

## La Fecundidad Legítima en San Pedro del Mojón: 1871-1936

Realizado por:

H. PEREZ BRIGNOLI\*

### Introducción.-

Ampliamente usado en Europa, el método de reconstitución de familias diseñado por Louis Henry se abre camino, lentamente, también en América (1). No necesito subrayar las grandes dificultades y ventajas que se derivan de su aplicación. La sencilla pregunta: ¿Es posible reconstituir las familias? sólo puede ser respondida al final de varios meses o incluso años, de una ardua labor de recolección y procesamiento de los datos. Vienen luego la no menos dificultosa tarea de completar la información sobre edades, fecha exacta de los eventos y "recuperación" de los "nacimientos perdidos". Frente a los desafíos anteriores el análisis e interpretación de los resultados parece una tarea sencilla. Sabemos bien que no lo es, sobre todo

---

\* El autor agradece el apoyo prestado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica y la Asociación Demográfica Costarricense. En la recolección de datos colaboraron con particular dedicación los estudiantes Arodys Robles e Iván Molina. En el análisis preliminar de los resultados se contó con el valioso asesoramiento de los profesores Miguel Gómez Barrantes y Luis Rosero. La responsabilidad del texto que sigue corresponde únicamente al autor.

cuando apenas contamos con la reconstitución de las familias sedentarias de una parroquia y carecemos de elementos comparativos.

Las ventajas son igualmente notables. Una vez obtenidos, los resultados valen por sí solos (2), y permiten un estudio detallado y preciso de la fecundidad legítima.

Poniendo en la balanza costos y beneficios, ¿es favorable el resultado? La pregunta es sobre todo pertinente a la hora de definir prioridades de investigación, pero quizás no esté bien formulada. Habría que razonar más bien, en términos del "costo de oportunidad": ¿qué otras alternativas tenemos para conocer la fecundidad del pasado? Los índices agregados de Coale (3), diseñados para el estudio del descenso de la fecundidad en Europa, suponen datos censales relativamente precisos, con una clasificación adecuada de edades, sexo y estado civil, a la par de información proveniente de las estadísticas vitales. En el caso de Costa Rica, -y no se trata de una excepción en el contexto de América Latina-, sólo es posible aplicarlos a partir de 1950. Otro método agragado, sugerido por Livi-Bacci (4), tiene la ventaja de requerir únicamente información proveniente de las estadísticas vitales o los registros parroquiales, pero provee un índice de las fluctuaciones, más que del nivel de la fecundidad legítima; para aplicarlo se requiere, empero, de alguna información sobre la estructura de las tasas de fecundidad legítima. Hay por cierto también, "métodos indirectos" de estimación (5) pero su aplicación exige censos modernos, o el reprocesamiento laborioso de censos antiguos (6). En suma: las alternativas al método de reconstitución de familias son limitadas, sobre todo si se piensa en la era "proto-estadística".

En este artículo se presentan resultados y también posibilidades. Los primeros se refieren a la parroquia de San Pedro del Mojón en el período 1871-1936 y dejan no poca sorpresa: la fecundidad observada es más baja de lo esperado y se orienta hacia el descenso. Lo segundo es una demostración de factibi-

lidad en cuanto a la aplicación del método de reconstitución de familias al caso de Costa Rica, lo cual abre el campo para futuras investigaciones sobre un terreno menos inseguro y mejor conocido.

### San Pedro del Mojón, parroquia rural.-

Dos características básicas motivaron la selección de esta parroquia para aplicar, por primera vez en Costa Rica, el método de reconstitución de familias de Louis Henry. La primera tiene que ver con la accesibilidad y el estado de conservación de los registros parroquiales. La segunda, con el carácter de comunidad rural pequeña, dominada por la monocultura del café, que se mantiene, en forma más o menos estable, durante todo el período considerado.

Los registros proporcionaron condiciones de observación excelentes. Al cubrir el período 1860-1940 nos permitían el estudio de la fecundidad legítima en un lapso que transcurre, grosso modo, entre los censos de 1864 y 1950. En Costa Rica no existen datos disponibles sobre fecundidad antes de esta última fecha. Aunque las estadísticas vitales oficiales se inician en 1883, no se dispone hasta 1950 de los nacimientos clasificados por edad de la madre, lo cual es como se sabe indispensable para poder estimar las tasas de fecundidad por edad.

La parroquia fue creada en 1862, y los registros contienen datos desde 1861. Pero la zona comienza a poblarse algunas décadas antes. El "cuartel del Mojón" cuenta, según un recuento de 1848, con 2000 habitantes (7); pero el censo de 1864, una fuente mucho más fiable, le atribuye apenas 1729 habitantes. Estas dimensiones globales no se modifican mucho: 2691 habitantes en 1892 y 3676 en 1927. Como jurisdicción civil, la población gana el carácter de cantón en 1915, pasando a denominarse "Montes de Oca". La extensión del cantón, cuyos límites coinciden en forma aproximada con los de la parroquia, es de 16 Km<sup>2</sup>.

Los cafetales crecen ya en estas tierras hacia 1840, según se desprende de abundantes referencias a ello en los protocolos notariales (8). Un siglo después siguen dominando el paisaje agrario de toda la zona. El censo cafetalero de 1935 señala la existencia de 388 fincas, con una extensión promedio de 3,4 manzanas; viven en ellas 3067 personas, es decir, un 71% de la población total del cantón en ese año. Pero a lo largo de esa centuria el poblamiento se torna más denso y la tierra disponible por trabajador disminuye. El fenómeno es típico, por lo demás, de todas las zonas de la primera expansión cafetalera. El frente pionero desaparece hacia finales del siglo XIX, y como área rural la parroquia alcanza un primer punto de madurez. La emigración temporal o permanente de una parte de la población se torna entonces necesaria; la finalización del ferrocarril hacia el Atlántico (1890), cuyas líneas pasan por San Pedro, parece haber también favorecido dicho proceso. La parroquia tarda mucho en perder su carácter eminentemente rural; a pesar de la proximidad a San José y de ser una zona "envejecida". La urbanización llegará más tarde, bien fuera del período que estamos considerando.

En resumen, estudiamos una parroquia que puede considerarse "típica", dentro del contexto del Valle Central de Costa Rica, y que ofrece una notable constancia del medio observado. No hay cambios en el predominio del sector rural, ni en el cultivo básico, ni en las técnicas o los métodos de producción; y el peso del café en el conjunto de la economía nacional es igualmente aplastante, al principio o al final del período de observación.

