

**SEPTIMO SEMINARIO NACIONAL DE DEMOGRAFIA**

**22 A 24 DE AGOSTO DE 1979**

**DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DEL DESCENSO DE  
LA FECUNDIDAD EN COSTA RICA, 1960-1970**

Hugo Behm y José Miguel Guzmán  
CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA\*

Las opiniones que figuran en este trabajo son de responsabilidad de los autores, sin que el CELADE sea necesariamente partícipe de ellas.



900058301 - BIBLIOTECA CEPAL

## CONTENIDO

|   | Página |
|---|--------|
| I. Introducción.....  | 1      |
| II. Material y métodos.....   | 3      |
| III. La fecundidad en Costa Rica en 1955-1977.....  | 11     |
| IV. Niveles y tendencias diferenciales de la fecundidad. Estimaciones obtenidas con el método de hijos propios..... | 19     |
| V. Síntesis del proceso de cambio de la fecundidad en Costa Rica, 1960-1970 y discusión de resultados.....          | 39     |
| Bibliografía.....   | 55     |

## I..INTRODUCCION

La fecundidad, por sumarcada influencia en la tasa de crecimiento y en la estructura por edad de la población, es una variable demográfica fundamental. Ella presenta en la América Latina tasas muy dispares, que son en general bastante altas. También es dispar su tendencia: en tanto que en algunos países se mantienen niveles elevados, en otros ha experimentado recientemente notorios descensos.

De aquí el interés de las investigaciones destinadas a precisar las características de la fecundidad y los factores que determinan su dinámica. La fuente principal de datos para estos estudios está en los registros de nacimientos. Desafortunadamente, ellos adolecen en América Latina de importantes deficiencias, sobre todo de omisión. Somoza <sup>1/</sup> hace notar que en tanto que los nacimientos estimados para la región en el período 1965-1970 promedian 9, 9 millones anualmente, los datos publicados alrededor de 1967-1968 suman tan sólo 5,7 millones anuales. Por otra parte, aún siendo completo, el registro legal de nacimientos habitualmente no permite obtener tasas de fecundidad por variables socioeconómicas que dan origen a importantes diferencias en los niveles de la fecundidad.

Esto ha llevado al desarrollo de encuestas específicas de fecundidad, que proporcionan una información mucho más rica y fidedigna, incluyendo variables psico-sociales, culturales y económicas, así como datos referentes a las actitudes, conocimiento y utilización de métodos de regulación de la fecundidad. Todo ello permite una interpretación más acabada de la dinámica de cambio de la fecundidad. Con todas sus ventajas, las encuestas se encuentran limitadas por su costo y organización y por el número necesariamente restringido de mujeres que se entrevistan.

Por otra parte, se han desarrollado diversos métodos indirectos de estimación de la fecundidad, entre los cuales está el método de "hijos propios", elaborado inicialmente por Grabill y Cho, el cual permite derivar estimaciones basadas en censos de población. El procedimiento ha sido ensayado con resultados alentadores en numerosos países asiáticos. Tomando en cuenta la disponibilidad de censos en la actual década en todos los países de la América Lati-

na, CELADE inició un programa (IFHIPAL) en 1978, para aplicar el método a un número de países de la región.

En el presente artículo se presenta el estudio referente a Costa Rica en el período 1960-1970, país que fue seleccionado por disponer de un sistema de registro de nacimientos relativamente confiable (lo que permite la evaluación del método) y porque la fecundidad ha experimentado un notable descenso a partir de 1960.

La investigación ha permitido determinar la cronología de la incorporación al proceso de cambio del comportamiento reproductivo de diversas subpoblaciones que han sido definidas a partir de la educación y la clase social del jefe de hogar, así como por la localización geográfica de la residencia. Los resultados se discuten en relación con las interpretaciones que se han dado anteriormente sobre el descenso de la fecundidad en el país y se analiza además su significación para el curso de la fecundidad después de 1970.

## II. MATERIAL Y METODOS

### El método de hijos propios

Grabill y Cho <sup>2/</sup>, <sup>3/</sup> elaboraron en 1965 un método para estudiar 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 (Hawai) <sup>4,5,6,7,8/</sup>.

En síntesis, el método parte de la base que los niños menores de un año enumerados en el censo son los sobrevivientes de los nacidos vivos en el año anterior al censo; los niños de un año de edad corresponden a los nacimientos acontecidos entre uno y dos años antes del censo, etc. Puesto que en la mayoría de los casos las madres de estos niños están presentes en el hogar, es posible parear estos hijos con sus presuntas madres, utilizando un programa especial descrito por Ho (programa MATCH) <sup>9/</sup> que utiliza diversos criterios lógicos basados en la relación de parentesco y otros datos que figuran en la boleta censal. Así, se obtiene una tabulación cruzada de los hijos de 0 a 15 años y de las mujeres de 15 a 64 años, ambos por edades simples. 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 edades simples al momento del censo y se asignan proporcionalmente a las mujeres según la distribución de los hijos propios.

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

1. Estimación del número de nacidos vivos en cada período anual anterior al censo, clasificados por edades simples de la mujer, a partir de los niños de 15 años y menos enumerados en el censo, utilizando las probabilidades de sobrevivir de la tabla de mortalidad que se haya seleccionado. En la presente investigación, para cada grupo de análisis se obtuvieron las probabilidades  $q(2)$ ,  $q(3)$  y  $q(5)$  mediante el método de Brass a partir de las correspondientes proporciones de hijos fallecidos declarados por las mujeres en el censo. Con estas probabilidades se seleccionó el nivel de una tabla de vida, modelo Oeste, de las tablas modelos de Coale-Demeny. Las estimaciones de nacimientos así logradas se corrigen por el factor hijos no-propios y, en lo posible, por los factores

de corrección de los errores de enumeración y declaración de la edad en el censo.

2. Estimación del número de mujeres vivas, por edades simples, de 15 a 64 años, para cada período anual anterior al censo, a partir de la población femenina censada, 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 en el censo.

3. Cálculo de las tasas específicas de fecundidad por edades, para cada período anual previo al censo, 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 de población. Puesto que se conocen diversas características del hogar censal y de las mujeres que lo integran, es posible obtener estimaciones de fecundidad por numerosas variables habitualmente no disponibles en las estadísticas de registro (como educación, grupos socioeconómicos, condición de migrante, etc.). No sólo es factible estimar el nivel y la estructura de la fecundidad para cada subgrupo de análisis, sino sus tendencias en el período anterior que se haya seleccionado. Si se utilizan dos censos consecutivos, las estimaciones se refieren a un período mayor y, en el lapso en que los datos 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 elaborados. Por otra parte, la precisión de las estimaciones depende mucho de la calidad de la información censal, 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 10 a 21/ y en los Estados Unidos 22 a 24/. En América Latina, CELADE lo ha utilizado en Argentina 25/

y en Colombia <sup>26/</sup>; Avery ha hecho una aplicación modificada al censo de Costa Rica de 1973 <sup>27/</sup>, <sup>28/</sup>. En general, si se cuenta con un buen censo de población y es posible corregir sus errores, se obtienen estimaciones bastante satisfactorias de la fecundidad. Sin embargo, su principal campo de aplicación está en el estudio de la fecundidad en países donde las estadísticas de nacimientos son deficientes, en los cuales a menudo también el censo de población es imperfecto y su corrección detallada no es factible; en tales condiciones, las estimaciones desmejoran. Es entonces aconsejable restringir las estimaciones a las que se derivan de la población de 2 a 12 años, evitando así las edades en que las omisiones son más frecuentes, y usar promedios de las tasas anuales para disminuir el efecto de los errores en la declaración de la edad de los niños. Cho ha hecho notar que, en todo caso, las estimaciones obtenidas con censos de calidad deficiente son un aporte al mejor conocimiento de la fecundidad en los países donde las estadísticas de nacimientos tienen también omisiones importantes.

Con el fin de evaluar el método de hijos propios en su aplicación a América Latina, se hizo una comparación de sus resultados en Costa Rica con las tasas basadas en las estadísticas de registro de nacimientos, las cuales se consideran satisfactorias en este país.

Las principales conclusiones son:

1. Las tasas globales de fecundidad estimadas por el método de hijos propios (suavizadas por promedios móviles), para el período 1960-1970, son superiores a las de las estadísticas de registro en una proporción que habitualmente no excede a 3, pero que alcanza a 7-8 por ciento en algunos años. Por cierto, parte de esta discrepancia puede depender de algún grado de omisión en el registro de nacimientos. Sin embargo, la comparación con la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1976 <sup>29/</sup> y con las estimaciones de Chackiel, <sup>30/</sup> también muestran una ligera sobreestimación. No obstante -y esto es importante- la tendencia general de las tasas obtenidas por el método de hijos propios coincide bastante bien con las de registro.

2. En cuanto a las tasas de fecundidad por edades, el método tiende a subestimarlas bajo 25 años y a sobreestimarlas en edades superiores. Esta alteración

está relacionada aparentemente con la estructura del programa que se ha usado para aparear hijos propios con sus presuntas madres (programa MATCH). El programa original no considera la posibilidad de madres solteras, eventualidad que es frecuente en las mujeres jóvenes en Costa Rica; ha sido corregido para su uso futuro en otros países.

3. Este programa MATCH fue evaluado con la información del Censo Experimental de Atenas (Costa Rica) <sup>31/</sup> y de la Encuesta Demográfica de Posadas (Argentina) <sup>32/</sup>, en los cuales la madre residente en el hogar había sido identificada. Los resultados fueron satisfactorios, mostrando un error de 1,2 por ciento en Atenas y 2,6 por ciento en Posadas. Es posible que en los censos de población el error pueda ser mayor, porque las encuestas utilizadas en esta evaluación son especiales, de mejor calidad que el censo y porque predominan en las poblaciones encuestadas las familias nucleares, en las cuales la asignación correcta del hijo es más factible.

4. En la proyección retrospectiva de la población de mujeres y niños se ha utilizado una mortalidad constante, en circunstancias que ella ha sido descendente en la década en estudio. Este factor produce una pequeña subestimación de la fecundidad a principios de la década, que se encuentra compensada por la sobreestimación ya mencionada.

5. Las principales deficiencias del método se encontraron en las estimaciones por subdivisiones geográficas del país. En aquellas regiones en que las estimaciones pudieron ser evaluadas mediante las estadísticas de registro, se encontraron disparidades en el nivel de la fecundidad que alcanzaron a 10-15 por ciento, con tendencia a la sobreestimación. La interpretación de estas disparidades se dificulta porque las estadísticas de nacimientos en ciertas regiones rurales probablemente tienen un grado de omisión mayor que a nivel nacional. Afortunadamente las tendencias de la fecundidad se afectan en mucho menor grado. Las distorsiones mencionadas se relacionan en parte con las migraciones internas, puesto que en este método los nacimientos y la población femenina estimados para una región en forma retrospectiva se basan en la población residente o presente en ella al momento del censo.

Los resultados de la evaluación del método de hijos propios en Costa Rica indi-



can que las estimaciones obtenidas deben interpretarse como una aproximación a los niveles y tendencias reales. En las estimaciones por áreas geográficas se ha dado importancia a aquéllas que son más marcadas y que se encuentran confirmadas por otras fuentes de información. Las alteraciones de las estimaciones de fecundidad se refieren más bien a su nivel, en tanto que las tendencias aparecen mucho más confiables. A pesar de las reservas que se han hecho, hay que hacer notar que los resultados obtenidos tienen una notable coherencia con lo que se sabe sobre la estructura de la fecundidad en el país. Por otra parte, mediante el uso de variables socioeconómicas, el método ha permitido aportar un conocimiento valioso sobre la dinámica del cambio de la fecundidad en Costa Rica y los factores que la determinan.

Se describen a continuación las variables utilizadas en el estudio.

#### Medidas de la fecundidad

El método proporciona estimaciones anuales de las tasas de fecundidad por edad simple de la mujer, las cuales han sido resumidas en tasas por grupos quinquenales de edades. Las tasas anuales están afectadas por las irregularidades producidas por errores de omisión y declaración de la edad del niño. Para reducirlas, se suavizaron por promedios móviles, a fin de eliminar los efectos de la atracción por edades con terminación en 5 y 8. Están centradas al 15 de mayo de cada año (fecha del censo) y pueden ser consideradas equivalentes a las tasas anuales convencionales. Eliminadas las estimaciones basadas en la población menor de dos años y de 14 años y más, se analizan las tasas globales y las tasas por edad de la mujer en el período 1960-1970, que es precisamente el período en que se inició el marcado descenso de la fecundidad en Costa Rica.

#### Las regiones geográficas

Se ha utilizado la regionalización elaborada por Nuhm <sup>33/</sup> en OFIPLAN, basada en características estructurales y funcionales, la cual fue ligeramente modificada siguiendo a Schmidt <sup>34/</sup>, para adaptarla a la información por cantones del censo de población.

Costa Rica comprende un valle central intermontano y dos vertientes, una hacia

el Pacífico y otra hacia el Atlántico. La Región Central está situada en el Valle Central, y en ella reside el 63 por ciento de la población del país. Incluye las principales ciudades del país y el 80 por ciento de la población urbana. Concentra los servicios públicos y la industria; los indicadores de nivel de vida son más favorables que en el resto del país. Se subdivide en (1) Area Metropolitana, que comprende la capital y sus alrededores, (2) "resto de la aglomeración urbana", que incluye las restantes ciudades mayores y (3) "resto de la Región Central", de predominio rural pero con fácil acceso a los centros urbanos. En la vertiente del Caribe está la Región Atlántica y en la del Pacífico, las Regiones Pacífico Norte, Centro y Sur. La Región Norte comprende la zona más rural de las provincias de Alajuela y Heredia. Todas las regiones situadas fuera del Valle Central son predominantemente rurales y de actividad fundamentalmente agrícola, con índices de nivel de vida menos favorables.

#### Población urbana y rural

En general, en el censo de población de 1973 se consideraron urbanos los centros administrativos de cada cantón, que habitualmente corresponden a su primer distrito; la demarcación física se hizo "a priori" considerando factores como calles, aceras, luz eléctrica, servicios urbanos, etc. De este modo, el sector urbano es muy heterogéneo, porque engloba tanto a la capital, como pequeños poblados, de características rurales, que fueron considerados urbanos por ser centros administrativos locales.

#### Educación

No se conoce el nivel de educación de las madres de los hijos "no propios" (que en el censo de 1973 alcanzan al 15 por ciento del total). Por este motivo, en el presente estudio se definió la educación como aquella del jefe del hogar. En el Censo Experimental hecho en el cantón de Atenas en 1976, se identificó la verdadera madre por una pregunta especial. En este material se comparó la educación de la cónyuge y otras mujeres de 15 a 54 años con la del jefe del hogar. Se encontró en las primeras, que la definición empleada tendía a sobreestimar la educación en los tramos bajos de instrucción y a subestimarla en los más altos; en las restantes mujeres predominaba la tendencia a subestimarla. El efecto de

esta distorsión es reducir las diferencias de la fecundidad entre niveles de educación. Como se vera más adelante, los diferenciales de fecundidad por educación del jefe del hogar son marcados y coherentes, por lo que se piensa que la definición empleada no ha alterado substancialmente las diferencias reales. Es posible, sin embargo, que exprese menos el efecto directo de la educación en el comportamiento reproductivo de la mujer y, en cierto modo, refleje también el efecto del nivel de vida del hogar en la fecundidad.

### Las clases sociales

Las clases sociales pueden ser definidas como grupos humanos "que se diferencian entre sí por el lugar que ocupan en un sistema de producción social históricamente determinado, por las relaciones en que se encuentran con respecto a los medios de producción, por el papel que desempeñan en la organización social del trabajo y, consiguientemente, por el modo y la proporción en que perciben la parte de la riqueza social de que disponen" <sup>35/</sup>.

Los censos de población no proporcionan información suficiente para identificar la clase social <sup>36/</sup>. Sin embargo, considerando la importancia de esta variable en el comportamiento reproductivo, como lo han mostrado González et.al, en Costa Rica <sup>37/</sup> se ha intentado hacer la mejor aproximación posible utilizando la ocupación y la categoría ocupacional declaradas por el jefe del hogar. Fue necesario excluir algunos grupos en que la clasificación era imposible, formados principalmente por trabajadores por cuenta propia. También fueron excluidos los hogares en que el jefe del hogar no pertenecía a la población económicamente activa o buscaba trabajo por primera vez y aquéllos en que la ocupación y la categoría ocupacional no estaban precisadas. El grupo analizable comprende el 57 por ciento de las mujeres de 15-64 años.

Por las dificultades de clasificación que se mencionan, las categorías han sido denominadas convencionalmente (alta, media, etc.), pero su equivalencia en términos de clases sociales se discute en cada caso.

El grupo designado clase media alta incluye sólo personas con 10 y más años de educación y comprende profesionales de mayor jerarquía (abogados, médicos, pro

fesores universitarios, etc.), que en su mayoría son trabajadores remunerados y forman el 57 por ciento del total. El resto corresponde a empleados que son gerentes o tienen funciones directivas.

