Methodological Difficulties Encountered in Using Own-Children Data: Illustration from the United States. Papers of the East-West Population Institute, No. 42, February, 1977.
20. Chackiel, J., Hijos propios: análisis metodológico de las aplicaciones de los países del Panel de América Latina. CELADE y Comité de Población y Demografía (Academia Nacional de Ciencias, EEUU), Santiago, Chile, julio, 1979.
21. Chackiel, J. e Isaacs, M.A., Guatemala: la mortalidad y la fecundidad en el período 1950-1973. CELADE y Comité de Población y Demografía (Academia Nacional de Ciencias, EEUU), Santiago, Chile, marzo, 1980.
22. Fernández, R., Pujol, J.M., Tacla, O., Chile: la mortalidad y la fecundidad en el período 1950-1975. CELADE y Comité de Población y Demografía (Academia Nacional de Ciencias, EEUU), Santiago Chile, marzo, 1980.

23. Behm, H. y Guzmán, J.M., Diferencias socioeconómicas en el descenso de la fecundidad en Costa Rica, 1960-1970. CELADE, Serie A., No. 1040, San José, Costa Rica, 1980.
24. Catasús, S., Cano, P., y Vázquez, S., Evolución estimada de la fecundidad en Cuba, 1900-1950. Centro de Estudios Demográficos, Serie 1. No. 5, La Habana, agosto, 1975.
25. Farnós, A. y Catasús, S., "La fecundidad" en La población en Cuba, CEDEM, La Habana, 1976.
26. Pérez de la Riva, J., La population de Cuba et ses problèmes. Population, 22^e. année, No. 1, Jan-Fév., 1967.
27. Avalos, O., "Niveles recientes de fecundidad", Revista Cubana de Administración de Salud, Vol. 6, No.3, julio-setiembre, 1980.
28. Comité Estatal de Estadísticas, Dirección de Demografía, Características fundamentales de la población de Cuba, Capítulo Fecundidad (en prensa).
29. Junta Central de Planificación, Dirección Central de Estadística, - Dpto. de Demografía, Estimaciones sobre la población cubana, publicación No. 2, La Habana, octubre, 1987.
30. Comité Estatal de Estadísticas y Centro Latinoamericano de Demografía, Proyección de la población cubana 1950-2000, nivel nacional: metodología y resultados. La Habana, Cuba, agosto, 1978.
31. Comité Estatal de Estadísticas, Dirección de Demografía, Proyección de la población cubana 1950-2000 (actualizada en junio 1980). La Habana, Cuba, junio, 1980.
32. Naciones Unidas, Niveles y tendencias de la fecundidad en el mundo, 1950-1970. ST/ESA/SER.A/59, Nueva York, 1978.
33. United Nations, Selected World Demographic and Population Policy Indicators, 1978, New York, 1979.
34. Junta Central de Planificación, Departamento de Demografía, Veinte años de matrimonios en Cuba, Ed. de Ciencias Sociales, La Habana Cuba, 1977.
35. Comité Estatal de Estadísticas, Dirección de Demografía, Matrimonios, 1972 y matrimonios, 1973. La Habana, 1979.

36. Campanario, P., y Segovia, M., Las clases sociales y el comportamiento reproductivo en Costa Rica. Informe de investigación incluido en González, G., et.al. Estrategia de desarrollo y transición demográfica. El caso de Costa Rica, CELADE, Serie A. No. 164, Santiago, Chile.
37. Gutiérrez, J.A., Intervención del jefe de la delegación cubana en el debate general de la Conferencia Mundial de Población, Bucarest, 1974. Rev. Cubana de Administración de Salud, Vol. 1, No. 1-2, junio, 1975.
38. Alvarez, M., González, F. y Rodríguez, O., La participación de la mujer en la fuerza de trabajo en Cuba, 1899-1970. CEDEM, Serie Estudios Demográficos, 16 febrero, 1978.
39. Alvarez Lajonchere, C., Entrevista personal, noviembre, 1980.
40. Alvarez, L., Experiencias cubanas en el estudio de la fecundidad - mediante encuestas. Rev. Cubana de Administración de Salud. Vol. 1, No. 1-2, junio, 1975.
41. Mundigo, A.I. y Landstreet, B., Development and Population Policy in Cuba. The Population Council. Working Papers No. 5 November 1980.
42. Hollerbach, P.E., Recent Trends in Fertility, Abortion and Contraception in Cuba. International Family Planning Perspectives, - Vol. 6, No. 3, September, 1980.

* *

*