### Los registros parroquiales: características generales.-

En ausencia de listas nominativas, el peso de la reconstitución de familias recae, casi exclusivamente, en la información proveniente de los registros parroquiales. Consideremos primero las características más generales de dicha fuente.

Los apellidos y nombres se usan en forma constante y regular. Hay variaciones ocasionales en la ortografía y también una elevada frecuencia en la aparición de ciertos apellidos; pero ello no es óbice para la reconstitución ya que la filiación paterna y materna está siempre presente en bautizos, matrimonios y entierros. El vínculo padres-hijos puede establecerse, por lo tanto, con toda exactitud.

Agreguemos otras características igualmente favorables: a) la inmensa mayoría de la población es católica y la práctica religiosa constituye un elemento importante en la vida cotidiana; b) los gastos básicos de la parroquia son sufragados por los vecinos (9) y el sustento diario del cura proviene de los ingresos que obtiene por los diversos servicios religiosos (10); c) la aplicación de las leyes liberales, en la década de 1880, tuvo incidencia únicamente sobre los registros de entierros y afectó muy poco los de bautizos y matrimonios. Otros factores, en cambio, operan en sentido contrario. Las actas nunca incluyen firma de testigos, padrinos, o, en el caso de los matrimonios, contrayentes. Ello abre la posibilidad de elaboración o copia, a posteriori, con los peligros inherentes de inexactitudes, pérdida de información parcial o incluso total. Poco sabemos sobre la incidencia de los traslados de domicilio no permanentes, aunque debe notarse que, en principio, los curas debían registrar únicamente a fieles de su parroquia. Hay abundante evidencia (11), por otra parte de una calidad desigual en los registros: invariablemente, los bautizos y los matrimonios parecen haber sido anotados con mucho más cuidado que los entierros; esto último, sobre todo en el caso de los niños fallecidos a corta edad.

### Identificación de las parejas sedentarias.-

Matrimonio efectuado en la parroquia e hijos localizados en el registro de bautizos constituye el criterio básico que se siguió para la identificación de las parejas sedentarias. La información sobre mortalidad, importantísima para determinar las fechas de "fin de unión" de las parejas estudiadas, exige un comentario aparte.

Hasta 1884 en que se produce la secularización de los cementerios, los registros parroquiales de entierros constituyen una fuente única, relativamente válida en cuanto al registro de las defunciones de adultos. Después de esa fecha, es necesario recurrir al Registro Civil. Los asientos relativos a los decesos siguen un orden cronológico secuencial de acuerdo a la fecha de inscripción, en libros que corresponden a cada una de las provincias de Costa Rica. No es imposible localizar eventos relativos a un cantón o ciudad, en un cierto período, pero ello constituye una tarea extraordinariamente laboriosa. Afortunadamente existen ficheros, por apellido, del conjunto de las defunciones registradas. Así las cosas, optamos por buscar en dicho fichero las fechas de defunción de los matrimonios cuyas familias habíamos logrado reconstituir. La búsqueda fue exitosa en 222 casos (12), que se convirtieron así en la base final de nuestra investigación.

¿Qué tipo de sesgos puede haber introducido el procedimiento recién descrito? La pregunta es por cierto crucial. Señalemos el más obvio: ingresan a la observación únicamente los matrimonios con hijos. No podría procederse de otra forma, careciéndose de listas nominativas, y tratándose de una parroquia cuya población está sometida a procesos de migración permanente y temporal. ¿Qué ocurre con las parejas sin hijos registrados? Una parte de ellas corresponde a matrimonios que emigraron; otra a matrimonios estériles; y una última a parejas que siempre bautizaron sus hijos en otra parroquia. Esto último no parece muy plausible y al igual que en el caso de las parejas migrantes no tiene efecto sobre la estimación de la fecundidad de las parejas sedentarias. La esterilidad, en cambio constituye un factor que exige precaución.

Nótese que nos preocupa únicamente la esterilidad primaria o total, es decir, la de aquellas parejas imposibilitadas de tener hijos a lo largo de toda su vida fértil. P. Vincent (13) calculó esta proporción para diversas edades de la mujer. El porcentaje es bajo (4% para las casadas a los 21 años), aunque progresivo con la edad, y sobre todo relativamente constante en diversas poblaciones (14). Aplicando esas

proporciones calculadas por Vincent a los 560 matrimonios sin hijos registrados, del período 1860-1939, obtuvimos una estimación de 32 matrimonios sin hijos debido a la esterilidad primaria. La ausencia de esos matrimonios en el total de familias reconstituidas llevaría a sobreestimar fecundidad; pero su número reducido nos permite también decir que el ajuste respectivo sería casi insignificante.

### Las familias reconstituidas.-

El cuadro 1 presenta el número total de bautizos y matrimonios, y el número de familias reconstituidas. 222 familias (14% del total de matrimonios) corresponden al tipo de ficha MF, es decir, incluyen edades, fecha del matrimonio y de fin de unión; ellas constituyen la base de la presente investigación. 570 familias (35% del total de matrimonios) corresponden al tipo de ficha MO, es decir, carecen del dato de fin de unión. Los matrimonios sin hijos registrados en la parroquia, 560 en total, representan un 35% del total de matrimonios; eso quiere decir que en las familias reconstituidas (fichas MF, MO y otras con datos incompletos) se utilizó información proveniente del 65% de los matrimonios efectuados en la parroquia, y del 61% del total de bautizos. El "rendimiento" de la reconstitución cae pues, dentro de los límites observados en algunas parroquias europeas (15). El cuadro 1 señala también el número de familias completas, 138 en total, que se encuentran dentro del conjunto de las fichas MF.

La ilegitimidad observada en los bautizos es relativamente baja: un promedio del 20% en todo el período observado; eso sí, con una leve tendencia ascendente. El indicador es importante para asegurar la representatividad de la fecundidad legítima, observada mediante la reconstitución de familias, con respecto a la fecundidad del conjunto de la población.

CUADRO 1: TOTALES DE BAUTIZOS Y MATRIMONIOS EN SAN PEDRO DEL MOJON (1860-1939); FAMILIAS RECONSTITUIDAS SEGUN TIPO DE FICHA.