La clase media está formada en gran parte por empleados, el 47 por ciento de los cuales corresponde a empleados de oficina y vendedores de tiendas o comercio. El 35 por ciento está constituido por profesionales y técnicos no incluidos en la clase anterior, la mayoría de los cuales son profesores primarios o secundarios.

En suma, son fundamentalmente asalariados que trabajan en el sector de prestación de servicios y comercialización, caracterizados por desempeñar un trabajo no manual. Tienen un nivel medianamente alto de educación, con un 61 por ciento de personas con 7 y más años de instrucción.

La categoría clase baja no agrícola es la mejor definida como clase social. Está formada exclusivamente por asalariados que desempeñan funciones manuales en la producción de bienes o servicios. Es predominantemente urbana y el 85 por ciento de ella tiene sólo una educación primaria, que generalmente es incompleta.

El grupo clase baja agrícola tiene un 66 por ciento de asalariados del sector agropecuario, cuyo nivel de educación es substancialmente menor que el precedente (22 por ciento de analfabetos y 39 por ciento con 1-3 años de instrucción). El tercio restante comprende "agricultores propietarios" que se han declarado asalariados o bien trabajadores por cuenta propia, los cuales poseen un nivel de educación sólo ligeramente superior a los asalariados agrícolas. El grupo es heterogéneo, en el sentido que comprende campesinos (pequeños propietarios que trabajan familiarmente su tierra), campesinos proletarizados (venden ocasionalmente su fuerza de trabajo) y proletarios agrícolas.

### III. LA FECUNDIDAD EN COSTA RICA EN 1955-1977

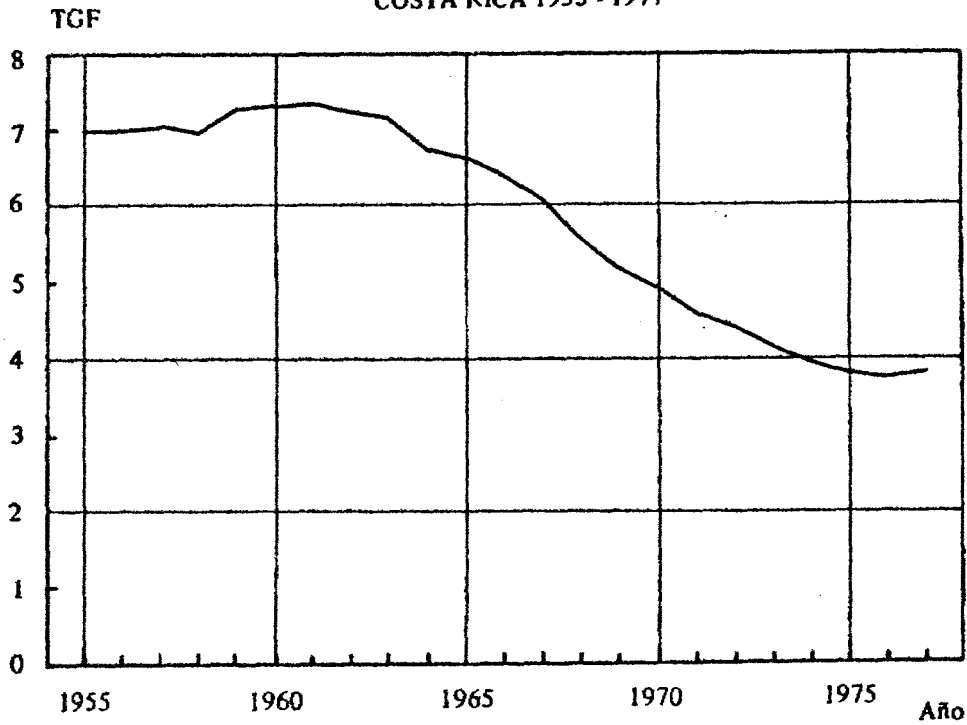
Como un antecedente útil para los objetivos de la investigación, se resumirá en primer término el curso de la fecundidad en Costa Rica en los últimos veinte años, a base de las estadísticas de registro de nacimientos. En este período se ha producido una notable baja: la tasa global de fecundidad desciende de 6,97 en 1954-1956 a 3,81 en 1974-1976, es decir, en 45 por ciento. La forma del descenso se presenta en el gráfico 1. La fecundidad se mantiene más o menos estable en el quinquenio 1955-1960; el discreto ascenso hacia 1960 puede ser real o bien corresponder a los cambios en las modalidades del registro que ocurrieron a fin de ese período. A partir de 1961 se inicia una baja moderada, que lleva la tasa a 6,62 en 1964-1966 (reducción anual de 2,4 por ciento). A continuación el descenso se acelera para alcanzar a 5,1 por ciento anual entre 1965 y 1970. En años recientes la desaceleración de la baja es notoria: la tasa se reduce solamente de 3,9 en 1974 a 3,7 en 1976. El análisis del período 1960-1970 comprende, en consecuencia, una etapa crucial en el cambio del comportamiento reproductivo en Costa Rica.

Este proceso ha sido diferencial por edad de la mujer. En el gráfico 2 se observa que en los grupos de edades de 20 a 34 años la baja se inició al comienzo de la década del 60 y se mantuvo acelerada hasta aproximadamente 1973, desde cuando tiende al estacionamiento. Como estas edades son aquéllas donde la fecundidad es mayor, ellas han contribuido temprana e importantemente al descenso de la fecundidad global. En las edades mayores que 35 años, la fecundidad se mantiene estable en la primera mitad de la década del 60 y se incorpora a la baja general sólo en su segunda mitad, contribuyendo así a la aceleración de este período de la fecundidad total. La fecundidad en la edad 15-19 años tiene un descenso lineal, se estaciona ya a partir de 1970 y en los últimos dos años tiende a aumentar. Este aumento parece estar relacionado con el incremento de la tasa de primeros nacimientos en esta edad, mostrado por Rosero <sup>38/</sup>.

El gráfico 3 presenta las tasas de fecundidad específicas por edad en diversas cohortes de mujeres en los últimos veinte años, y muestra que el proceso de reducción afectó a todas las cohortes. El descenso de la fecundidad observado en

Gráfico 1

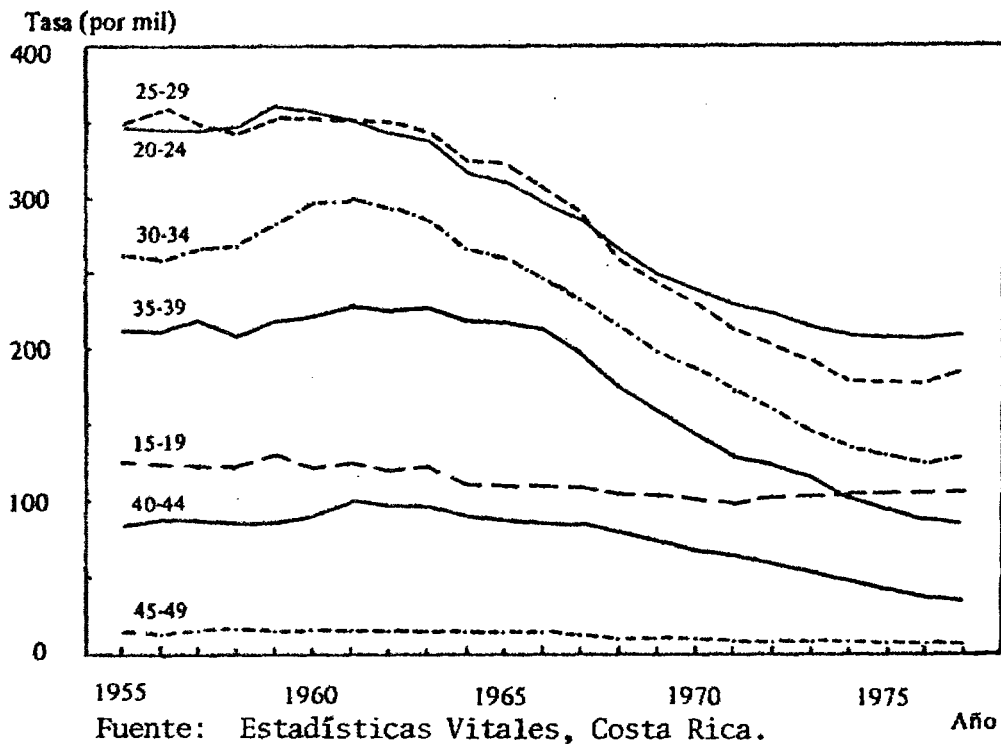
EVOLUCION DE LA TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD.  
COSTA RICA 1955 - 1977



Fuente. Estadísticas Vitales, Costa Rica.

Gráfico 2

EVOLUCION DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES. COSTA RICA  
1955 - 1977

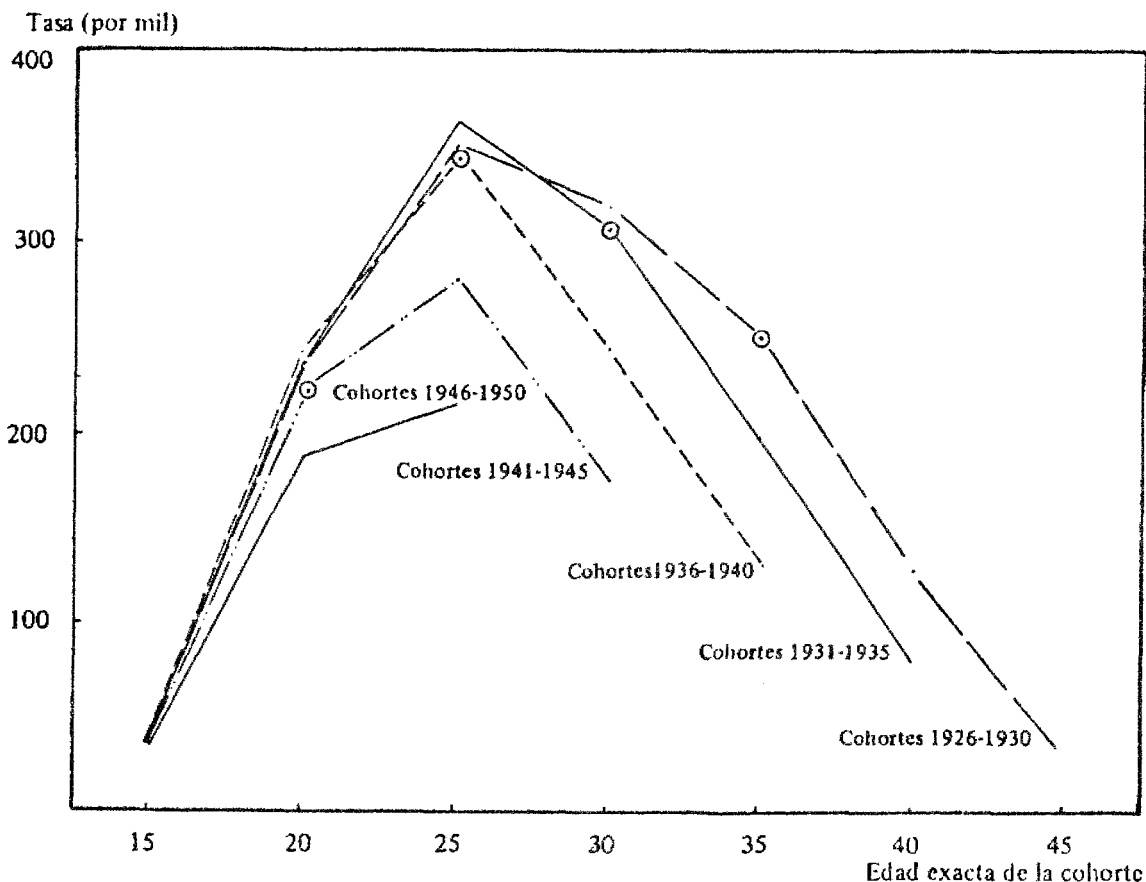


las mujeres de mayor edad al final del período resulta de la incorporación de cohortes más jóvenes que habían ya cambiado su comportamiento reproductivo al comenzar la década del 60 <sup>39/</sup>. Sin embargo, es indudable que el proceso de cambio que se aceleró a partir de 1965 alcanzó también directamente a las mujeres de más de 30 años.

Estas diferentes tendencias de la fecundidad han afectado la distribución de la

Gráfico 3

TASAS LONGITUDINALES DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES.  
COHORTES 1926 - 1950. COSTA RICA, 1941 - 1975



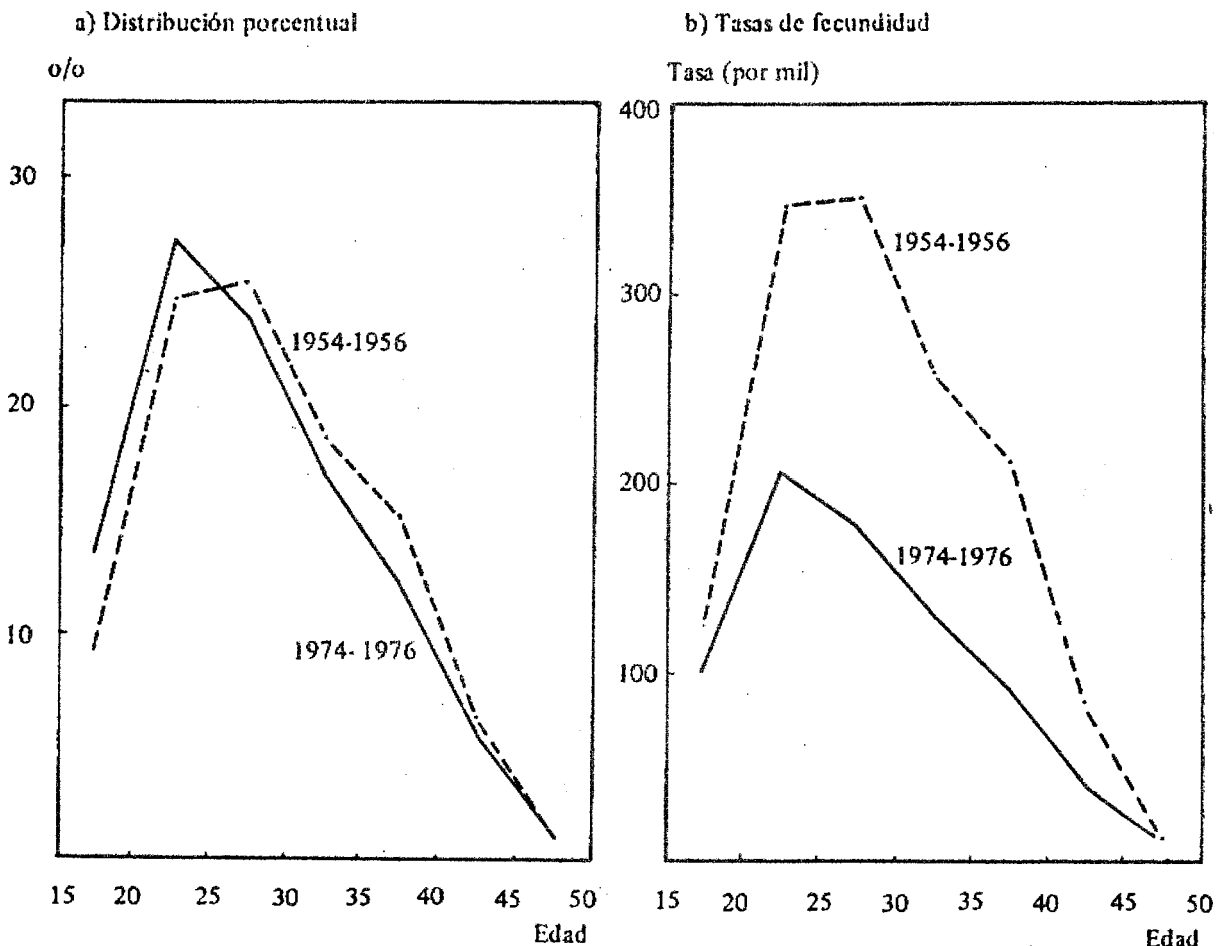
⊙ Representa la tasa para el período 1961 - 1965, en el que comenzó el descenso de la fecundidad. El último punto representado para cada cohorte se refiere al período 1971 - 1976.;

Fuente: Guzmán, J.M. *Evaluación de la información de la historia de embarazos en la Encuesta Nacional de Fecundidad*. CELADE San José de Costa Rica, 1978 (Inédito).

fecundidad por edades, que se presenta en el gráfico 4 y el cuadro 1. Entre 1954-1956 y 1974-1976, la fecundidad tiende a ser más precoz y concentrada. La proporción de nacimientos que ocurre antes de los 35 años sube de 77,7 por ciento a 81,4 por ciento y la cúspide dilatada de la fecundidad en las edades 20-30 años en el primer trienio tiene en 1974-1976 un máximo neto en la edad 20-24 años. La distribución en 1964-1966 es intermedia, porque la fecundidad en las edades tempranas ya ha descendido en tanto que no lo ha hecho sobre los 35 años, de tal modo que los nacimientos sobre esta edad aumentan a 24.4 por ciento.