Periodo	Bautizos	Matrimonios	Familias reconstituidas según tipo de ficha		
			MO	MF	MF(CO)
1860-69	754	134	3	-	-
1870-79	1054	148	30	13	9
1880-89	974	148	21	11	8
1890-99	1191	211	71	70	49
1910-19	1527	262	108	49	29
1920-29	1753	255	132	23	7
1930-39	1735	245	120	3	-
TOTAL	10456	1608	570	222	138

Fichas MO: incluyen fecha del matrimonio pero carecen del dato de fin de unión; 220 de estas fichas, concentradas en el período 1860-1889, carecen también de edad de la mujer.

Fichas MF: incluyen edades, fecha del matrimonio y fin de unión.

Fichas MF(CO): fichas MF que corresponden a familias completas, es decir observadas durante todo el período fértil de la mujer.

CUADRO 2: EDAD MEDIA AL MATRIMONIO EN PRIMERAS NUPCIAS (MUJERES) Y PROMEDIO DE HIJOS POR MUJER

Periodo	Edad media al matrimonio		Promedio de hijos por mujer		
	Tipo de ficha		Tipo de ficha		
	MO	MF	MO	MF	MF(CO)
1860-69	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d
1870-79	19.6	19.5	4.2	5.8	6.0
1880-89	20.6	20.4	5.6	6.0	6.4
1890-99	21.7	20.5	4.8	6.3	6.3
1900-09	21.7	21.9	4.3	4.9	5.2
1910-19	21.1	23.0	4.3	4.2	4.4
1920-29	21.5	23.2	4.1	4.7	4.6
1930-39	21.4	n.c	n.c	n.c	n.c

s.d : sin datos

n.c : no calculado debido a un número de casos insuficiente.



## Edad al matrimonio y número promedio de hijos por mujer.-

El cuadro 2 presenta dos indicadores generales: la edad promedio de la mujer al matrimonio en primeras nupcias y el promedio de hijos por mujer. Aunque se manifiestan algunas diferencias de acuerdo al tipo de ficha familiar, las tendencias son inequívocas y concordantes: disminuye el número medio de hijos y aumenta la edad al matrimonio (levemente en las fichas MO, en forma más significativa en las fichas MF). ¿Estamos en presencia de una fecundidad en descenso? Trataremos del asunto enseguida.

## Tasas aparentes de fecundidad.-

Las tasas aparentes de fecundidad resultan de un cálculo en el cual no se efectúa corrección alguna con los bautizos registrados (16). En otros términos, se supone que los bautizos reflejan integralmente los nacimientos, sin que haya omisiones o pérdidas.

En este, y en todos los cuadros siguientes, se presentan tres tipos de cálculos. El primero se refiere al conjunto de los matrimonios del período 1871-1939 (corresponden a las 222 fichas MF). Los que siguen dividen en dos secciones el período de observación: matrimonios efectuados entre 1871 y 1904 (corresponden a 124 fichas MF) y matrimonios realizados entre 1905 y 1939 (98 fichas MF). La división se efectuó simplemente tratando de conservar un número parecido de familias y de años de observación en cada grupo.

La primera impresión que se deriva del cuadro 3 es la de una fecundidad legítima más baja en los matrimonios contraídos después de 1905. Pero antes de proseguir con cualquier análisis en esta dirección es conveniente pasar al cálculo de tasas corregidas.

CUADRO 3: TASAS APARENTES DE FECUNDIDAD LEGITIMA  
SEGUN LA EDAD AL MATRIMONIO DE LA MUJER

Edad al matrimonio	Nacimientos por cada mil mujeres de edad						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1936</u>							
15-24	400 (157.5)	403 (704)	335 (841.5)	243 (774.5)	197 (557.5)	90 (535)	13 (446)
25-29			369 (84)	341 (149.3)	217 (133.5)	85 (118)	17 (115)
30-39				316 (38)	370 (81)	200 (90)	- (82)
Todas las edades	400 (157.5)	403 (704)	338 (925.5)	261 (962)	195 (868.5)	102 (743)	12 (643)
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904</u>							
15-24	432 (113.5)	415 (456)	351 (521)	268 (503)	171 (438)	93 (377)	16 (310)
25-29			348 (23)	375 (40)	282 (35.5)	66 (30.5)	56 (35.5)
30-39				378 (18.5)	432 (37)	252 (45)	- (41.5)
Todas las edades	432 (113.5)	415 (456)	351 (544)	280 (561.5)	198 (510.5)	104 (452.5)	18 (387)
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1905-1936</u>							
15-24	318 (44)	383 (248)	309 (320.5)	195 (271.5)	162 (216)	82 (158)	7 (136)
25-29			377 (61)	329 (109.5)	194 (98)	91 (87.5)	- (79.5)
30-39				256 (19.5)	318 (44)	178 (45)	- (40.5)
Todas las edades	318 (44)	383 (248)	320 (381.5)	235 (400.5)	190 (358)	100 (290.5)	4 (256)

Entre paréntesis: número de años-mujeres en que se basa cada cálculo.

## Tasas corregidas de fecundidad.-

La "recuperación" de nacimientos "perdidos" se puede efectuar a través de diversos procedimientos (17). El más obvio tiene que ver con personas, cuyos bautizos no aparecen anotados, pero de las que existe mención localizada en los registros de matrimonios y de entierros. Una búsqueda de este tipo en el registro de entierros nos permitió recuperar los 42 nacimientos (2.3% del total de bautizos), en el período 1861-1879. Lamentablemente, el registro de entierros pierde toda validez después de la secularización de los cementerios en 1884 por lo cual la "recuperación" no puede continuarse. Un exámen del registro de matrimonios, en el mismo sentido, no condujo a resultados positivos.

El lapso transcurrido entre el nacimiento y el bautizo tiene siempre incidencia sobre la calidad del registro. Muy corto al principio del período que nos ocupa, dos a tres días en promedio, dicho lapso se alarga en forma progresiva hasta alcanzar una media de 23 días en 1930. El retraso en el bautizo implica que una cierta proporción de los nacidos no llegan a ser registrados porque mueren antes de ello. Una tabla de mortalidad por días, aplicable a los niños menores de un año, permitiría estimar las pérdidas originadas en dicho lapso. Aunque es raro disponer de una tabla de ese tipo para poblaciones antiguas, digamos que, en niveles elevados de mortalidad pueden esperarse relativamente pocas variaciones en la mortalidad durante los primeros meses de vida. Por ello, recurrimos a la tabla elaborada por Hubert Charbonneau (18) para Tourouvre-au-Perche (generaciones de 1740-1769). Procedimos así a estimar una corrección del 11% para los nacimientos del período 1871-1904, y del 16% para los correspondientes a 1905-1935. Con dichos coeficientes de corrección se procedió al cálculo de las tasas que se presentan en el cuadro 4.