Gráfico 4

TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES. COSTA RICA 1954 - 1956 y 1974 - 1976



Fuente: Estadísticas Vitales, Costa Rica.



Cuadro 1  
DISTRIBUCION ABSOLUTA Y PORCENTUAL DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD  
POR EDAD. COSTA RICA. 1954-1956, 1964-1966 Y 1974-1976

| Grupos de edades | 1954-1956 |            | 1964-1966 |            | 1974-1976 |            |
|------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                  | Tasa      | Porcentaje | Tasa      | Porcentaje | Tasa      | Porcentaje |
| 15-19            | 125       | 9.0        | 112       | 8.5        | 104       | 13.6       |
| 20-24            | 346       | 24.8       | 306       | 23.3       | 207       | 27.2       |
| 25-29            | 352       | 25.3       | 317       | 24.2       | 179       | 23.5       |
| 30-34            | 260       | 18.6       | 257       | 19.6       | 130       | 17.1       |
| 35-39            | 212       | 15.2       | 216       | 16.5       | 93        | 12.2       |
| 40-44            | 85        | 6.1        | 88        | 6.7        | 41        | 5.4        |
| 45-49            | 14        | 1.0        | 16        | 1.2        | 8         | 1.0        |
| TGF              | 6.97      | 100.0      | 6.56      | 100.0      | 3.81      | 100.0      |
| 20               | -         | 9.0        | -         | 8.5        | -         | 13.6       |
| 20-34            | -         | 68.7       | -         | 67.1       | -         | 67.8       |
| 35-49            | -         | 22.3       | -         | 24.4       | -         | 18.6       |

Fuente: Estadísticas Vitales, Costa Rica.

¿Qué causas originaron un cambio tan rápido y marcado de la fecundidad en Costa Rica y cuáles fueron los mecanismos por los cuales ellas operaron? El tema ha sido objeto de numerosos estudios. A continuación se resumen las conclusiones más importantes de tres de ellos.

Gómez <sup>40/</sup> hace notar el papel del considerable desarrollo económico-social iniciado ya en la década del 50, que se expresa tanto en la elevación del ingreso y de la actividad industrial, como en la extensión de la educación y de los medios de comunicación de masas. Este proceso de modernización determina un mejoramiento de muchos grupos sociales, de sus oportunidades y aspiraciones, las cuales entran en contradicción con el tamaño de la familia que prevalecía hasta entonces; de allí surge el interés por una familia de menor tamaño y por la regulación de la natalidad. A comienzos de la década del 60 la práctica anticonceptiva es incipiente, está limitada a la población de mayores ingresos y preferentemente urbana, y usa métodos de baja eficacia. Es una actividad privada,

que se refuerza a partir de 1966 con la creación de la Asociación Demográfica, la cual inicia una intensa campaña de motivación para regular la fecundidad e instala los primeros consultorios en el medio urbano, en los cuales el principal método empleado son los dispositivos intrauterinos. En 1968-1970 se incorpora el sector público y se inicia un Programa Nacional de Planificación Familiar. Al uso de la esterilización se suma la aparición de los gestágenos, que se difunden desde las clases alta y media del sector urbano a otras clases sociales y, más recientemente, al sector rural, en la medida que el programa se extiende a estos grupos.

Thein y Reynolds <sup>41/</sup> han calculado que las importaciones de anticonceptivos permitían atender a un 3 por ciento de las mujeres unidas y casadas en edad fértil en 1960-1964, proporción que sube a 21 por ciento en 1965-1969 y a 33 por ciento en 1970. La conclusión de estos autores es que no parece que el programa de planificación de la familia haya tenido importancia en la baja de 1959-1969, aunque no se puede determinar con precisión sus efectos indirectos.

En cuanto a mecanismos del descenso, Gómez indica que la edad mediana al matrimonio se ha reducido de 21,5 a 20,9 años en 1960-1968 y no puede ser su causa. La tasa de nupcialidad declinó de 7,2 en 1960 a 5,9 en 1969 y, evaluando su efecto, piensa que pueda haber contribuido en algo más del 20 por ciento a la reducción de la fecundidad entre 1961 y 1968. La proporción de uniones libres no ha experimentado variaciones. Tampoco hay evidencias de que la frecuencia del aborto haya aumentado.

Stycos <sup>42/</sup>, analizando la baja de la fecundidad entre 1965 y 1972, concluye que ella fue iniciada y en buena parte fue alcanzada por la reducción de la fecundidad de las mujeres jóvenes y casadas. Del total de la baja de la tasa de fecundidad general, atribuye 0,5 por ciento a los cambios en la estructura por edad de las mujeres, 4 por ciento a la reducción de la tasa de nupcialidad legal (sobre todo en mujeres jóvenes), 8 por ciento a la pequeña reducción de la fecundidad de mujeres no-casadas (especialmente sobre 25 años) y 87 por ciento al declinamiento de la fecundidad marital, el 44 por ciento del cual ocurre en mujeres de 20-29 años.

Con respecto a los factores determinantes, aunque la situación económico-social en Costa Rica (medida en términos de distribución del ingreso, tenencia de la tierra, igualdad de sexos y religiosidad) es más favorable que en otros países centroamericanos y muestra mejoramiento, Stycos indica que ni el nivel ni el grado de este avance pueden explicar la baja de la fecundidad. En cuanto a la educación, que ha tenido notables progresos en el país, estudia qué proporción de mujeres de 20-34 años ha alcanzado un nivel crítico de educación para influir su comportamiento reproductivo, el cual define en 6 años. Esta proporción es un quinto en 1950, un tercio en 1963 y alcanza a dos tercios en 1973. Este es precisamente el grupo de mujeres que iniciaron el mayor descenso a comienzos de 1960. Sin embargo, en presencia de programas de regulación de natalidad, hay baja significativa en mujeres con menor nivel de educación: la fecundidad es 20-25 por ciento menor en las mujeres menores de 35 años de edad que tienen 4 años de educación, respecto al grupo sin educación.

Si el cambio social (aumento de la educación, rápido declinamiento de la actividad agrícola) al iniciarse la década del 60, dice Stycos, fue lo que precipitó la baja de la fecundidad, es claro que el programa de planificación familiar la aceleró. Hay amplia evidencia sobre el aumento de medidas anticonceptivas. La proporción de mujeres que han usado alguna vez métodos anticonceptivos sube de 60 por ciento en 1964 a 79 por ciento en 1976, alcanzando a dos tercios en el área rural. Una de cada 6 mujeres en la edad reproductiva y que son unidas han sido esterilizadas en el Area Metropolitana y más del 20 por ciento en el resto de la Región Central. El uso actual de anticonceptivos depende de la educación: sube de 54 por ciento en analfabetas a 71 por ciento en las mujeres con 5 y más años de educación.

Campanario y Segovia <sup>43/</sup> examinan el cambio de la fecundidad en Costa Rica basados en una encuesta (1976) en la cual se identifican clases sociales. La hipótesis central es que el comportamiento reproductivo es una práctica social, que es tá determinado por la inserción de la pareja en un sistema de clases sociales, que tendrán así una fecundidad diferencial. Estos diferenciales están afectados además por (1) el grado de heterogeneidad socio-espacial y el acceso a los servicios sociales (en especial a la educación) y (2) por las acciones sistemáticas

para regular la fecundidad, en especial las desarrolladas por el Estado. De acuerdo a esta hipótesis, debería esperarse que la fecundidad sea menor y haya tenido un descenso más temprano en los sectores capitalista y urbano. En general, los hallazgos en la encuesta son consistentes con ella, aunque hay algunas excepciones que los mismos autores explican.

Sin embargo, el descenso de la fecundidad ha sido rápido y masivo, afectando a todas las clases sociales. Ello se explica por el papel preponderante que tiene el Estado como agente de modernización, el cual ha implementado políticas económicas y sociales, ha creado una infraestructura física integradora y ha desarrollado servicios locales en las diversas comunidades. Este proceso de modernización social y económica, que es el factor causal más importante, altera el contexto de vida y disminuye el peso de la familia como principal núcleo de integración social. Las nuevas relaciones están constituidas por el trabajo que consume más tiempo al hombre y a la mujer, por el descenso de la actividad agrícola y el incremento de actividades modernas en la esfera industrial y de servicios. Ello implica el acceso a nuevos tipos de servicios sociales (salud, educación, transporte, vivienda, seguridad social, etc.), con un desarrollo paralelo de nuevas pautas de consumo y de aspiraciones materiales. En tales circunstancias, la familia grande no tiene sentido. El proceso redistributivo no ha ocurrido en términos de ingresos monetarios, sino en beneficios sociales, en especial en la educación. En este contexto, los programas de planificación familiar han sido el factor que facilita y precipita la adopción generalizada de un patrón de menor fecundidad.

En suma, todas estas opiniones coinciden en considerar que la baja de la fecundidad en Costa Rica está originada en un conjunto de cambios sociales que habían creado, a comienzos de la década del 60, condiciones favorables al cambio en el comportamiento reproductivo, al cual se agregaron, en la segunda mitad de la década, diversas actividades sistemáticas que incentivaron el uso y produjeron una disponibilidad extendida de anticonceptivos.

IV. NIVELES Y TENDENCIAS DIFERENCIALES DE LA FECUNDIDAD: ESTIMACIONES OBTENIDAS CON EL METODO DE HIJOS PROPIOS

La fecundidad por grupos de educación

En los análisis que se han reseñado, la educación aparece como una variable asociada a diferencias importantes de la fecundidad en Costa Rica. Las tasas específicas por educación no pueden ser obtenidas con las estadísticas de registro de nacimientos. Sólo las encuestas de fecundidad y los censos de población han permitido estudiar estos contrastes, en la forma limitada y discontinua que les es propia. Por primera vez ha sido posible obtener en el país, mediante el método de hijos propios, una serie de tasas anuales específicas por esta variable en el crucial decenio 1960-1970, las cuales se presentan en el gráfico 5 y el cuadro 2. Recuérdese que la educación se refiere al jefe del hogar y no a la mujer y que, aunque el método tiende a sobreestimar la fecundidad, probablemente los resultados reflejan las tendencias reales en forma adecuada.

Cuadro 2

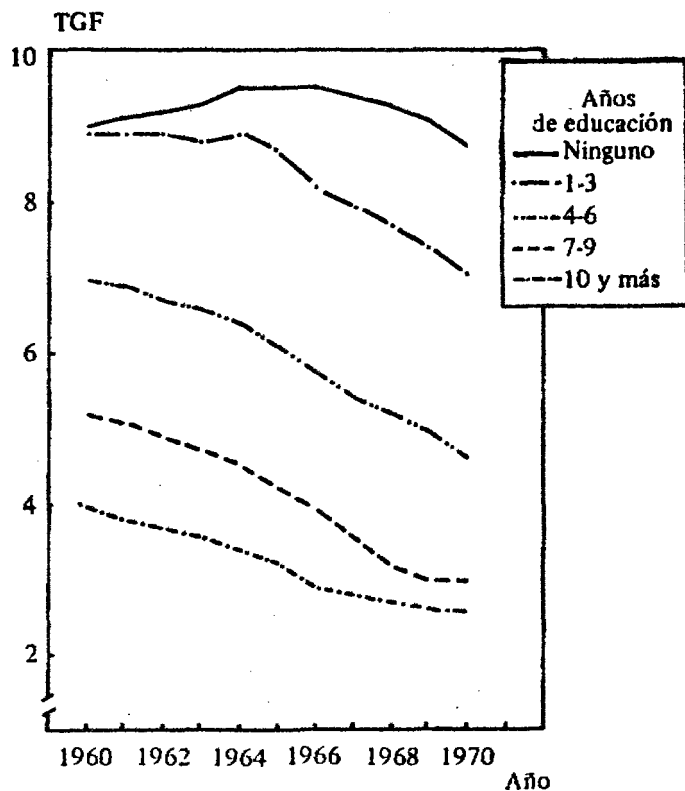
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, SEGUN EDUCACION. COSTA RICA, 1960-1970

| Años  | Años de educación |      |      |      |          |
|---|-------------------|------|------|------|----------|
|   | Ninguno           | 1-3  | 4-6  | 7-9  | 10 y más |
| 1960  | 9.0               | 8.9  | 7.0  | 5.2  | 4.0      |
| 1961  | 9.1               | 8.9  | 6.9  | 5.1  | 3.8      |
| 1962  | 9.2               | 8.9  | 6.7  | 4.9  | 3.7      |
| 1963  | 9.3               | 8.8  | 6.6  | 4.7  | 3.6      |
| 1964  | 9.5               | 8.9  | 6.4  | 4.5  | 3.4      |
| 1965  | 9.5               | 8.7  | 6.1  | 4.2  | 3.2      |
| 1966  | 9.5               | 8.3  | 5.7  | 3.9  | 2.9      |
| 1967  | 9.4               | 8.0  | 5.4  | 3.5  | 2.8      |
| 1968  | 9.3               | 7.7  | 5.2  | 3.2  | 2.7      |
| 1969  | 9.1               | 7.4  | 4.9  | 3.0  | 2.6      |
| 1970  | 8.7               | 7.0  | 4.6  | 3.0  | 2.6      |
| Porcentaje de reducción 1960-1970               | 3.3               | 21.3 | 34.3 | 42.3 | 35.0     |
| Porcentaje de mujeres en edad fértil, 1964-1965 | 13.6              | 30.1 | 38.0 | 7.3  | 11.0     |

Los datos muestran que la educación no sólo define diferentes niveles de fecundidad, sino que la intensidad y cronología del descenso están afectadas por ella. La tasa global de fecundidad (TGF) es muy alta (aproximadamente 9) en 1960 en los grupos de analfabetos y semianalfabetos (ninguno ó 1-3 años de estudio). En el grupo de analfabetos (13.6% de las mujeres en edad fértil, en 1964-65) la fecundidad muestra un pequeño aumento y sólo en 1966 se detecta una definida tendencia a la baja, finalizando el decenio con una TGF de 8.7. En el grupo con 1-3 años de instrucción (30.1% de las mujeres), el quiebre es más temprano (1964) y es seguido por una baja marcada y sostenida de 4.3 por ciento anual, terminando con una TGF de 7.0.

Gráfico 5

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, POR EDUCACION  
COSTA RICA, 1960 - 1970



La fecundidad del grupo con 4-6 años de instrucción (38% de las mujeres) ha iniciado su descenso con anterioridad, de tal modo que en 1960 tiene una TGF de 7. La baja es moderada (2.1% anual), hasta aproximadamente 1964, con aceleración en los años siguientes (2.8% anual) para llegar, en 1970, a una TGF de 4.6. La fecundidad del grupo con 7-9 años de educación (7.3% de las mujeres) tiene una tendencia similar, partiendo de una TGF menor, que es de 5.2 en 1960. Hacia 1970, cuando ella ha alcanzado a 3.0 se inicia aparentemente un período de me - nor descenso. Por último, el grupo de mayor educación (11% de las mujeres) en - tra a la década con una fecundidad mucho más baja (TGF = 4), presenta un descen - so también acentuado (3.5% anual) y sin un punto de mayor aceleración. En cam - bio, es notorio que la baja es cada vez menos marcada en años recientes, con ten - dencia a estabilizarse en una TGF de 2.5.

El curso diferencial de la fecundidad por nivel de educación ha hecho que las diferencias entre niveles hayan aumentado en el período 1960-1970. En 1960 la TGF del grupo sin educación era 2.3 veces mayor que la del grupo con 10 y más años de instrucción; en 1970 esta razón es 3.3. Son además diferencias sustanciales. En 1970 los grupos con 1-3 años de instrucción apenas alcanza la fecundidad que tenían las mujeres con 4-6 años en 1960. Este último grupo tiene en 1970 un nivel superior al que tenían los grupos de más alta educación una década antes. Sólo la fecundidad de los grupos de más alta educación tiende a confluir.

Stycos <sup>44/</sup>, estudiando la fecundidad de Costa Rica a base de la paridez media de clarada en el censo de 1973, concluye que en las mujeres de más de 35 años sólo una educación superior a 5 años influye decisivamente sobre su fecundidad. En las mujeres menores de 35 años habría alguna influencia, en relación con la extenso disponibilidad de anticonceptivos existente en los años precedentes. Los resultados de la presente investigación señalan que la categoría con 4-6 años de educación ha tenido desde comienzos de la década del 60 una reducción notoria de su fecundidad, que se extiende en el último quinquenio al grupo con 1-3 años en tanto que el grupo sin educación inicia su descenso al final del período. Puesto que en el presente estudio se ha utilizado la educación del jefe del hogar, es posible que el nivel de instrucción de las mujeres en algunos grupos sea algo diferente. Pero, en todo caso, es claro que el descenso de la fecundidad en Costa

Rica se extendió en la segunda mitad de la década a todos los grupos de educación, aunque con una cronología e intensidad distintas, en el particular contexto socioeconómico del país y en presencia de un fuerte incentivo para el uso de anticonceptivos y una mayor disponibilidad de los mismos.