El procedimiento seguido en la recuperación de los nacimientos perdidos es simple, y tiene poco de la sofisticación que puede alcanzarse en reconstituciones basadas en registros más ricos, y que comprenden un período de observación más amplio. Pero puede defenderse como la mejor alternativa de acuerdo a los datos disponibles.

CUADRO 4: TASAS CORREGIDAS DE FECUNDIDAD LEGITIMA  
SEGUN LA EDAD AL MATRIMONIO DE LA MUJER

Edad al matrimonio	Nacimientos por cada mil mujeres de edad						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1936</u>							
15-24	454 (157.5)	457 (704)	380 (841.5)	276 (774.5)	224 (557.5)	102 (535)	15 (446)
25-29			419 (84)	387 (149.5)	246 (133.5)	96 (118)	19 (115)
30-39				359 (38)	429 (81)	227 (90)	- (82)
Todas las edades	454 (157.5)	457 (704)	384 (925.5)	296 (962)	221 (868.5)	116 (743)	14 (643)
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904</u>							
15-24	480 (113.5)	461 (456)	390 (521)	297 (503)	190 (438)	103 (377)	18 (310)
25-29			386 (23)	416 (40)	313 (35.5)	73 (30.5)	62 (35.5)
30-39				420 (18.5)	479 (37)	279 (45)	- (41.5)
Todas las edades	480 (113.5)	461 (456)	390 (544)	311 (561.5)	220 (510.5)	115 (452.5)	20 (387)
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1905-1936</u>							
15-24	369 (44)	444 (248)	358 (320.5)	226 (271.5)	188 (216)	95 (158)	8 (136)
25-29			437 (61)	382 (109.5)	225 (98)	106 (87.5)	- (79.5)
30-39				297 (19.5)	369 (44)	206 (45)	- (40.5)
Todas las edades	369 (44)	444 (248)	371 (381.5)	273 (400.5)	220 (358)	116 (290.5)	5 (256)

Entre paréntesis: número de años-mujeres en que se basa cada cálculo.

Las tasas corregidas muestran un comportamiento enteramente similar al de las tasas aparentes. Pero antes de preocuparnos por un eventual descenso en la fecundidad, conviene plantear otra pregunta: ¿Corresponden las tasas observadas a un modelo de fecundidad natural? El interrogante es del todo pertinente. En las poblaciones del pasado se han observado notables fluctuaciones en las tendencias y niveles de la fecundidad. Lo importante entonces no es detectar aumentos o descensos, sino establecer si estamos o no, frente a una fecundidad natural.

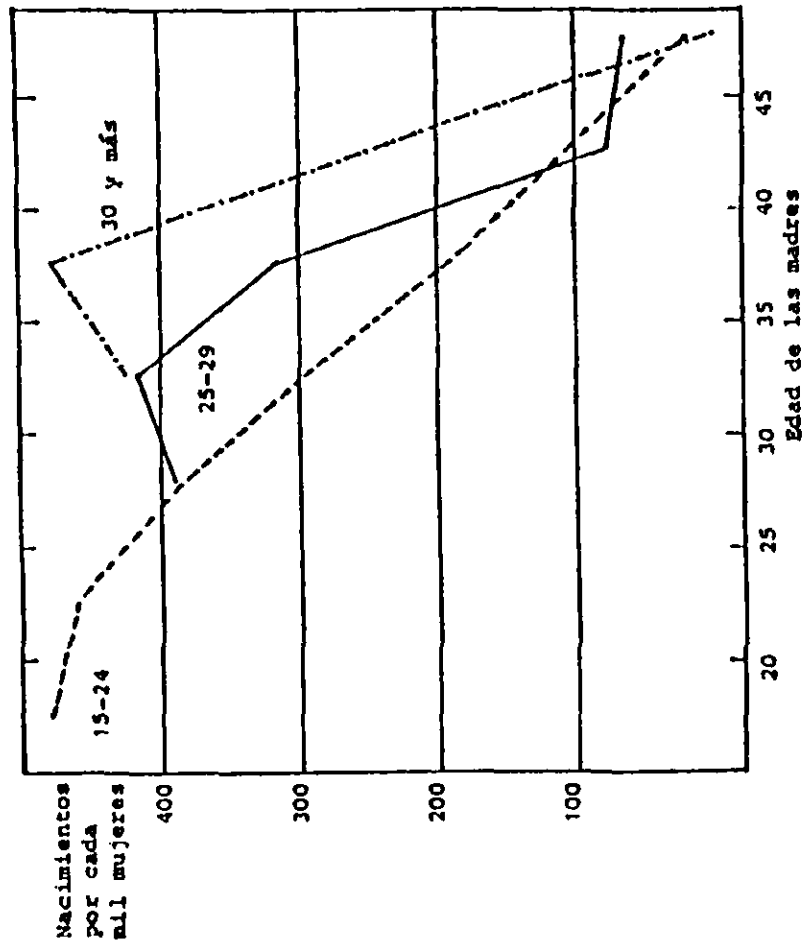
### La fecundidad natural: índices globales y tasas por edad.-

Henry ha definido en forma apropiada la fecundidad natural (19): las parejas tienen un hijo adicional independientemente del tamaño ya alcanzado por la familia. En otros términos, se trata de una situación en la cual no existe un ideal específico en cuanto al tamaño final del grupo familiar; o, como ha quedado expresado en la sabiduría popular, son bienvenidos "los hijos que Dios nos mande".