El método de hijos propios proporciona información no sólo sobre el curso de la fecundidad de los diferentes grupos de educación, sino sobre la estructura de la población femenina por educación del jefe del hogar, a base de las 'proyecciones retrospectivas'. Esto permite descomponer el descenso de la fecundidad entre 1960 y 1970 en la forma que se presenta en el cuadro 3. En este período la TGF ha descendido en 2.3 puntos (de 7.5 a 5.2). Si la TGF por educación de 1960 se aplicara a la estructura de 1970, la TGF habría sido 7.0, es decir, se habría producido sólo una quinta parte de la reducción observada. Por tanto, el 80 por ciento de la baja está originada en el descenso de la fecundidad en cada grupo de educación. Aproximadamente un tercio de ella se vincula con la baja de la fecundidad del grupo 0-3 años de educación y otro tanto con el grupo 4-6 años.

Cuadro 3

EFFECTO DE LOS CAMBIOS EN LAS TASAS DE FECUNDIDAD Y LA ESTRUCTURA POR EDUCACION, EN EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD. COSTA RICA, 1960-1970.

| Característica     | 1960-1970     |                 | 1960-1964     |                 | 1964-1970     |                 |
|--------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
|                    | Abso-<br>luto | Porcen-<br>taje | Abso-<br>luto | Porcen-<br>taje | Abso-<br>luto | Porcen-<br>taje |
| Fecundidad inicial | 7.5           | -               | 7.5           | -               | 7.1           | -               |
| Fecundidad final   | 5.2           | -               | 7.1           | -               | 5.2           | -               |
| Reducción total    | 2.3           | 100             | 0.4           | 100             | 1.9           | 100             |
| Efecto estructura  | 0.5           | 22              | 0.2           | 50              | 0.3           | 16              |
| Efecto fecundidad  | 1.8           | 78              | 0.2           | 50              | 1.6           | 84              |
| - Educación (años) |               |                 |               |                 |               |                 |
| 0-3                | 0.7           | 30              | 0.0           | -               | 0.7           | 37              |
| 4-6                | 0.8           | 35              | 0.1           | -               | 0.7           | 37              |
| 7 y más            | 0.3           | 13              | 0.1           | -               | 0.2           | 10              |



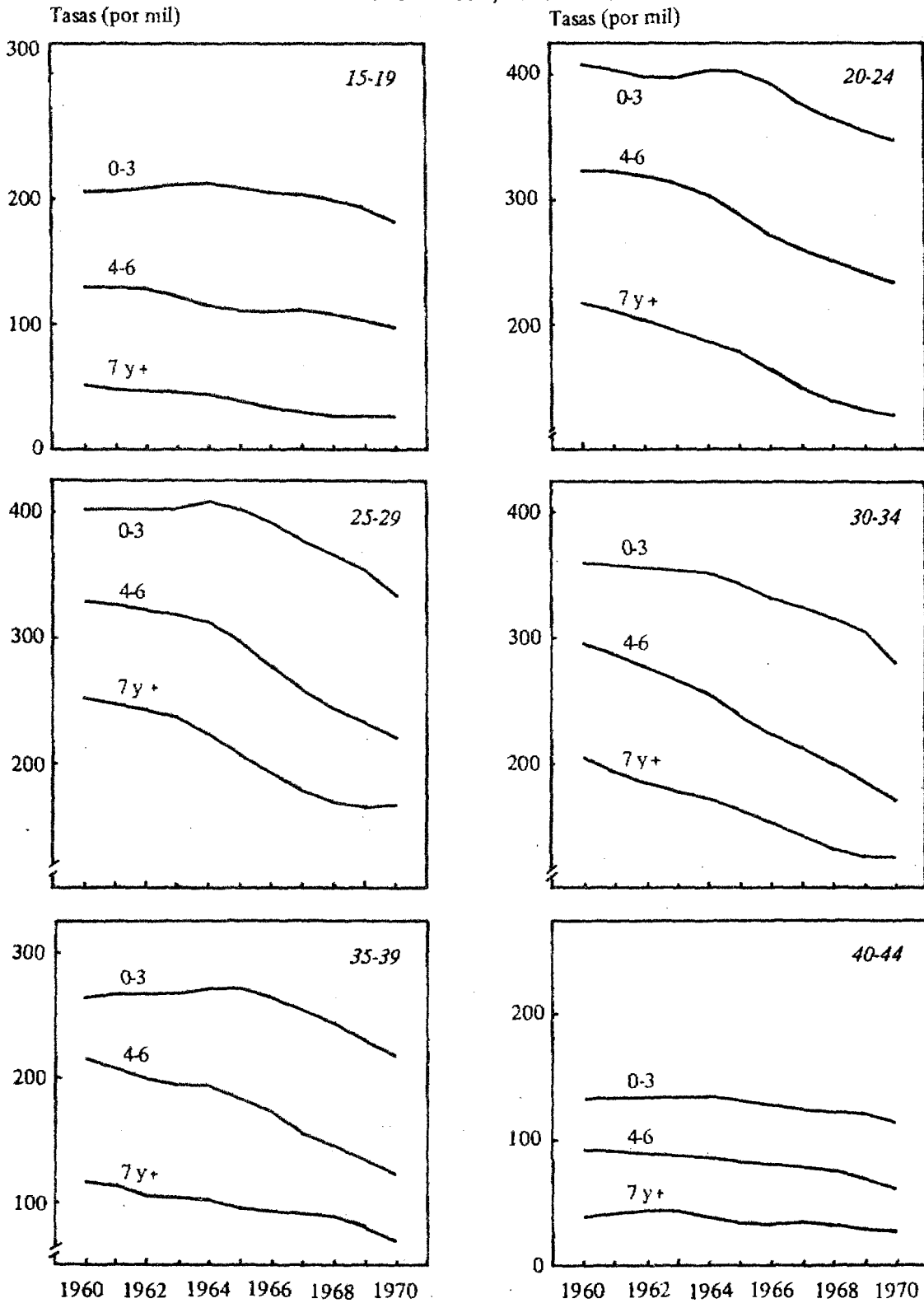
Se ha mostrado que aproximadamente en 1964 se produjo un cambio relevante en el descenso de la fecundidad en Costa Rica. El mismo tipo de cálculo revela que en 1960-1964 la pequeña reducción (de 7.5 a 7.0) se distribuye por igual entre el efecto de la mejoría general de la educación y el descenso de la fecundidad en los grupos con 4 y más años de educación. En 1964-1970 el descenso de la fecundidad en cada grupo de educación fue el más importante (85 por ciento de la baja total). Los elementos cruciales en el descenso en el período han sido la aceleración de la baja ya existente en la categoría 4-6 años de educación y la incorporación al descenso del grupo con más baja instrucción, a la cual contribuyó cada uno en cerca de 40 por ciento. Dicho de otro modo, si el cambio en el comportamiento reproductivo no se hubiera extendido a la población con menor educación, que aún en 1970 formaba el 38 por ciento de la población femenina, el descenso de la fecundidad en el país habría sido casi un 40 por ciento menor que el observado.

El gráfico 6 presenta las tendencias de la fecundidad por grupos de edades y nivel de educación. Los cambios más importantes se observan en las edades 20-24 y 35-39 años. En todas las categorías se mantiene el modelo ya descrito. El grupo 0-3 años de educación se incorpora tardíamente a la baja de la fecundidad, aproximadamente en 1965. En los restantes el descenso es observable a partir de comienzos del decenio, aunque se acelera desde alrededor de 1964, con tendencia al estacionamiento en años recientes en el grupo con 7 y más años de educación.

La tasa de fecundidad para el total de cada grupo de edades dependerá del juego de las tasas específicas por niveles de educación, ponderadas por la distribución de las mujeres según estos niveles. En la edad 35-39 años, por ejemplo, la proporción de mujeres en el grupo con 0-3 años de educación es alta (54 por ciento) y su fecundidad contribuye con 62 por ciento a la fecundidad total de esta edad. Esto explica, por lo menos en parte, que esta fecundidad total no descienda substancialmente sino en el segundo quinquenio, cuando el grupo de menor educación inicia la baja de la fecundidad (gráfico 2). En el grupo de edades 20-24 años, en cambio, son las mujeres en la categoría de 4 ó más años de educación las que predominan (55 por ciento) y la baja de la fecundidad total es más

Gráfico 6

TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES, SEGUN NIVEL DE EDUCACION  
COSTA RICA, 1960 - 1970

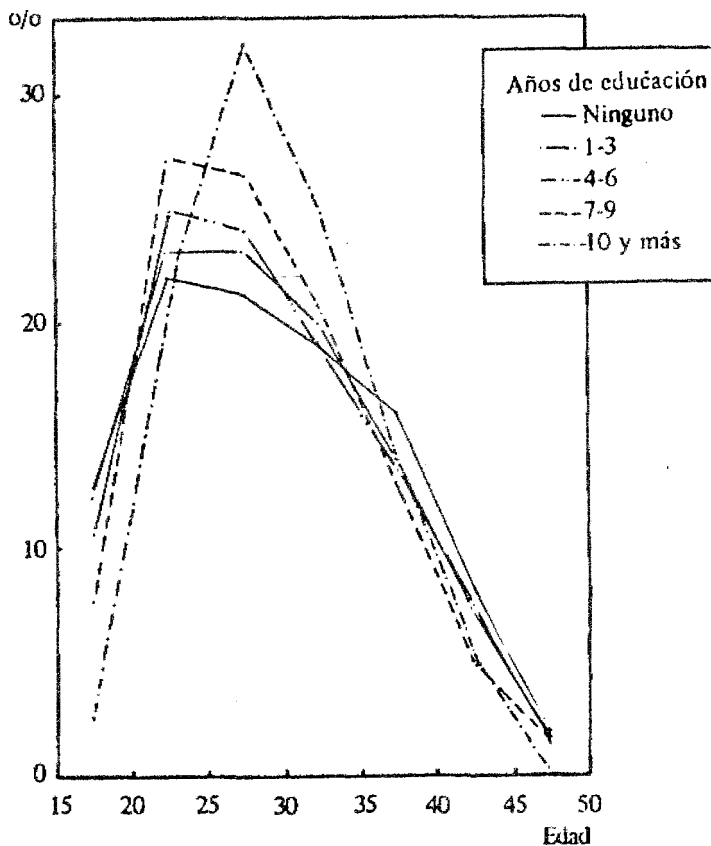


temprana, siguiendo el curso del grupo de mayor educación.

Las diferencias mencionadas afectan también a la distribución de la fecundidad por edad, como puede observarse en el gráfico 7, para 1968-1970. La distribución de cúspide dilatada en las edades 20-29 años de los grupos de menor educación se modifica en la categoría con 10 y más años de educación, concentrándose en un máximo más tardío, en la edad 25-29 años. Debiera recordarse aquí el factor de distorsión mencionado en el capítulo de evaluación del método, debido al cual la fecundidad mostrada por estas estimaciones es más temprana de lo que indican las estadísticas vitales.

Gráfico 7

ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS TASAS DE FECUNDIDAD  
POR GRUPOS DE EDADES, SEGUN EDUCACION  
COSTA RICA, 1968 - 1970



La fecundidad por clases sociales

Las tasas globales de fecundidad para el período 1960-1970 por las clases sociales que ha sido posible identificar se presentan en el gráfico 8 y en el cuadro 4. Se observa que esta variable está asociada a considerables diferencias de fecundidad. Para el centro del decenio las tasas de las clases medias varían entre 3.4 y 4.6; estos grupos comprenden el 13.4 por ciento de las mujeres en edad fértil. La clase baja no agrícola (TGF = 7.1) y la clase baja agrícola (TGF=9.3) tienen una fecundidad notablemente superior; ellas forman, respectivamente, el 15.6 y el 29.6 por ciento de las mujeres.

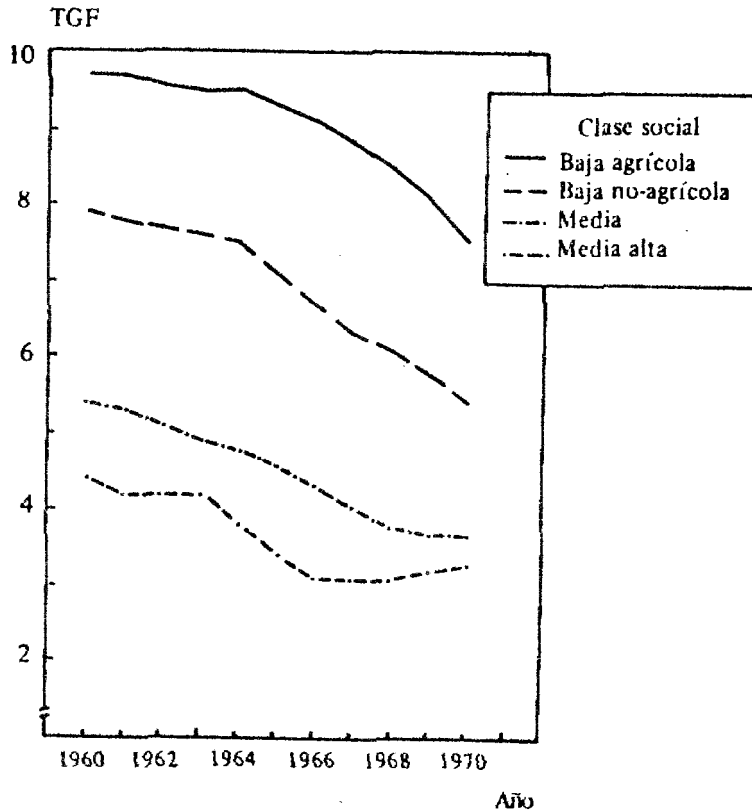
Cuadro 4  
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR CLASE SOCIAL  
COSTA RICA, 1960-1970

| Año   | Clase social |       |                  |               |
|---|--------------|-------|------------------|---------------|
|   | Media alta   | Media | Baja no agrícola | Baja agrícola |
| 1960  | 4.4          | 5.4   | 7.9              | 9.7           |
| 1961  | 4.2          | 5.3   | 7.8              | 9.7           |
| 1962  | 4.2          | 5.1   | 7.7              | 9.6           |
| 1963  | 4.2          | 4.9   | 7.6              | 9.5           |
| 1964  | 3.8          | 4.8   | 7.5              | 9.5           |
| 1965  | 3.4          | 4.6   | 7.1              | 9.3           |
| 1966  | 3.1          | 4.3   | 6.7              | 9.1           |
| 1967  | 3.1          | 4.0   | 6.3              | 8.8           |
| 1968  | 3.1          | 3.8   | 6.1              | 8.5           |
| 1969  | 3.2          | 3.7   | 5.8              | 8.1           |
| 1970  | 3.3          | 3.7   | 5.4              | 7.5           |
| Porcentaje de reducción<br>1960-1970                            | 25.0         | 31.5  | 31.6             | 22.7          |
| Porcentaje de mujeres<br>en edad fértil,<br>1964-1965 <u>a/</u> | 1.9          | 11.5  | 29.6             | 15.6          |

a/ El 41.4 por ciento corresponde a grupos sociales no incluidos en la clasificación.

Gráfico 8

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR CLASE SOCIAL  
COSTA RICA, 1960 - 1970.