La presencia o ausencia de una fecundidad de ese tipo puede detectarse examinando gráficamente las tasas de fecundidad por edad de las madres, según la edad al matrimonio: en circunstancias iguales la edad al matrimonio no debería de tener influencia sobre la fecundidad, y las curvas deberían de ser convexas, vistas desde arriba (20). El procedimiento tiene la ventaja de la sencillez; sus resultados, en el caso que nos ocupa, pueden verse en los gráficos 1 y 2. Las curvas tienden a separarse, lo que permitiría sospechar alguna incidencia de la edad al matrimonio sobre la fecundidad; más difícil, en cambio, es decidir acerca de la convexidad de las curvas. Sólo la que corresponde a los matrimonios de las mujeres casadas entre los 15 y los 24 años en los períodos 1871-1936 y 1905-1936, parece moverse en ese sentido. Existe, por otra parte, la inevitable incidencia de las fluctuaciones aleatorias tratándose de un caso, como el que nos ocupa, basado en un número relativamente pequeño de observaciones.

GRAFICO 1: TASAS CORREGIDAS DE FECUNDIDAD LEGITIMA, SEGUN LA EDAD AL MATRIMONIO DE LA MUJER.

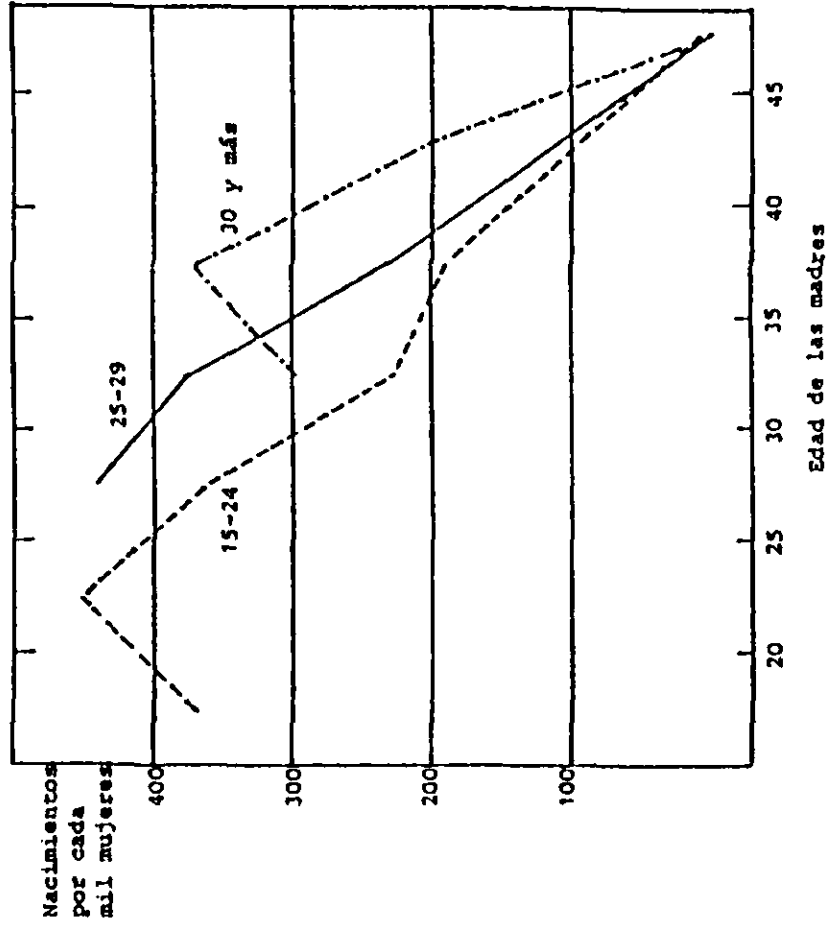
MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904



Fuente: Cuadro 4.

GRAFICO 2: TASAS CORREGIDAS DE FECUNDIDAD LEGITIMA, SEGUN LA EDAD AL MATRIMONIO DE LA MUJER.

MATRIMONIOS DEL PERIODO 1905-1936



Fuente: Cuadro 4

Otra posibilidad es recurrir a los modelos de fecundidad legítima, elaborados por Coale y Trussell (21). Con ellos es posible calcular dos índices diferentes. El primero  $M$  constituye una medida del nivel de la fecundidad legítima en las mujeres de 20 a 24 años (22); un valor de 1 en dicho índice significa que el nivel encontrado es similar a un promedio de las tasas presentadas por Henry en su famoso artículo publicado en 1961 "Some data on natural fertility" (23). El segundo  $m$  proporciona una medida del control natal, comparando la estructura de las tasas de fecundidad por edad observadas con las de un modelo típico; éste último se basa en 43 series correspondientes a países que, ya en la década de 1960, manifestaban un amplio predominio del control de la fecundidad. Un valor de 1 en dicho índice significa un grado de control parecido al promedio de esas 43 series; un valor de cero o próximo a cero (24) implica ausencia de control en la fecundidad. Otro índice importante es el error cuadrático medio, que mide la bondad del ajuste entre las tasas observadas y el modelo propuesto por Coale y Trussell. Un error cuadrático superior a 0.01 indica un ajuste muy mediocre siendo recomendable, en ese caso, la búsqueda de otro método para determinar la existencia o no de control en la fecundidad.

El cuadro 5 presenta dichos índices de la fecundidad legítima para el caso del San Pedro del Mojón; también se incluyen comparaciones con ejemplos europeos y latinoamericanos. Una de las ventajas del método Coale-Trussell es que permite la comparación de muchos casos, en forma rápida y precisa. Del cuadro 5 podemos extraer algunas conclusiones:

- 1) el nivel de la fecundidad legítima entre 20 y 24 años, es, en San Pedro bastante próximo al del modelo de fecundidad natural adoptado por Coale y Trussell; se observa, empero un leve descenso en el período 1905-1936;
- 2) el parámetro  $m$  no revela la presencia de control deliberado de la fecundidad, pero su valor está próximo del límite a partir del cual se puede sospechar la aparición de un comportamiento de ese tipo; la comparación con los

CUADRO 5: PARAMETROS DE FECUNDIDAD LEGITIMA DE COALE Y TRUSSELL;  
SAN PEDRO DEL MOJON, EJEMPLOS LATINOAMERICANOS Y EUROPEOS