Al analizar las modalidades de cambio de la fecundidad en las diversas clases sociales, se observa un descenso en todas ellas, pero con rasgos claramente diferenciales. La clase baja agrícola tiene un escaso descenso en 1960-1964 (0.5 por ciento anual), que se acelera visiblemente en el período siguiente, cuando llega a 3.5 por ciento anual. El grupo alcanza en 1970 una tasa que sólo es discretamente inferior a la del proletariado no agrícola. Este último grupo presenta al comienzo del decenio una fecundidad también alta, pero que es infe-

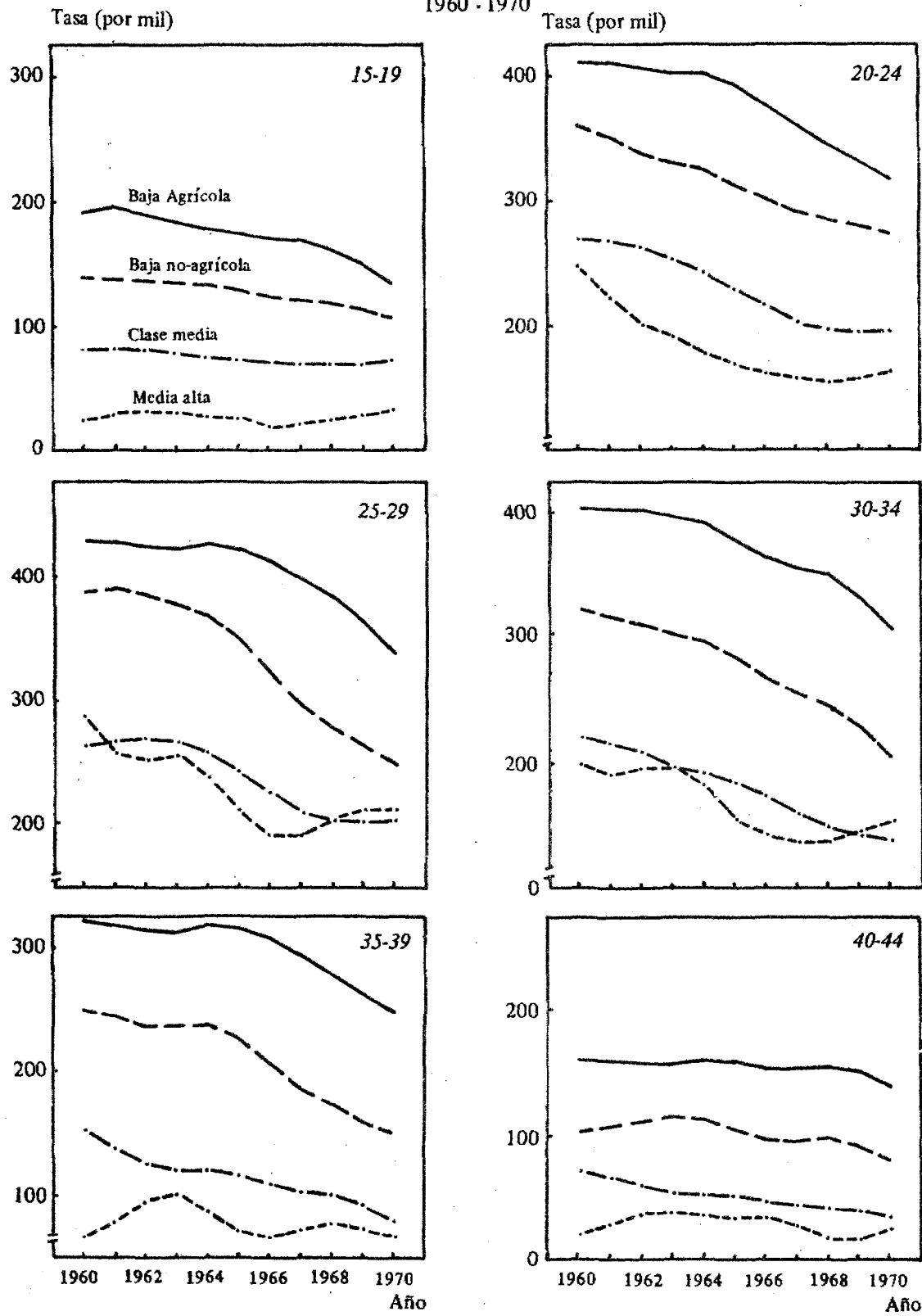
rior en 1.3 hijos respecto a la baja agrícola. La evolución de estos dos grupos es paralela con un descenso en el proletariado no agrícola que es moderado hasta 1964 (1.3 por ciento anual) y muestra una acelerada baja (4.7 por ciento anual) en el período siguiente. Los trabajadores no agrícolas alcanzan así en 1970 la fecundidad que la clase media tenía en 1960. Las clases medias habían alcanzado con anterioridad a 1960 una reducción evidente de su fecundidad, la que en ese año promedia una TGF de 5. El descenso se mantiene después, pero es claro que en los últimos años del período hay una tendencia a la estabilización alrededor de una TGF de 3.5. La fecundidad de la clase media alta es siempre inferior, aproximadamente en un hijo, a la del resto de la clase media.

Estos resultados muestran que la reducción de la fecundidad a nivel nacional observada en la segunda mitad del decenio 1960-1970 está fundamentalmente ligada a la incorporación de la clase trabajadora de Costa Rica al proceso de cambio en el comportamiento reproductivo. La influencia de la clase media en este descenso es decreciente, en la medida que se trata de un grupo de menor peso numérico y que su fecundidad tiende claramente a estacionarse. Y también debe presumirse que la baja de la fecundidad en el país en el decenio siguiente estará determinada por la mantención de la tendencia descendente observada en estos grupos de asalariados manuales y, en especial, del sector agrícola, que tenía aún en 1970 tasas considerablemente altas. Por otra parte, las diferencias de la fecundidad por clase social se mantienen marcados al término del decenio.

Las variables clase social y educación están correlacionadas entre sí; su efecto en la tasa global de fecundidad fue diferenciado en la investigación, pero no se presenta en este artículo por razones de espacio. En suma, se encontró que a igualdad de baja educación (0-3 años de estudio), la clase social está asociada a niveles de fecundidad muy distintos, que son crecientes de la clase media a la baja agrícola. El descenso se inicia más tempranamente en la primera de ellas, en tanto que la clase baja agrícola es la que se incorpora con más tardanza. En los grupos con 7 y más años de educación hay un marcado proceso de homogeneización del nivel de fecundidad entre las clases baja no agrícola, media y media alta.

Gráfico 9

TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES, SEGUN CLASE SOCIAL. COSTA RICA, 1960 - 1970



En el gráfico 9 se presentan las tasas de fecundidad por clases sociales en los diversos grupos de edad de la mujer. En las edades entre 20 y 39 años se mantiene el modelo que se ha descrito, tanto en cuanto a los niveles como a las modalidades del descenso de la fecundidad. Como se sabe, son las mujeres de 20 a 34 años de edad las que contribuyen más fuertemente a la fecundidad total. En las edades 15-19 y 40-44 años los descensos son menos marcados, pero se encuentra la misma ordenación por niveles de fecundidad según clases sociales.

La distribución de la fecundidad por edad, que se presenta en el gráfico 10 muestra los contrastes resultantes de las tendencias y niveles diferenciales que se han descrito. La distribución de ancha cúspide en las edades 20-34 años en la clase baja agrícola, se concentra y alcanza el máximo en las edades 20-29 años en la clase media alta, que ostenta así las características de una fecundidad más tardía. En el contexto socioeconómico en que viven los asalariados agrícolas del país, aun en las condiciones favorables que estaban determinando a fines de la década una reducción de fecundidad, ésta tiene las características de una fecundidad temprana, alta y prolongada. Las tasas antes de los 20 años y sobre los 35 años de edad de la mujer son entre 3 y casi 7 veces mayores que las correspondientes en la clase media alta.

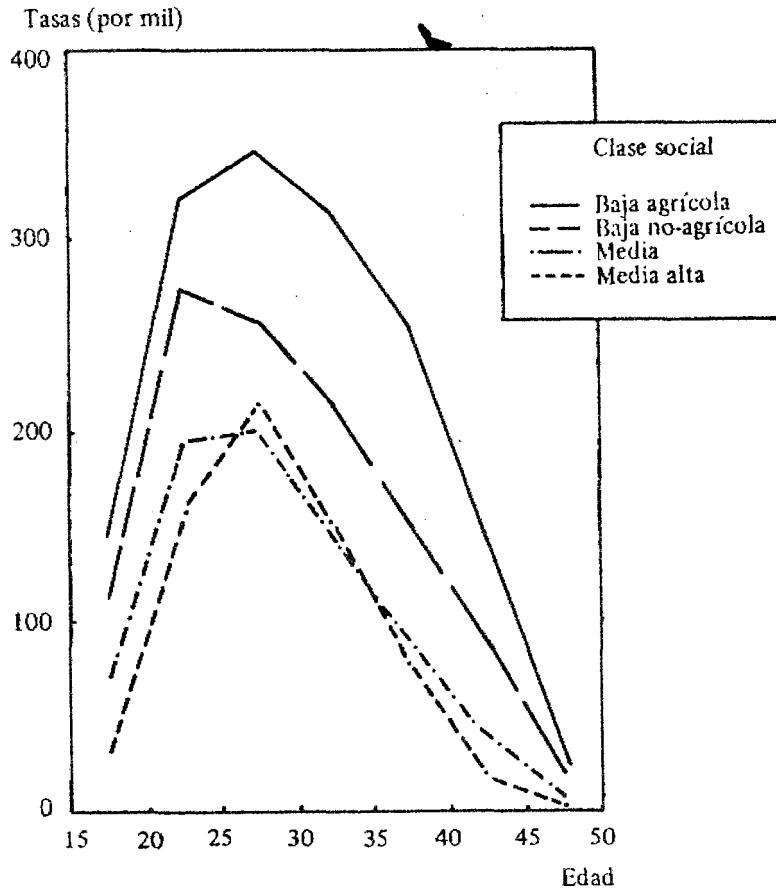
### Las diferencias geográficas de la fecundidad

Se ha advertido anteriormente sobre las limitaciones de las estimaciones del método de hijos propios para divisiones geográficas dentro del país. Ellas tienden a aumentar las diferencias entre sectores rurales y urbanos, y entre la región central y las restantes; el efecto es menos marcado sobre las tendencias. De aquí que en la parte que sigue se dará importancia sólo a los contrastes más marcados y sistemáticos. En todo caso, se verá que los diferenciales geográficos son notablemente coherentes. Por otra parte, el hecho que las estadísticas de nacimientos no se publiquen por región urbana y rural da mayor interés a este análisis sobre la dinámica del cambio. El lugar de residencia no determina "per se" diferencias en el comportamiento reproductivo, salvo excepción. Las diferencias geográficas están ligadas y deben interpretarse en el marco de la diversidad en los contextos socioeconómicos que están asociados al sitio de residencia.



Gráfico 10

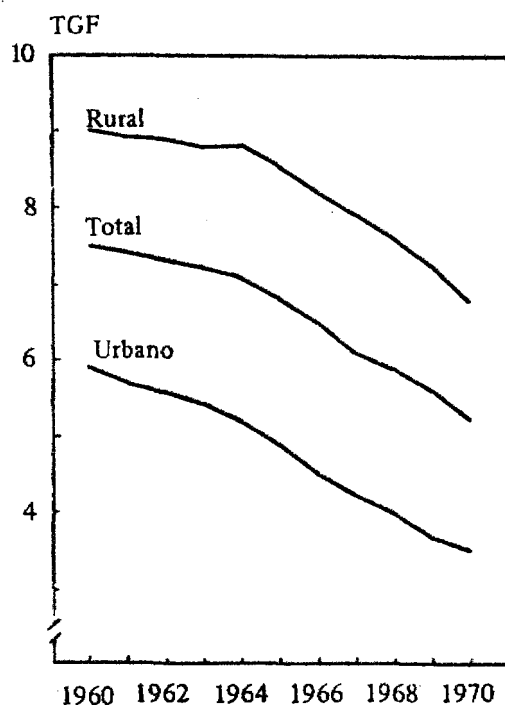
TASAS DE FECUNDIDAD POR GRUPOS DE EDADES  
SEGUN CLASE SOCIAL. COSTA RICA  
1968-1970



En el gráfico 11 y el cuadro 5 se observa que el proceso de baja se ha iniciado ya antes de 1960 en el sector urbano, año en que la tasa global de fecundidad es de 5.9 y que este descenso se mantiene durante casi todo el período, con una reducción global de 40 por ciento. Hay una discreta aceleración del descenso a partir de 1964 y, a la inversa, una tendencia a baja menos marcada hacia 1970.

Gráfico 11

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD URBANA Y RURAL.  
COSTA RICA, 1960 - 1970



Cuadro 5

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD SEGUN AREAS URBANA Y RURAL  
COSTA RICA, 1960-1970

| A ñ o                                   | Tasa global de fecundidad |        |       |
|---|---------------------------|--------|-------|
|   | Total del país            | Urbana | Rural |
| 1960                                    | 7,5                       | 5,9    | 9,0   |
| 1961                                    | 7,4                       | 5,7    | 8,9   |
| 1962                                    | 7,3                       | 5,6    | 8,9   |
| 1963                                    | 7,2                       | 5,4    | 8,8   |
| 1964                                    | 7,1                       | 5,2    | 8,8   |
| 1965                                    | 6,8                       | 4,9    | 8,5   |
| 1966                                    | 6,5                       | 4,5    | 8,2   |
| 1967                                    | 6,1                       | 4,2    | 7,9   |
| 1968                                    | 5,9                       | 4,0    | 7,6   |
| 1969                                    | 5,6                       | 3,7    | 7,2   |
| 1970                                    | 5,2                       | 3,5    | 6,7   |
| Porcentaje de<br>variación 1960<br>1970 | 30,7                      | 40,7   | 25,6  |

El sector rural lleva indudable retraso en la baja de la fecundidad. Ella tiene casi un 50 por ciento de exceso sobre la urbana a comienzos del decenio y muestra una leve tendencia a la baja. Sólo a partir de 1964 este sector se incorpora al cambio general del comportamiento reproductivo en el país y evidencia descensos paralelos al sector urbano. La reducción total es por ello menor (26 por ciento) y la brecha que separa los dos sectores se mantiene, con un aumento de la diferencia proporcional de la fecundidad. Hacia 1970, la fecundidad rural es casi el doble de la urbana. Como lo muestra el gráfico 1, el curso de la fecundidad nacional presenta un descenso acelerado sólo cuando el proceso de cambio alcanzó al sector rural, en donde vivía, en 1964-1965, el 53 por ciento de las mujeres en edad fértil.

Las diferencias en la estructura de la fecundidad por edad de la mujer en ambos sectores, para 1968-1970, se presentan en el gráfico 12. Las mujeres del sector urbano tienden a concentrar su fecundidad en las edades 20-29 años (51 por ciento) en mayor grado que las de la población rural (44 por ciento). El gráfico señala también que la menor fecundidad urbana resulta principalmente de una reducción marcada y bastante uniforme (en términos absolutos) de los hijos tenidos en las edades comprendidas entre 20 y 34 años.

Las tasas globales de fecundidad para los trienios 1960-1962 y 1968-1970 por las regiones geográficas utilizadas en planificación se presentan en el cuadro 6. En los cuadros 7 y 8 se agregan los indicadores socioeconómicos correspondientes, para facilitar la interpretación del fenómeno.

La Región Central presenta una fecundidad claramente inferior a la del resto del país durante todo el decenio 1960-1970. Esta región es donde el proceso de modernización se encuentra más avanzado. Sede de las ciudades más importantes, concentra el 80 por ciento de la población urbana nacional. Es el mayor centro de desarrollo industrial y comercial y también posee los principales servicios del sector público. De aquí que buena parte del proletariado no agrícola y de la clase media resida en esta región. Los índices socioeconómicos (educación, vivienda, salud) son también los más favorables del país. Es así explicable que el proceso de baja de la fecundidad se haya iniciado en es-

ta población y muestre niveles menores que en los observados en las demás regiones. La reducción de la fecundidad en el período ha sido aproximadamente del 30 por ciento.

Cuadro 6  
TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD POR REGIONES GEOGRAFICAS  
COSTA RICA 1960-1962 Y 1968-1970

| Región                    | Tasa global de fecundidad |           |              |           |           |              |           |           |              |
|---------------------------|---------------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|
|                           | Total                     |           |              | Urbano    |           |              | Rural     |           |              |
|                           | 1960-1962                 | 1968-1970 | Descenso (%) | 1960-1962 | 1968-1970 | Descenso (%) | 1960-1962 | 1968-1970 | Descenso (%) |
| Central                   | 6.6                       | 4.5       | 31.8         | 5.4       | 3.4       | 37.0         | 8.3       | 6.1       | 26.5         |
| Area Metropolitana        | 5.6                       | 3.7       | 33.9         | 5.0       | 3.2       | 36.0         | 7.8       | 5.5       | 29.5         |
| Resto aglomeración urbana | 7.0                       | 4.9       | 30.0         | 5.8       | 3.7       | 36.2         | 8.0       | 5.8       | 27.5         |
| Resto región central      | 8.6                       | 6.1       | 29.1         | 6.9       | 4.0       | 42.0         | 9.2       | 6.7       | 27.2         |
| Pacífico Centro           | 8.0                       | 6.4       | 20.0         | 6.1       | 4.4       | 27.9         | 9.2       | 7.6       | 17.4         |
| Atlántica                 | 8.5                       | 6.8       | 20.0         | 7.2       | 5.1       | 29.2         | 9.4       | 7.8       | 17.0         |
| Pacífico Norte            | 9.4                       | 7.0       | 25.5         | 7.6       | 4.8       | 36.9         | 10.0      | 7.8       | 22.0         |
| Pacífico Sur              | 9.8                       | 7.6       | 22.4         | 7.6       | 4.1       | 46.0         | 10.1      | 8.1       | 19.0         |
| Región Norte              | 9.8                       | 7.8       | 20.4         | 7.7       | 4.2       | 45.4         | 10.1      | 8.4       | 16.8         |

La Región Central ha sido subdividida en tres subregiones, que tienen características socioeconómicas y fecundidades muy distintas. El Area Metropolitana, donde esta última es menor, está formada por la capital nacional y la población aledaña; comprende el 45 por ciento de la población de la región y el 29 por ciento de la población del país. Es una subregión casi totalmente urbana, industrializada, polo importante de atracción para la migración interna, con los

índices de desarrollo más favorables (cuadro 8). Ha sido el centro inicial del proceso de baja de la fecundidad y tiene las tasas menores del país, tanto en 1960-1962 como en 1968-1970 (TGF = 5.6 y 3.7, respectivamente).

Cuadro 7  
INDICADORES SOCIOECONOMICOS SEGUN LAS REGIONES GEOGRAFICAS,  
COSTA RICA, 1973.

| Indicadores   | Regiones |                 |           |                |              |              |
|---|----------|-----------------|-----------|----------------|--------------|--------------|
|   | Central  | Pacífico Centro | Atlántica | Pacífico Norte | Pacífico Sur | Región Norte |
| Población (en miles)  | 1 182.6  | 127.2           | 115.1     | 178.7          | 174.3        | 93.8         |
| Porcentaje de población rural                                 | 48.5     | 68.5            | 66.0      | 76.1           | 89.6         | 89.6         |
| Porcentaje de analfabetismo <u>a/</u>                         | 7.1      | 17.2            | 13.9      | 14.6           | 16.4         | 19.3         |
| Porcentaje de población con primaria completa o más <u>b/</u> | 43.3     | 26.4            | 28.5      | 26.7           | 23.1         | 19.7         |
| Porcentaje de la PEA:   |          |                 |           |                |              |              |
| a) Trabajador familiar no remunerado                          | 3.4      | 8.1             | 5.4       | 10.7           | 14.5         | 14.1         |
| b) Sector primario  | 23.2     | 49.3            | 57.5      | 59.3           | 70.7         | 70.5         |
| Sector secundario   | 25.0     | 14.1            | 8.7       | 10.8           | 6.4          | 7.6          |
| Sector terciario  | 51.8     | 36.6            | 33.8      | 29.9           | 22.9         | 21.9         |
| Porcentaje de vivienda sin servicios sanitarios               | 4.6      | 21.5            | 13.4      | 25.8           | 26.8         | 20.8         |

a/ Referido a la población de 10 años y más.

b/ Referido a la población de 6 años y más.

Fuente: Quesada K., C. y Vilchez, J.G., Información Básica Regional, Oficina de Planificación Nacional y Política Económica, San José, Costa Rica, 1977.

Cuadro 8  
INDICADORES SOCIOECONOMICOS SEGUN LAS SUBREGIONES DE LA  
REGION CENTRAL. COSTA RICA, 1973.

| Indicador                                       | Región Central |                         |                                |                         |
|---|----------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|   | Total          | Area Metro-<br>politana | Resto aglome-<br>ración urbana | Resto región<br>central |
| Población total <sup>a/</sup>                   | 1 182 642      | 540 160                 | 385 273                        | 257 209                 |
| Porcentaje de población<br>urbana <sup>a/</sup> | 51.5           | 75.4                    | 38.9                           | 20.6                    |
| Porcentaje de viviendas<br>sin cañería          | 8.9            | 2.4                     | 5.1                            | 26.6                    |
| Porcentaje de trabaja-<br>dores en industria    | 16.2           | 20.6                    | 16.7                           | 6.4                     |
| Porcentaje de trabaja-<br>dores en agricultura  | 23.1           | 4.5                     | 23.2                           | 60.0                    |
| Movimiento migratorio<br>1968-1973              |                |                         |                                |                         |
| - Tasa inmigración (por<br>mil)                 | 10.3           | 25.6                    | 19.0                           | 9.0                     |
| - Tasa emigración (por<br>mil)                  | 8.5            | 8.0                     | 12.0                           | 40.0                    |
| - Tasa migración neta<br>(por mil)              | 1.8            | 17.6                    | 7.0                            | -31.0                   |

<sup>a/</sup> Hay discretas diferencias en estas cifras con las de Schmidt debido a dis-  
paridades en la distribución de cantones por subregiones.

Fuente: Schmidt, A., Costa Rica: Estimaciones Demográficas de la Región Cen-  
tral, 1950-1973. CELADE, San José, Costa Rica, 1976.

El Resto de la Aglomeración Urbana de la Región Central incluye varias capita-  
les provinciales y tiene características parecidas al Area Metropolitana, pero  
en ella la población rural alcanza ya al 61 por ciento. La fecundidad está  
también en un período de franco descenso desde comienzos del decenio, pero con  
tasas mayores que en el Area Metropolitana. El Resto de la Región Central es  
de franco predominio rural (80 por ciento) y sus índices de desarrollo son me-

nos favorables. Con todo, es una población con fácil acceso a los centros urbanos del Valle Central donde se originaron los cambios sociales que están asociados a una baja de la fecundidad. Hacia 1970 su fecundidad se sitúa, de este modo, en situación intermedia entre la baja fecundidad del sector urbano del Valle Central y las regiones de predominio rural de las vertientes de la costa.

Las regiones situadas fuera del Valle Central están caracterizadas por tener una actividad económica predominantemente agrícola y una población rural, con índices socioeconómicos más desfavorables. En todas ellas la fecundidad es definitivamente más alta que en la Región Central, mostrando la tardanza con que estas poblaciones se han incorporado al proceso de baja. La reducción de la fecundidad en promedio es aproximadamente de 20 por ciento, menor que en el caso anterior. Dentro de las regiones costeras, la Región Atlántica y la Pacífico Centro, que incluyen dos puertos importantes, muestran una fecundidad que tiende a ser algo menor que en las restantes. Como se ve en el cuadro 7 los indicadores de estas regiones también son algo más favorables.

El Cuadro 6 muestra las tasas globales de fecundidad tanto para el total de las regiones como en forma separada para sectores urbano y rural. Al comienzo de la década, la población urbana residente en los mayores conglomerados de población de la Región Central había reducido substancialmente su fecundidad (TGF entre 5.0 y 5.8). En éstos, más del 60 por ciento de las mujeres residía en 1964-1965, en hogares donde el jefe del hogar pertenecía a las clases medias o a la clase baja no-agrícola. Este proceso también había alcanzado a la Región Pacífico Centro. Las poblaciones más periféricas del Valle Central mostraban rezago en esta evolución y los restantes sectores urbanos costeros tenían aun una fecundidad cercana a una TGF de 8. Hay substanciales descensos de la fecundidad en el decenio (entre 30 y 40 por ciento), que alcanzan a algunos de los sectores de mayor fecundidad inicial. De esto resulta un cierto proceso de homogeneización en el comportamiento reproductivo de la población urbana del país, siendo siempre menor la fecundidad en el Area Metropolitana.

El proceso de cambio de la fecundidad en la población rural es substancialmente distinto al descrito en la urbana. Hacia 1960 la mayor parte de esta pobla

ción no estaba controlando deliberadamente su fecundidad; sólo en el sector que residía en las inmediaciones de los mayores centros urbanos de la Región Central había alguna tendencia a un menor nivel, que en todo caso bordeaba una TGF de 8, es decir, la fecundidad que tenía la población urbana de las regiones más alejadas del país. Los descensos en el decenio son menores que en el sector urbano y tienen diferencias sistemáticas. Son mayores (30 por ciento) en las poblaciones rurales del Valle Central, más expuesta al proceso de cambio social y de la fecundidad, cuyo centro han sido precisamente estos conglomerados de población. En las restantes regiones no alcanzan a 20 por ciento en el decenio. Estos descensos limitados hacen que aun en 1970 el sector rural en Costa Rica sea de alta fecundidad. Es también claro el proceso más acentuado de baja en la población rural del Valle Central, a diferencia del restante sector rural del país, que aún en 1970 tiene una tasa global de fecundidad de alrededor de 8. La disparidad del curso de la fecundidad entre los dos sectores, hace que el exceso rural respecto al urbano tienda a aumentar en el decenio, de tal modo que hacia 1970 supera en todas las regiones al 60 por ciento.

Aunque las estimaciones descritas tienen las limitaciones que se han comentado, señalan una dinámica geográfica bien sistemática del proceso de cambio en el comportamiento reproductivo en el país. Se inicia en el sector urbano de las mayores ciudades del Valle Central, ya antes de 1960. Se extiende después a las restantes ciudades del Valle Central, sigue con la Región Atlántica y Pacífico Central y cubre finalmente el restante sector urbano de la vertiente Atlántica y del Pacífico. En la población rural las etapas son similares, con la diferencia que el proceso está en un período más incipiente y aun en 1970 presenta una fecundidad considerablemente alta.



## V. SINTESIS DEL PROCESO DE CAMBIO DE LA FECUNDIDAD EN COSTA RICA, 1960-1970 Y DISCUSION DE RESULTADOS

El método de hijos propios ha permitido estudiar el curso diferencial de la fecundidad en Costa Rica en 1960-1970 en función de variables sociales y geográficas. En general se observa que una mayor fecundidad está asociada a (1) una residencia rural o bien más alejada de la Región Metropolitana, (2) la pertenencia a la clase baja, en especial la agrícola y (3) el menor nivel de educación. Con estos elementos es posible reconstruir, en forma aproximada, el proceso de cambio del comportamiento reproductivo en el período mencionado.

Para estos fines, las 16 subdivisiones geográficas originales se agruparon en 6 regiones, según las características de su fecundidad:

### Población urbana

- Area Metropolitana Urbana (AMU): Sector urbano del Area Metropolitana, que corresponde a la ciudad de San José, capital del país.
- Resto Urbano Región Central (RCU): Resto de la población urbana de la Región Central, mayoritariamente formado por las capitales provinciales de Heredia, Alajuela, Cartago.
- Resto urbano del país (REU): La población urbana que reside fuera del Valle Central.

### Población rural

- Región Central Rural, cercana a Grandes Conglomerados Urbanos (CCR): Región rural más próxima al Area Metropolitana, o sea, aquella población rural que reside en el Resto de la Aglomeración Urbana y en el Area Metropolitana.
- Resto Rural Región Central (RCR): Resto de la población rural de la Región Central.
- Resto Rural del país (RER): Las áreas rurales restantes (Regiones Atlántica, Norte y Pacífico Norte, Centro y Sur).

Cuadro 9  
IDENTIFICACION DE GRUPOS SOCIOGEOGRAFICOS SEGUN EDUCACION  
Y RESIDENCIA GEOGRAFICA

| Residencia geográfica |   | Años de educación |           |           |           |
|-----------------------|---|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| Area                  | Región  | 7 y más           | 4-6       | 1-3       | Ninguno   |
| Urbana                | Area Metropolitana  | Grupo 1           | Grupo 2   | Grupo 3-B | Grupo 3-B |
|                       | Resto Región Central  | Grupo 1           | Grupo 3-A | Grupo 5-A | Grupo 5-B |
|                       | Resto del país  | Grupo 2           | Grupo 4   | Grupo 5-A | Grupo 5-C |
| Rural                 | Región Central cerca<br>na a Grandes Conglo-<br>merados Urbanos | Grupo 2           | Grupo 4   | Grupo 5-B | Grupo 5-C |
|                       | Resto Región Central  | Grupo 2           | Grupo 5-A | Grupo 6-A | Grupo 6-B |
|                       | Resto del país  | Grupo 3-A         | Grupo 5-A | Grupo 6-A | Grupo 6-B |

Las categorías resultantes del cruce de estas regiones con 4 niveles de educación, fueron reunidas en 6 grupos sociogeográficos que difieren en el nivel y tendencias de la tasa global de fecundidad, y que se presentan en el Cuadro 9. La distribución porcentual de mujeres en edad fértil y nacimientos en estos grupos se muestran en el Cuadro 10. En la descripción, los niveles de educación se designan como alto (7 y más años de estudio), mediano (4-6 años), bajo (1-3 años) y ninguna instrucción.

Cuadro 10  
 PROPORCION DE MUJERES DE 15-49 AÑOS Y DE NACIMIENTOS EN LOS  
 DISTINTOS GRUPOS SOCIOGEOGRAFICOS DEFINIDOS.  
 COSTA RICA, 1960-1962 Y 1968-1970.

| Grupos socio-<br>geográficos <u>a/</u> | 1960-1962 |             | 1968-1970 |             |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|
|  | Mujeres   | Nacimientos | Mujeres   | Nacimientos |
| Total                                  | 100.0     | 100.0       | 100.0     | 100.0       |
| Grupo 1                                | 12.3      | 5.6         | 16.1      | 7.7         |
| Grupo 2                                | 14.1      | 9.9         | 15.6      | 10.1        |
| Grupo 3-A                              | 6.2       | 5.2         | 6.6       | 4.7         |
| Grupo 3-B                              | 6.3       | 5.0         | 4.7       | 3.8         |
| Grupo 4                                | 11.1      | 11.1        | 12.6      | 11.8        |
| Grupo 5-A                              | 14.1      | 16.5        | 16.1      | 17.7        |
| Grupo 5-B                              | 8.0       | 9.6         | 6.2       | 7.9         |
| Grupo 5-C                              | 3.4       | 3.9         | 2.3       | 3.3         |
| Grupo 6-A                              | 14.7      | 20.1        | 12.7      | 20.4        |
| Grupo 6-B                              | 9.8       | 13.1        | 7.1       | 12.6        |

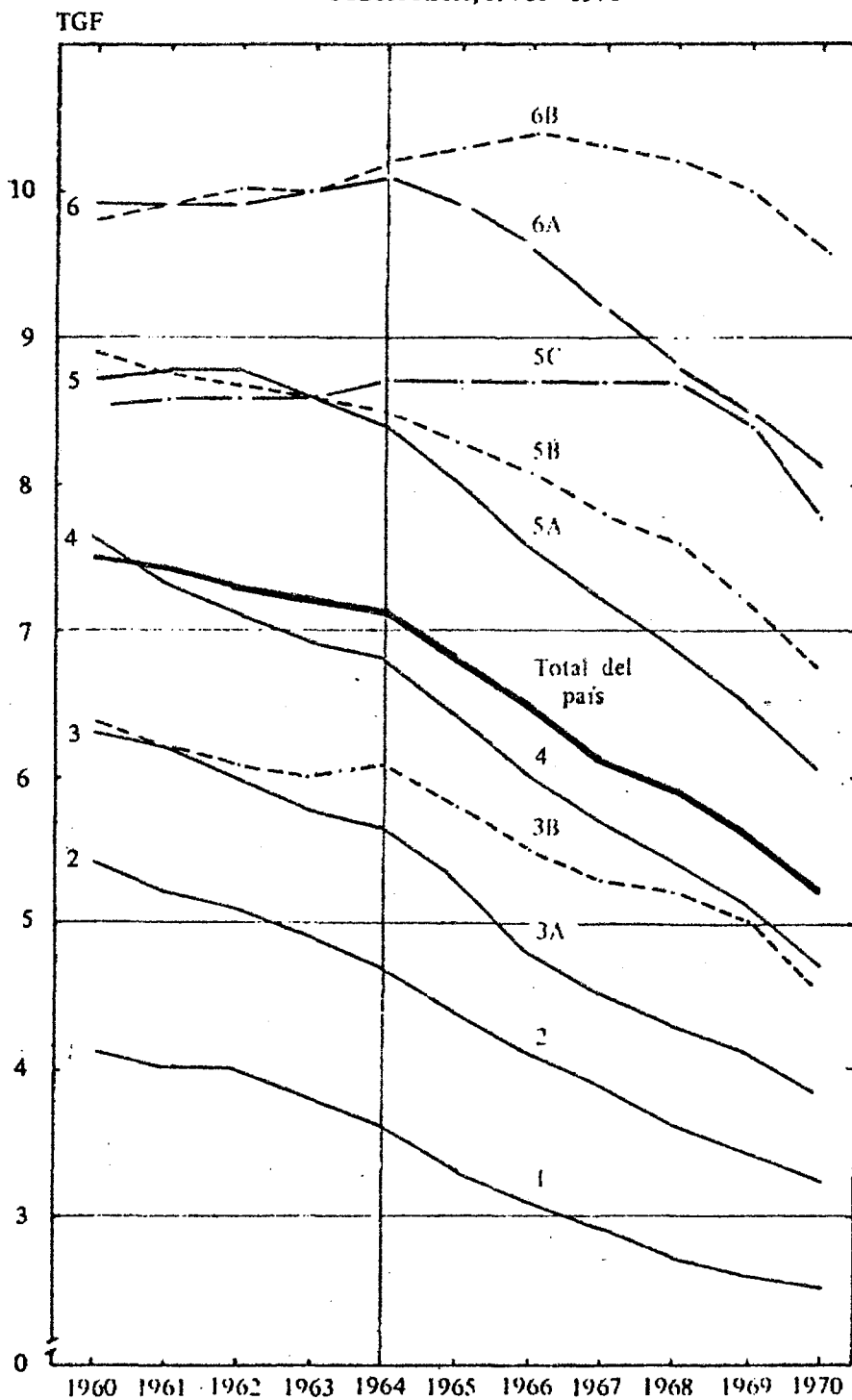
a/ La composición de cada grupo se muestra en el cuadro 11.