Población	Parámetros		error cuadrático medio	observaciones	fuentes
	M	a			
-----					
San Pedro del Mojón:					
1871-1939	0.954	0.268	0.002	tasas corregidas	1
1871-1904	0.976	0.285	0.002	tasas corregidas	1
1905-1936	0.910	0.243	0.004	tasas corregidas	1
Costa Rica, 1950	1.46	0.222	0.0003		2
Costa Rica, 1965	1.023	0.266	0.0016		2
Costa Rica, 1977	0.756	0.90	0.002		2
-----					
Martinica, 1914-28	1.066	0.36	0.004		3
Petorca, 1895-1929	0.98	-0.06	0.0009	Chile Central	4
Santa Felicidade, 1889-1909	1.15	0.03	0.001	Brasil, inmigrantes italianos	5
-----					
Crulai, 1647-1742	1.002	0.16	0.009	Normandía	6
Inglaterra, 1600-1799	0.816	0.04	0.0009	14 parroquias	7
Werdum, 1662-1849	0.951	0.21	0.0004	Alemania	8
-----					

Los parámetros fueron calculados mediante un ajuste por regresión lineal, según el método propuesto en: Coale y Trussell, "Technical notes: finding the two parameters that specify a model schedule of marital fertility", Population Index, 44, 1978, pp. 203-213. El error cuadrático medio mide la bondad del ajuste entre las tasas de fecundidad observadas, y el modelo propuesto por Coale y Trussell. Un error cuadrático medio de cero significa un ajuste perfecto, mientras que cuando dicha medida sobrepasa el valor 0.01 el ajuste debe considerarse como muy mediocre.

Fuentes:

- 1) Cuadro 4
- 2) Cálculos propios en base a datos oficiales.
- 3) H. Leridon et al., *Fecundité et famille en Martinique*, Paris, INED-PUF, 1979.
- 4) Robert McCaa, *Marriage and Fertility in Chile. Demographic Turning Points in the Petorca Valley, 1840-1976*, Boulder, Westview Press, 1983. Las tasas en que se basa el cálculo incluyen un ajuste por las concepciones prenupciales.
- 5) Altiva Pilatti Balhana, *Uma Paróquia Veneta no Brasil*, Curitiba, 1978.
- 6) E. Gautier y L. Henry, *La population de Crulai, paroisse normande*, Paris, INED-PUF, 1958.
- 7) C. Wilson, "Natural Fertility in Pre-Industrial England, 1600-1799", *Population Studies*, 38, 1984, pp. 225-240.
- 8) John Knodel, "Natural Fertility in pre-industrial Germany", *Population Studies*, 32, 1978, pp. 481-510.



datos referidos a Costa Rica en 1950, 1965 y 1977, es, en ese sentido interesante. En esa última fecha la difusión del control es evidente, mientras que en 1965 se observa todavía una situación de fecundidad natural.

Otras comparaciones no son menos aleccionadoras. Los ejemplos europeos y latinoamericanos seleccionados para ese efecto se refieren a poblaciones caracterizadas por la existencia de una fecundidad natural. Las variaciones visibles en los índices M y m aconsejan, sin embargo, cierta prudencia en la interpretación de cualquier resultado. Mucho queda por estudiar, al parecer, en cuanto a los límites del parámetro m. A partir de qué umbrales se puede asegurar la existencia de un control deliberado de la fecundidad, es algo que no conocemos todavía a cabalidad.

#### Descendencia completa.-

La fecundidad acumulada varía en forma inversa con respecto a la edad al matrimonio (véase el cuadro 6); ese es otro rasgo típico de ausencia de control en la fecundidad. Se observa, empero, una disminución en el número final de hijos comparando las experiencias de los matrimonios celebrados antes y después de 1905. En los tres grupos de edad al matrimonio considerados se detecta la pérdida de, aproximadamente, un hijo.

#### Fecundidad total por encima de los treinta años.-

Hay cierta discusión sobre la incidencia de la edad al matrimonio sobre la fecundidad natural (25); en principio, y como se indicó antes, la estructura de las tasas debería ser similar, independientemente de la edad al matrimonio. Una apreciación más clara del fenómeno puede lograrse examinando la fecundidad acumulada por las parejas a partir de los treinta años de edad de las madres, de acuerdo a la edad al matrimonio (26). Si la edad al matrimonio no ejerce

**CUADRO 6: DESCENDENCIA COMPLETA  
Y FECUNDIDAD POR ENCIMA DE LOS TREINTA AÑOS**

Edad al matrimonio	Descendencia completa (1)	Fecundidad total por encima de los treinta años (2)
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1936</u>		
15-24	8.4	3.1
25-29	4.8	3.7
30-39	4.2	5.1
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904</u>		
15-24	8.5	3.0
25-29	5.3	4.3
30-39	4.8	5.9
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1905-1936</u>		
15-24	7.5	2.6
25-29	4.7	3.6
30-39	3.6	4.4

(1) Definida como cinco veces la suma de las tasas de fecundidad en cada grupo de edad al matrimonio; la tasa de la primera edad a la maternidad se divide por dos.

(2) Cinco veces la suma de las tasas de fecundidad a partir de la edad a la maternidad de treinta años.

Todos los cálculos se basan en las tasas de fecundidad corregidas del cuadro 4.

influencia, ello debería reflejarse en una fecundidad acumulada parecida, independientemente de la edad al matrimonio. El cuadro 6 muestra que ese no es el caso en los matrimonios estudiados. La fecundidad acumulada es significativamente mayor en las mujeres casadas entre los 30 y los 39 años. La observación coincide con los hallazgos de Knodel relativos a poblaciones rurales alemanas antes de 1850, y también con otras experiencias europeas y latinoamericanas (27).

Una comparación de dicha fecundidad acumulada en los matrimonios efectuados antes y después de 1905 confirma lo deducido de las estimaciones de la descendencia completa. Independientemente de la edad al matrimonio la fecundidad se reduce en poco menos que un hijo.

C. Wilson ha sugerido otro uso del mismo indicador (28): en un régimen de fecundidad natural la contribución de las madres de más de 30 años, a la fecundidad total (entre 20 y 49 años), oscila alrededor de un 50%. En el caso de San Pedro del Mojón dicha proporción es de 43% para el conjunto del período, de 44% para los matrimonios efectuados antes de 1905 y de 43% para los enlaces realizados después de esa fecha. En suma, parecería que estamos en las puertas de un proceso de limitación de la fecundidad. Sin embargo, la evidencia no es suficiente. Aunque el criterio de un 50% se presenta en un buen número de ejemplos (29), es no menos cierto que otros casos de fecundidad natural (30) se apartan considerablemente de él. Otra vez, estamos frente a una dificultosa definición de los "umbrales" de observación.

### Fecundidad de las mujeres ulteriormente fecundas.-

El cuadro 7 presenta los datos relativos a la fecundidad de las mujeres que continuaron teniendo hijos a partir de una cierta edad. La tasa media de fecundidad, o los nacimientos promedio, calculados con exclusión del grupo correspondiente a la

**CUADRO 7: TASAS CORREGIDAS DE FECUNDIDAD  
DE LAS MUJERES ULTERIORMENTE FECUNDAS**

Edad al matrimonio	Nacimientos por cada mil mujeres de edad:					Nacimientos promedio (1)
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1936</u>						
15-19	446	494	445	384	370	441
20-24		497	468	369	367	419
25-29			417	454	394	454
Todas las edades	446	495	453	394	375	
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904</u>						
15-19	457	492	454	386	339	444
20-24		605	424	349	361	387
25-29			386	481	518	481
Todas las edades	457	505	438	383	363	
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1904-1936</u>						
15-19	397	484	411	348	435	414
20-24		450	546	400	374	473
25-29			436	448	357	448
Todas las edades	397	470	474	408	386	

(1) Calculado sin incluir el grupo correspondiente a la edad al matrimonio, para las mujeres menores de 35 años.

edad al casamiento y para las mujeres menores de 35 años, constituye el mejor resumen de la fecundidad de esas parejas (31). La inversa de dichas tasas proporciona una estimación del intervalo medio entre dos nacimientos. En los matrimonios celebrados entre 1871 y 1936:

- 2.3 años para las casadas de 15 a 19 años;
- 2.4 años para las casadas de 20 a 24 años;
- 2.2 años para las casadas de 25 a 29 años.

Comparando las experiencias de los matrimonios realizados antes y después de 1905 se vuelven a observar los rasgos de una fecundidad más baja, en el segundo período.

#### Proporción de parejas fértiles y proporción de parejas estériles.-

Si se dividen las tasas de fecundidad legítima (cuadro 4) por las tasas de fecundidad de las mujeres anteriormente fecundas (cuadro 7), se obtiene la proporción de parejas fértiles a partir de una cierta edad (cuadro 8). El complemento a 1 de esas proporciones da una estimación de las parejas estériles a partir de una cierta edad (cuadro 9). Comparando estos datos con los correspondientes a algunas poblaciones europeas (32) puede decirse que las proporciones observadas en San Pedro del Mojón son mucho más elevadas, sobre todo en el período de 1905-1936.

#### Edad a la última maternidad.-

La edad promedio al último nacimiento constituye otro índice usual en los estudios sobre la aparición del control de la fecundidad. El cuadro 10 presenta dicha edad promedio, y no parece haber diferencias significativas en los matrimonios anteriores y posteriores a 1905. Debe notarse, eso sí, que una edad de 38 años es más baja que lo observado repetidamente en Europa (33). El cuadro 11 presenta otra visión del fenómeno. La proporción de

**CUADRO 8: PROPORCION DE PAREJAS FERTILES**

Periodo	Edad de la mujer				
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
1871-1936	1.000	0.925	0.848	0.746	0.533
1871-1904	1.000	0.911	0.890	0.801	0.548
1905-1936	0.929	0.945	0.783	0.664	0.515

**CUADRO 9: PORCENTAJE DE PAREJAS ESTERILES**

Periodo	Edad de la mujer				
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
1871-1936	-	7.5	15.2	25.4	46.7
1871-1904	-	8.9	11.0	20.0	45.2
1905-1936	7.1	5.5	21.7	33.6	48.5

mujeres que tuvieron su último hijo antes de los 35 y los 40 años aumenta, de un 40% a un 60% en los dos períodos que estamos considerando. En suma, una edad promedio a la última maternidad de 38 años, y proporciones crecientes en las mujeres que tienen su último hijo antes de los 35 y los 40 años, parecen indicar, sinó la presencia, al menos una cierta tendencia a la aparición de la limitación de nacimientos.

### Las concepciones prenupciales.-

Las concepciones prenupciales casi se duplican en el segundo período de observación (cuadro 12). También se aprecia un aumento regular con respecto a la edad al matrimonio. El patrón de comportamiento es similar al observado en Europa, y parece indicar una mayor libertad sexual en las mujeres que se casaron a una edad más tardía. El aumento de 4% a 13% en el caso de las casadas entre 15 y 19 años, parece un claro indicio de que esa mayor libertad sexual se está extendiendo, después de 1905, también a las mujeres más jóvenes.

### Conclusiones.-

Los resultados expuestos conducen a nuevas preguntas, e incluyen quizás ciertos aspectos aparentemente contradictorios.

Parece indudable que la fecundidad legítima desciende, a lo largo del período considerado. También queda establecido que los niveles de la fecundidad observada se sitúan en un punto intermedio: entre los máximos presentes en ciertas zonas rurales de Costa Rica en las décadas de 1950 y 1960 (34) y los mínimos (nos referimos a situaciones de fecundidad natural) hallados en Bengala y otras regiones subdesarrolladas (35). El resultado es, en todo caso, compatible con las fluctuaciones de la tasa de natalidad en el conjunto del país (36).

CUADRO 10: EDAD A LA ULTIMA MATERNIDAD (1)

	Edad al matrimonio	
	Menos de 25	25-29
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1871-1904</u>		
Promedio	38.3	38.5
Desvío standard	4.5	5.7
Total de casos	53	6
<u>MATRIMONIOS DEL PERIODO 1905-1936</u>		
Promedio	38.2	37.5
Desvío standard	4.3	4.4
Total de casos	19	15

(1) Sólo se incluyen las mujeres que tuvieron hijos a partir de los 30 años.

CUADRO 11: PORCENTAJES DE MUJERES QUE TUVIERON SU ULTIMO HIJO ANTES DE LOS 35 Y ANTES DE LOS 40 AÑOS

Ultima maternidad	Epoca del casamiento:	
	1871-1904	1905-1936
<u>MUJERES CASADAS DE 15 A 24 AÑOS</u>		
Antes de 35 años	44%	63%
<u>MUJERES CASADAS DE MAS DE 25 AÑOS</u>		
Antes de 40 años	47%	64%

CUADRO 12: PORCENTAJE DE CONCEPCIONES PRENUPCIALES (1)

Periodo	Edad al matrimonio			Todas las parejas
	15-19	20-24	25 y más	
1871-1904	4%	13%	18%	9%
1905-1936	13%	17%	19%	16%

(1) Se trata de la proporción de nacimientos ocurridos en un lapso menor de ocho meses, contados a partir de la fecha del matrimonio.