### La situación en 1960

En el gráfico 13 se presentan las tasas globales de fecundidad en los grupos sociogeográficos que se han descrito. El hecho más notorio es que en 1960 existía un sector en el cual persistía una alta fecundidad (grupos 5 y 6), con tasas globales de fecundidad presumiblemente superiores a 8. Esta población está constituida por la totalidad de la población femenina de hogares cuyos jefes tenían baja o ninguna educación, con la sola excepción de aquéllos que están en la capital del país. En el sector rural, el 60-70 por ciento de este grupo pertenece a la clase baja agrícola. En el urbano, probablemente corresponde en su mayoría al proletariado no-agrícola y a grupos marginales. Pertenecen también a este sector de alta y mantenida fecundidad la población de mediana educación pero que reside en la región rural más periférica del Valle Central y aquélla que vive fuera de este Valle, es decir, que está más

Gráfico 13

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD, POR GRUPOS SOCIOGEOGRAFICOS a/ .  
COSTA RICA, 19760 - 1970



a/ Ver composición de cada grupo en el cuadro 11.

distante del polo modernizante constituido por los mayores núcleos urbanos centrales.

Esta población de alta fecundidad es predominantemente rural (88 por ciento a final del período), y se distinguen en ella los grupos 5 y 6 (gráfico 13). Este último, en que las tasas de fecundidad alcanzan sus valores más altos está constituido por la población analfabeta y semianalfabeta de las regiones rurales más apartadas del Valle Central y de los sectores situados fuera de este Valle. Los grupos 5 y 6 comprendían en 1960-1962 la mitad de todas las mujeres en edad fértil, las cuales generaban aproximadamente las dos terceras partes de los nacimientos anuales. Esto explica que la fecundidad a nivel nacional se mantuviera elevada y sin tendencia al descenso.

Los grupos que tenían ya en 1960 una menor fecundidad, permiten reconstruir en cierto grado, la cronología del descenso de la fecundidad en el país hasta ese momento, si se supone, que el distinto nivel que tenían en ese entonces resulta de la intensidad y duración de la baja ocurrida anteriormente. El proceso de cambio de la fecundidad se inició en Costa Rica en los mayores conglomerados urbanos del país, situados en el Valle Central, y en aquéllos grupos que habían alcanzado una educación superior a la primaria, de tal modo que la tasa global de fecundidad era tan sólo de 4 en 1960 (grupo 1). Más del 80 por ciento del grupo está formado por las clases media y media alta. El descenso temprano de la fecundidad en esta población debe relacionarse con los diversos factores económicos y socio-psicológicos que esta inserción de clase implica y que favorecen la constitución de una familia pequeña; a su ubicación en el polo geográfico de mayor modernización del país y a su mayor acceso a la información y disponibilidad de anticonceptivos, cuya distribución estaba en su mayor parte en manos del sector privado. El proceso alcanzó, también, a un sector minoritario del proletario no-agrícola: aquél con 10 o más años de educación, que tenía en 1960 una tasa global de fecundidad de 4,6.

Como Rosero <sup>46/</sup> lo ha hecho notar, esto no significa que ha habido un continuo descenso de la fecundidad en este grupo. Las estimaciones derivadas de la Encuesta de Fecundidad del Area Metropolitana de San José, realizada en 1964,

muestran tasas globales de fecundidad estable alrededor de 4.7 en la década del 50. Es posible pensar entonces que ha habido un grupo minoritario, básicamente radicado en la Capital, que entró a regular su fecundidad con mucha anterioridad, en forma similar a lo observado en el pasado en países más avanzados en su transición demográfica.

El proceso de cambio en la conducta reproductiva se extendió enseguida, siempre en el seno predominante de la clase media y media alta, a las poblaciones urbanas de mayor educación del resto del país, alcanzando también al sector rural de igual nivel de instrucción del Valle Central (grupo 2, tasa global de fecundidad = 5.4 en 1960). Este último grupo es así la primera población rural que inicia la reducción de la fecundidad, favorecida por su mayor nivel de educación y su relativa proximidad al sector metropolitano. Recordemos que en el trabajo mencionado de Campanario y Segovia, se identifica al grupo agrario de mayor educación preferentemente con el campesino clásico (vive de la explotación de la tierra que posee y la trabaja en forma familiar y sin uso de fuerza de trabajo asalariado), que ellos consideran una suerte de clase media del campo, con menor fecundidad en la encuesta de 1976.

Finalmente, está en este grupo 2, con descenso relativamente precoz de la fecundidad, el primer sector con educación mediana, constituido sólo por aquéllos que residen en la capital del país. Hay aquí una proporción no baja de clase proletaria urbana, que empieza así a incorporarse a la baja de la fecundidad antes de 1960.

El proceso se extendió a continuación al grupo 3, formado por la población rural de mayor educación, residente fuera del Valle Central, la que muestra evidente rezago respecto a los grupos de igual categoría que se encuentran en el interior de este Valle. Comprendió además, la clase media, el proletariado y otros sectores con educación mediana que residen en los mayores conglomerados urbanos centrales. Se incluye aquí también el primer grupo de baja o ninguna educación, residente en el Area Metropolitana, esto es, una población que es predominantemente proletaria. Por último (a juzgar por su fecundidad aun bastante alta en 1960, con una TGF de 7.6) apenas iniciaban el descenso los grupos

de mediana educación del sector urbano del resto del país y de la región rural más cercana a los mayores conglomerados urbanos del Valle Central (grupo 4).

El conjunto de subpoblaciones que en 1960 muestra evidencia de haber iniciado el descenso de la fecundidad, aunque persistiendo niveles muy diferentes, comprende entonces aproximadamente, a la mitad de las mujeres en edad fértil, las cuales generaban casi un tercio de los nacimientos anuales. Estas poblaciones cumplen en primer término la condición de haber alcanzado la educación secundaria o superior. Si el nivel de instrucción es sólo mediano, la residencia debe estar en el sector urbano o en el rural inmediato a los mayores centros urbanos centrales del país. En el grupo de baja o ninguna educación, sólo los residentes en la capital del país muestran tendencia a la baja de la fecundidad. En términos de clases sociales, también es claro que han sido las clases media y media alta las que estaban participando en esta etapa temprana del descenso y que el grueso de la clase baja agrícola y parte del sector asalariado urbano se mantuvo ajeno a él.

#### El período 1960-1964

En este período la tasa global de fecundidad para el total del país iniciaba su descenso. Es evidente que todos los grupos en los cuales el descenso había comenzado con anterioridad, continúan esta tendencia durante estos años con relativa y similar intensidad. Sólo hace excepción el grupo de educación baja o analfabetos (3-B), en el cual el descenso es menor. A su vez, todas las poblaciones que se han definido como de alta y mantenida fecundidad ya en 1960, continúan en igual situación en la primera mitad del decenio en estudio. Únicamente el grupo 5-A muestra una inicial y limitada tendencia a la baja. Este grupo está constituido por la población de mediana educación residente en el restante sector rural del país y por los grupos urbanos de baja educación situados más periféricamente en el Valle Central y en el resto del país. De acuerdo a las clases sociales que ha sido posible identificar, esto indicaría que la baja de la fecundidad después de haber comprendido la mayor parte de la clase media y media alta, continuaba su extensión en algunos sectores de la clase trabajadora, especialmente en el sector urbano.

### Curso a partir de 1964

Aproximadamente a contar de este año, la baja de la fecundidad tiende a generalizarse a la mayor parte del país y se acelera, aunque se mantienen diferencias marcadas de nivel. La población de mayor educación de los conglomerados urbanos centrales (grupo 1), que había sido la primera en iniciar la transición, llega ahora al final de este ciclo. La tasa global de fecundidad tiende a disminuir su baja y a estacionarse en 1970 a un nivel próximo al de reemplazo (TGF 2.5). Este fenómeno se presenta también en los grupos de mayor educación de otros sectores urbanos y aún en parte de los rurales. La aceleración del descenso de la fecundidad es notoria en la totalidad de los grupos 2, 3 y 4, acentuando el proceso en marcha desde el comienzo del decenio. En 1964-1970, la baja de este sector promedia 2.4 puntos en la tasa global de fecundidad.

Los sectores descritos son primordialmente de clase media, pero la baja acelerada de la fecundidad no se limita a ellos. El grupo 5-B, grupo de baja educación de la Región Metropolitana, se une al proceso de baja. Más importante aún, el proceso alcanza a la población con educación mediana del sector rural y a los grupos que apenas tienen 1-3 años de educación, tanto en la población urbana como rural (grupo 5-a y 6-a). Con menos intensidad, el descenso se produce también en la población analfabeta del restante sector urbano del Valle Central (grupo 5-b). Este es un hecho significativo, porque a mediados del decenio, se estima que en el conjunto de estos tres grupos estaba el 36 por ciento de las mujeres en edad fértil y ocurría el 46 por ciento del total de nacimientos. Implica a la vez que el cambio en el proceso reproductivo se extiende a sectores importantes del proletariado no-agrícola y aun de la clase baja agrícola.

Hay en 1964, un sector que mantiene su patrón de alta fecundidad, constituido por la población analfabeta de todo el sector rural y del área urbana situada fuera del Valle Central (grupo 5-C y 6-B). En estas poblaciones a mediados del decenio, se estima que estaba sólo el 11 por ciento de las mujeres en edad fértil, las cuales generaban el 16 por ciento de los nacimientos anuales. En consecuencia, la tendencia a la baja que dominaba en la mayor parte de la población determinó que la natalidad, en el total del país, iniciara un descenso aho



ra franco y mantenido. La incorporación del grupo que se acaba de describir al proceso de cambio nacional en la reproducción se produce sólo hacia 1968 y contribuye a la disminución de la natalidad en el total del país. Es indudable, por otra parte, que en este momento el cambio ha terminado por introducirse en los sectores de la clase proletaria no-agrícola y de la baja agrícola, hasta ahora ajenos a él.

### Algunos hechos importantes

La síntesis que se acaba de hacer de la forma en que se produjo el descenso de la fecundidad en Costa Rica en el decenio 1960-1970, en función de variables socioeconómicas y geográficas, muestra el aporte que puede hacer el método de hijos propios en esta materia. A pesar del carácter sólo aproximado de las estimaciones, es notable la riqueza y coherencia de los datos proporcionados por la investigación, que aportan información valiosa para explicar cómo se produjo este proceso.

El primer hecho que debe ser destacado es que ya en 1960 cerca de la mitad de las mujeres en edad fértil, que generaban aproximadamente un tercio de los nacimientos, muestran evidencia de haber entrado a una etapa de reducción de la fecundidad, aunque en un grado muy variable. Incluye fundamentalmente población de alta educación de todo el país y de educación media del sector primordialmente urbano, de preferencia clase media. Pero además lo hace la totalidad del Área Metropolitana, incluyendo grupos de baja educación, que señalan la temprana incorporación del proletariado no agrícola y sectores similares siempre que residan en el polo de modernización más importante del país. Es posible que este último grupo incluya mujeres inmigrantes que en parte incrementan los grupos marginales y que no estén en uniones estables, lo que explica su menor fecundidad. En el estudio de Campanario y Segovia, el mayor porcentaje de jefes de hogares que son mujeres se encuentra entre los marginales urbanos, en los cuales alcanza el 31 por ciento.

De este modo, cuando en la segunda mitad de la década del 50 la natalidad en Costa Rica aparece mantenidamente alta (y aun podría estar en ascenso), estaba

en pleno desarrollo el comienzo del descenso en un tercio de su población femenina fértil, cuya existencia no era perceptible porque una mayoría del país mantenía un régimen de alta fecundidad. Va a ser este mismo grupo el que, manteniendo su tendencia al descenso, originará en la primera mitad de la década siguiente una baja en la fecundidad del total del país.

Un segundo aspecto importante es que el proceso de descenso de la fecundidad se haya extendido, en el particular contexto socioeconómico de Costa Rica, incluso a los grupos de baja educación. Ya en 1960 lo habían iniciado el grupo de menor educación del Area Metropolitana y aquéllos con 4-6 años de estudio del sector más urbano del Valle Central. En 1960-1964 se incorporan las poblaciones rurales más distantes con mediana instrucción y aún aquellas con sólo 1-3 años del sector urbano central. A partir de 1964 lo hacen también los grupos con baja educación del sector rural y los analfabetos del Valle Central, para entrar finalmente en el proceso de baja, a partir de 1968, los analfabetos de las regiones rurales más apartadas. Por cierto, las tasas globales de fecundidad aún altas de estos últimos grupos indican que el proceso es todavía inicial.

Los resultados señalan que junto a los determinantes de la fecundidad que se expresan en la educación del jefe del hogar, influye también la cercanía mayor o menor a los núcleos urbanos centrales y, en particular, al Area Metropolitana. Esta variable geográfica expresa las diferentes condiciones del trabajo y otros factores socioeconómicos y de comunicación social incluidos en el proceso llamado de modernización. Para cada nivel de educación se observa que la incorporación al proceso de baja de la fecundidad es más precoz si la residencia está en el sector urbano, en especial en el Valle Central, y se hace más tardía a medida que se avanza hacia las regiones rurales más periféricas del país.

Por otra parte, la heterogeneidad en los niveles de fecundidad entre los diferentes grupos estudiados se ha acentuado entre 1960 y 1970, en virtud de que la baja ha sido acelerada en las poblaciones de menor fecundidad, en tanto que las de mayor fecundidad han tenido un descenso menor y más tardío.

Es interesante relacionar los resultados de la investigación con la información

sobre conocimientos y uso de anticonceptivos en el país, así como con las actividades programadas de planificación de la familia. De acuerdo con la información reunida, el uso de estos procedimientos era muy limitado hasta 1963 en el total del país. Según las estimaciones de Thein y Reynolds <sup>46/</sup>, menos del 2.5 por ciento de las mujeres en edad fértil podían haber estado "protegidas" en aquella época. De acuerdo a otro trabajo de estos mismos autores <sup>47/</sup> se ha calculado que para 1960 la esterilización cubriría el 4.8 por ciento de esta población, de la cual el 60 por ciento tenía más de 35 años. La primera encuesta de fecundidad disponible es la del Area Metropolitana, 1964 <sup>48/</sup>. Ya entonces, el 66 por ciento de estas mujeres habían usado alguna vez anticonceptivos, aunque sólo una cuarta parte de los métodos eran eficaces. Esta proporción era de aproximadamente el 50 por ciento en el grupo con 1-3 años de educación, pero alcanzaba a cerca del 80 por ciento en las mujeres con educación secundaria o superior. Esto coincide con la generalizada baja de la fecundidad existente en entonces en esta población metropolitana, en especial en los grupos de mayor educación. No se dispone de información acerca de otros sectores urbanos y algunos rurales, en los cuales estaba también en marcha un descenso.

Las encuestas de fecundidad <sup>49/</sup> realizadas en 1970 en Heredia (urbano y rural) y Limón, así como la Encuesta Nacional Rural de 1969, muestran la situación al final del decenio en estudio, cuando la baja de la fecundidad se había generalizado en Costa Rica. Según los tres primeros estudios, casi dos tercios de las mujeres en edad fértil han usado anticonceptivos alguna vez. El uso actual es mayor en Heredia urbano (69 por ciento), que en Heredia rural (54 por ciento) y en Limón (46 por ciento). Esta información es consistente con la mayor reducción de la fecundidad en los núcleos urbanos centrales y sus áreas rurales y, en menor grado, en el sector urbano situado fuera del Valle Central. Los métodos usados son eficaces sólo en un 40 por ciento, siendo los gestágenos el de elección entre ellos.

La Encuesta Nacional Rural de 1969 revela un considerable atraso en este sector: sólo un 36 por ciento ha utilizado anticonceptivos y el 25 por ciento los usan; apenas el 17 por ciento de los métodos son eficaces. A pesar de ello, el descenso es acelerado (aunque persistiendo alta fecundidad) en el grupo rural con

1-3 años de educación. En el sector analfabeto, que va a iniciar la baja sólo en 1968, el uso alguna vez de los métodos anticonceptivos alcanza tan sólo al 20 por ciento. También es interesante anotar que en la población rural con 7 y más años de estudio la proporción de mujeres que había usado alguna vez anticonceptivos (aproximadamente 82 por ciento) es casi tan alta como en el grupo correspondiente urbano, lo que coincide con la baja temprana y generalizada que se ha descrito en esta población cuando alcanza una alta educación.

En suma, la información parcelaria que existe sobre el conocimiento y la práctica de la anticoncepción en el país por nivel de educación y regiones geográficas es coherente con las modalidades del proceso de cambio de la fecundidad que aporta la presente investigación.

¿Cuál es la relación del curso de la fecundidad en Costa Rica en el decenio 1960-1970 con las actividades organizadas para estimular la planificación de la familia? Cuando el descenso de la fecundidad en 1960-1964 estaba en pleno desarrollo, estas actividades estaban aun en una etapa muy inicial, de acuerdo a la bibliografía consultada 50-52/. Un hospital privado había iniciado en 1962 ciertas actividades en la materia y la Federación Internacional de Planificación de la Familia estimulaba las mismas, en especial entre los médicos privados. En el año 1963 se inició un programa piloto de planificación de la familia en la zona de Turrialba.

Según las estimaciones de Thein y Reynolds, el 73 por ciento de los anticonceptivos importados se distribuían en el sector privado en 1963. En 1965 el descenso de la fecundidad se había extendido, comprendiendo las regiones rurales. La Asociación Demográfica Costarricense se crea en 1966, brinda servicios en un número limitado de consultorios urbanos e inicia una campaña masiva por la planificación de la familia. En 1967 se pone en vigencia el "Programa Nacional de Planificación Familiar", que se institucionaliza en 1968 a través de varios organismos ad-hoc. En 1970 la Caja Costarricense de Seguro Social, que cubre la clase media y sectores obreros, inicia el programa en sus hospitales. En 1970 la proporción de usuarias alcanza sólo al 7 por ciento de las mujeres en edad fértil y al 11 por ciento de aquéllas en riesgo de embarazo (definidas como

las mujeres en uniones legales o consensuales). Estas proporciones son algo más altas en las edades 20-24 y 25-29 años (17.1 - 15.1 y 10.5 - 12.2 por ciento, respectivamente). Es importante anotar también que el descenso se produce en sectores rurales y de baja educación antes que, presumiblemente, hayan podido ser alcanzados por estos programas, que se iniciaron fundamentalmente en la población urbana.

Todos estos hechos parecen indicar que las actividades formales de planificación de la familia alcanzan un importante nivel de implementación cuando los factores que determinaban el comportamiento reproductivo habían ya inducido, desde hacía años, un cambio significativo en este comportamiento. Esto no significa, por cierto, que ellas no hayan sido un factor importante para acelerar y mantener esta tendencia en los años subsiguientes. De hecho, la encuesta de fecundidad de 1976 mostró que en la población rural el 77 por ciento de las mujeres no solteras en edad fértil habían usado anticonceptivos alguna vez, en tanto que esta cifra era de 34 por ciento en la encuesta de 1969 <sup>53/</sup>.

Cuadro 11  
ESTRATOS DE FECUNDIDAD SEGUN NIVEL Y TENDENCIAS,  
COSTA RICA, 1968-1970.

| Características de la fecundidad en el estrato    | TGF     | Porcentaje en el grupo, sobre total nacional |             |
|---|---------|--|-------------|
|   |         | Mujeres en edad fértil                       | Nacimientos |
| Fecundidad baja, con tendencia al estacionamiento | 2.5-3.4 | 32   | 18          |
| Fecundidad mediana, con baja mantenida            | 3.3-4.3 | 24   | 20          |
| Fecundidad alta, con <u>mantenido</u> descenso    | 6.0-8.1 | 34   | 46          |
| Fecundidad alta, descenso inicial                 | 7.7-9.3 | 10   | 16          |
| País  | 5.3     | 100  | 100         |

### La situación en 1970 y sus perspectivas

En el cuadro 11 se resume la situación de la fecundidad en Costa Rica al término del decenio en estudio, considerando su nivel y sus tendencias. El grupo de baja fecundidad constituye un factor frenador de un ulterior descenso de la fecundidad, pero aún de limitado alcance, ya que genera menos de un quinto de los nacimientos. El segundo grupo, que también aporta un quinto de los nacimientos, debe esperarse que haga un aporte limitado a un mayor descenso, pues se acerca a un nivel en que la baja de la fecundidad se modera. El motor de la baja al final del decenio es el tercer grupo, el cual se supone que genera casi la mitad de los nacimientos. Porque su fecundidad es aún alta y su tendencia al descenso es muy marcada. Este grupo continúa siendo vital en el curso de la fecundidad en el actual decenio. El último grupo, de alta fecundidad, es minoritario en cuanto aporta sólo uno de cada seis nacimientos. En la medida en que su aporte a la fecundidad del país aumente en forma relativa por reducción en los grupos restantes, la baja en esta categoría cobrará también importancia para asegurar un cambio mantenido en el comportamiento reproductivo del total del país, y que alcance una fecundidad moderadamente baja.

Para el país en conjunto se dispone de las tasas globales de fecundidad basadas en registros de nacimientos hasta 1977. El gráfico 1 muestra una evidente desaceleración de la baja en 1970-1975, con acentuada tendencia a la estabilización en los dos últimos años. Para 1977 la tasa de natalidad es de 31 por mil y la tasa global de fecundidad es 3.80. Para explorar las causas de este fenómeno, se procedió a hacer una proyección para los años 1975 y 1980, basada en las tendencias observadas en el presente estudio durante el período de descenso anterior a 1970, por grupos de educación.

Se hizo una extrapolación a mano alzada, en cada grupo quinquenal de edades de las mujeres, para los niveles 0-3; 4-6 y 7 y más años de educación. En general se supuso una temprana tendencia asintótica para estos dos últimos grupos y en el de menor educación se proyectó un descenso lineal que se desacelera al final del decenio. Para tomar en cuenta los progresos en educación, se proyectó también la población femenina en edad fértil por iguales grupos de educación. Las

tasas por edades se obtuvieron ponderando las tasas proyectadas por la distribución por educación de las mujeres en cada grupo de edad.

La tasa estimada y la registrada en 1975 son coincidentes (3.85), lo que hace pensar que los supuestos de la proyección puedan ser reales hasta ese año. Pero la TGF estimada para 1980, que es 3.1, resulta demasiado baja; la tasa de la proyección recomendada por Ortega <sup>54/</sup> es 3.4 y este valor está más de acuerdo con la evolución seguida por la fecundidad hasta 1977 (gráfico 1). Esto haría suponer que el descenso proyectado en el grupo de alta fecundidad ha tenido una moderación mayor en la baja, o bien, que el descenso inicial del grupo de alta fecundidad no ha continuado extendiéndose.

La proyección que se ha hecho de acuerdo a las tendencias diferenciales observadas en el período 1960-1970 es sólo una gruesa aproximación. Lo importante es que la fecundidad registrada hasta 1977 muestra franca tendencia al estacionamiento. Las poblaciones donde la fecundidad es aun alta están caracterizadas por pertenecer mayoritariamente a la clase baja agrícola y tener una baja educación. Son grupos que se han beneficiado menos del proceso de modernización y en cierto modo de las políticas sociales, como lo atestigua su propio nivel de educación. Están menos presentes en ellos los factores que fueron cruciales en favorecer, un decenio atrás, un cambio extendido del comportamiento reproductivo en el resto del país. En tales condiciones es posible pensar que los factores asociados a la clase social tengan mayor relevancia en la determinación de esta alta fecundidad y que el efecto homogeneizador de las políticas estatales (incluyendo los programas de planificación familiar) tengan un menor impacto relativo.

Sea como fuere, la observación de las modalidades que presenta el proceso de cambio de fecundidad en los diversos grupos sociales en Costa Rica, constituye un incitante campo de estudio en la actualidad y en los años venideros.

#### Sobre el método de hijos propios

Como se ha señalado, este método ha mostrado en su aplicación a Costa Rica que es capaz de hacer un significativo aporte al conocimiento de la dinámica dife -

rencial de la fecundidad en función de variables socioeconómicas, que son importantes determinantes de la misma. Esto ha sido así aun en un país en que se dispone de un gran número de encuestas de fecundidad y de un registro de nacimientos que es en general satisfactorio. Debe suponerse, en consecuencia, que en los países en que estas condiciones no existen, el método pueda hacer una contribución aun más importante al conocimiento de los cambios de la fecundidad, con la ventaja que se basa en la información disponible en todo censo de población. Por cierto, en la medida que esta información es más deficiente, debe esperarse que las estimaciones así obtenidas estén expuestas a mayores inexactitudes que en el caso de Costa Rica.



BIBLIOGRAFIA

- 1/ Somoza, J., América Latina: situación demográfica alrededor de 1973 y perspectivas para el año 2000. CELADE, Serie A, No. 128, enero, 1975.
- 2/ Grabill, W.H. y Cho, L.J., Methodology for the Measurement of Current Fertility form Population Data on Young Children. Demography, Vol. 2, 1965.
- 3/ 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.
- 4/ 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.
- 5/ 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).
- 6/ Retherford, R. y Cho, L.J., Age-Parity-Specific Birth Rates, Birth Expectations, and Birth Probabilities form Census or Survey Data on Own-Children. East-West Population Institute (mimeo), May 1975.
- 7/ Retherford, R., Single-year Computational Procedures Used in the Own-Children Method. Asian and Pacific Census Newsletter, February 1978.
- 8/ Retherford, R. y Bennet, N., Sampling Variability of Own-Children Fertility. Demography, Vol. 14, No.4, November 1977.
- 9/ Ho, V., MATCH: A Program to Match Children and Spouses to Women, Stage 1 of Own-Children Package. East-West Population Institute, East-West Center, (mimeo), March 1978.
- 10/ Cho, L.J., Suharto, S., McNicoll, G. y Mamas, S.G., Estimates of Fertility and Mortality in Indonesia Based on the 1971 Population Census, Biro Pusat Statistik, Jakarta, Indonesia, January 1976.
- 11/ Suharto, S. y Cho, L.J., Preliminary Estimates of Indonesian Fertility Based on the 1976 Intercensal Population Survey. Papel prepared for the Conference on Comparitive Fertility Transition in Asia, March 27-31, 1978, Tokyo, Japan (mimeo).
- 12/ Gardner, R., Alam, I., Mirza, M., Retherford, R. y Cho, L.J., Preliminary Estimates on Fertility from the 1973 Housing, Economic and Demographic Survey of Pakistan, North-West Frontier Province. Prepared for presentation at the Second Own-Children Workshop, East-West Population Institute, Honolulu, Hawaii, October 18-22, 1976 (mimeo).

- 13/ Arnold, F., Phananiramai, M., Retherford, R. y Cho, L.J., Estimates of Fertility in Thailand : An Application of the Own-Children Analysis. Prepared for presentation at the Own-Children Workshop, East-West Population Institute, October 18-22, 1976 (mimeo).
- 14/ Levin, M., Own-Children Fertility Estimates for American Samoa, based on the 1974 Census. Prepared for the Second-Own Children Workshop, October 18-22, 1976 (mimeo).
- 15/ 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).
- 16/ Engracia, L., Retherford, R., Smith, P. y Cho, L.J., Estimates of Fertility in the Philippines Derived by the Own-Children Method 1960-1968. UNFPA-NCSA Population Research Project. Republic of Philippines National Census and Statistics Office, Manila, August 1977.
- 17/ 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.
- 18/ 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.
- 19/ Cho, L. J., On Estimating Annual Birth Rates from Census Data on Children. Proceedings of the American Statistical Association, 1971 Social Statistics Section, East-West Population Institute. Reprint No.22.
- 20/ Cho, L.J., Estimated of Current Fertility for the Republic of Korea and its Geographical Subdivisions: 1959-1970. Yonsei University Press, Seoul, Korea, 1974.
- 21/ Cho, L.J., Current Fertility Estimates and Trends Sased on the 1971 Fertility and Abortion Survey Data on Own-Children. The Korean Institute for Family Planning, June 1973.
- 22/ Allen, I.E. y Avery, R.C., Measuring and Analysing Trends and Differentials in Fertility Using on Own-Children Method. Paper presented a the Annual Meeting of the Population Association of America, St. Louis, Missouri, April 21-23, 1977 (mimeo).
- 23/ Rindfuss, R.R. y Sweet, J.A., Postwar Fertility Trends and Differentials in the United States. Academic Press, Inc., New York, 1977.
- 24/ Rindfuss, R., Methodological Difficulties Encountered in Using Own-Children Data: Illustrations form the United States. Papers of the East-West Population Insititute, No.42, February 1977.

- 25/ Arretx, C., Mellafe, R. Somoza, J., Fertility Estimate Through the Own-Children Method . An application to Data from Argentina, 1895. CELADE, Serie A, No.154, febrero 1977.
- 26/ Chackiel, J., Aplicación del método de hijos propios para el estudio de la fecundidad en Colombia. (Inédito), 1977.
- 27/ Avery, R.C., A Comparison of Birth Rates Estimated form the Vital Statistics System of Costa Rica and Birth Rates Estimated from Own-Children Methods. Appendix B The Patterns of Fertility Decline in Costa Rica, Stycos, M., International Population Program, Cornell University, Ithaca, New York, 1978.
- 28/ Avery, R.C., Comparing Vital Rates from Vital Statistics with those Estimated from Own-Children Methods with Examples from Costa Rica. Paper presented at the session "New Methods of Analysis for LD's" at the Annual Meetings of the Population Association of America, April 13-15, 1978, Atlanta, Georgia.
- 29/ Dirección General de Estadística y Censos. Encuesta Nacional de Fecundidad, 1976, Costa Rica. San José, Costa Rica, 1978.
- 30/ Chackiel, J., La fecundidad y la mortalidad en Costa Rica 1963-1973. CELADE, Serie A, No.1023, 1976.
- 31/ CELADE, Censo Experimental de Atenas. Informe preliminar, San José. Costa Rica, 1976.
- 32/ Dirección General de Estadística y Censos. Encuesta Demográfica Retrospectiva de Posadas. Argentina, 1976.
- 33/ Nuhn, H., Regionalización de Costa Rica para la planificación del desarrollo y la administración. Oficina de Planificación y Política Económica, San José, Costa Rica, 1973.
- 34/ Schmidt, A., Estimaciones demográficas de la Región Central de Costa Rica 1950-1973. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Costa Rica. Avances de Investigación, No.26, 1977.
- 35/ Citado en Stavenhagen, R., Clases sociales en las sociedades agrarias. Ed. Siglo XXI, 1978.
- 36/ Torrado, S., Clases sociales, Familia y Comportamiento Demográfico: Orientaciones metodológicas, Demografía y Economía, Vol XII, 3(36), México, 1978.
- 37/ González, G., et.al., Estrategia de desarrollo y transición demográfica. El caso de Costa Rica. CELADE, Serie A, No.164. Santiago de Chile, 1978.

- 38/ Rosero, L., Impacto del Programa de Planificación Familiar en la Fecundidad, Costa Rica 1960-1982. (Estudio preliminar). Comité Nacional de Población, Costa Rica, 1978.
- 39/ Guzmán, J.M., Evaluación de la Información de la Historia de Embarazos en la Encuesta Nacional de Fecundidad, Costa Rica 1976. CELADE. (Trabajo de Investigación Final), Costa Rica 1978.
- 40/ Gómez, M., El descenso de la fecundidad en Costa Rica. Departamento de Estadística, Escuela de Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica, 1974.
- 41/ Thein, T.M. y Reynolds, J., Contracepción en Costa Rica. El Papel del Sector Privado, 1959-1969, Costa Rica, 1972.
- 42/ Stycos, J.M., Patterns of Fertility Decline in Costa Rica. International Population Programa. Cornell University, New York, 1970.
- 43/ Campanario, P. y Segovia, M., Las clases sociales y el comportamiento reproductivo en Costa Rica. Informe de Investigación, CELADE, San José, Costa Rica, 1978.
- 44/ Stycos, J.M., 'Patterns of Fertility ...', op.cit.
- 45/ Campanario, P. y Segovia, M., "Las clases sociales...", op.cit.
- 46/ Thein, T.M. y Reynolds, J., "Contracepción en Costa Rica...", op.cit.
- 47/ Thein, T.M. y Reynolds, J., Esterilización femenina en Costa Rica, 1959-1969. Centro de Estudios Sociales y de Población (CESPO). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 1973.
- 48/ Gómez, M., Informe de la Encuesta de Fecundidad en el Area Metropolitana. Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica, 1968.
- 49/ Gómez, M., et.al., Práctica anticonceptiva y uso de los servicios de planificación familiar en Costa Rica, según encuestas recientes. San José, Costa Rica, 1971.
- 50/ Rosero, L., Impacto del Programa Oficial de Planificación Familiar en la Fecundidad, Costa Rica, 1960-1982. (Estudio preliminar), Comité Nacional de Población, San José, Costa Rica, 1978.
- 51/ Gómez, M., El descenso de la fecundidad en Costa Rica, Universidad de Costa Rica, 1972.
- 52/ Carvajal, J., "Programa Nacional de Planificación Familiar y Educación Sexual de Costa Rica: Actividades de Servicio 1968-1976" en Sexto Seminario Nacional de Demografía. Informe. Heredia, Costa Rica, 1976.

- 53/ Dirección General de Estadística y Censos. "Encuesta Nacional...".  
op.cit.
- 54/ Ortega, A.. Evaluación del Censo de 1973 y proyección de La población por sexo y grupos de edades, 1950-2000, Costa Rica, D.G.E.C. y CELADE, 1976.