¿Fecundidad natural o presencia de la limitación de los nacimientos? En este punto la respuesta no es definitiva. Los índices de Coale y Trussell parecen revelarnos una situación de fecundidad natural. La edad a la última maternidad y los indicadores derivados de la fecundidad de las mujeres ulteriormente fecundas, en cambio, conducen a una respuesta diferente. Es obvio que se requieren investigaciones adicionales. Entre ellas, una observación detallada de la incidencia del descenso en la mortalidad infantil parece de importancia crucial. Entretanto, pueden esbozarse algunas explicaciones posibles en cuanto al descenso observado en la fecundidad legítima.

El carácter rural de la parroquia está igualmente presenta al principio como al final del período considerado. Pero ello no puede asimilarse, en modo alguno, a la ausencia de cambios. La migración hacia los frentes pioneros de colonización se presenta en todas las zonas cafetaleras viejas, y responde a la disminución relativa de oportunidades económicas. En el caso de San Pedro la tasa de crecimiento intercensal alcanzó 1.6% entre 1864 y 1892, descendiendo a 0.9% entre 1892 y 1927. La migración puede haber incidido en al menos tres formas sobre el comportamiento de la fecundidad:

- a) interrumpiendo la "exposición al riesgo" de las mujeres por separaciones temporales (trabajo estacional, preparación de la migración definitiva);
- b) elevando la edad media al matrimonio; c) incentivando la emigración de las familias más numerosas.

Las profesiones de los esposos constituyen un indicador también significativo. En las 124 familias reconstituidas que corresponden al período 1871-1904, el predominio de los agricultores y labradores es decididamente abrumador. En las 98 que corresponden al período 1905-1936, en cambio, hay 13 casos que corresponden a artesanos y profesionales. Un examen de la fecundidad de esas parejas revela con prontitud menos hijos y edades al casamiento más tardías, que en el caso de los agricultores y labradores. En otros términos, en parte el descenso de la fecundidad visible en los matrimonios rea-

lizados entre 1905 y 1936, puede explicarse por un cambio en la composición de las "parejas sedentarias" que constituyen la base de la observación.

Nuevas hipótesis pueden agregarse a lo dicho. Parecería que estamos en presencia de un comportamiento "adaptativo" de la fecundidad legítima. Si ello es así, las explicaciones habitualmente aceptadas (37) sobre el brusco descenso de la fecundidad costarricense en la década de 1960, tendrían que ser revisadas, y sobre todo enriquecidas.

## N o t a s

- 1.- Cf. Robert McCaa, Marriage and Fertility in Chile. Demographic Turning Points in the Petorca Valley, 1840-1976, Boulder, Westview Press, 1983.
- 2.- Las tasas calculadas no dependen de la validez de cifras censales, o de estimaciones sobre el total de la población.
- 3.- Cf. A.J. Coale, "The decline of fertility in Europe from the French Revolution to World War II", en S. J. Behrman et al. (eds.), Fertility and Family Planning, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1969. Los índices de Coale son proporciones normalizadas con respecto a un máximo biológico de fecundidad (correspondiente a las mujeres Hutteritas); han sido aplicados extensamente en el estudio del descenso en la fecundidad europea durante los siglos XIX y XX.
- 4.- Massimo Livi-Bacci, "Can Anything Be Said About Demographic Trends When Only Aggregate Vital Statistics Are Available?" en Ronald D. Lee (ed.), Population Patterns in the Past, New York, Academic Press, 1977.
- 5.- Cf. Naciones Unidas, Manual IV. Métodos para establecer mediciones demográficas fundamentales a partir de datos incompletos, Nueva York, 1968.
- 6.- Véase la aplicación del método de hijos propios al censo argentino de 1895 en Arretx, Mellafe y Somoza, Demografía histórica en América Latina. Fuentes y Métodos, San José, Costa Rica, Celade, 1983, pp. 135-162.
- 7.- Archivo Nacional de Costa Rica, Serie Gobernación nº 6747, folio 3, año 1848.
- 8.- Cf. Yolanda Baires Martínez, Las transacciones inmobiliarias en el Valle Central y la expansión cafetalera de Costa Rica, 1800-1850, Universidad de Costa Rica, tesis de grado en Sociología, 1975.

- 9.- Los diezmos fueron abolidos por Braulio Carrillo en 1835. Desde entonces, los agricultores entregaban a los curas una proporción voluntaria de su producción denominada "primicia". Hasta finales del siglo XIX dicho ingreso parece haber sido relativamente importante. La creación de una parroquia era decidida únicamente si el obispado tenía garantías de que las contribuciones de los vecinos (primicias y pago por los diversos servicios parroquiales) serían suficientes para garantizar el sueldo del cura y el mantenimiento del templo parroquial y la casa cural. Cf. Gerardo Mora Brenes, "La creación de parroquias: contribución al estudio de la expansión agrícola en el graben central de Costa Rica, 1850-1882", Universidad Nacional, Costa Rica, Escuela de Historia, Informe inédito de investigación, 1985.
- 10.- Según Mora Brenes, Op. Cit., la administración de los cementerios no generaba a los curas ingresos proporcionales a los múltiples desvelos y problemas que debían enfrentar para prestar ese servicio. Monseñor Sanabria tenía una opinión diferente, Cf. Bernardo Augusto Thiel. Segundo Obispo de Costa Rica. Apuntamientos Históricos, San José, Editorial, Costa Rica, 1982, pp. 322 y ss.
- 11.- Proveniente de una veintena de estudios de parroquia (método agregativo) efectuados bajo mi dirección, y presentados como tesis de licenciatura en historia en la Universidad de Costa Rica entre 1977 y 1984.
- 12.- Los índices alfabéticos de defunciones incluyen apellidos, nombres y fecha del evento; cualquier información adicional debe ser buscada en los asientos originales.
- 13.- P. Vincent, "La stérilité biologique des populations", Population, 5, 1, 1950, cuadro 4.
- 14.- Ver también Henri Léridon, Aspectos biométricos de la fecundidad humana, trad. Z. Camisa, San José, CELADE, 1977, pp. 105-113.
- 15.- Cf. Jacques Dupâquier, Pour la démographie historique, Paris, PUF, 1984, pp. 96-97.
- 16.- Louis Henry, Manual de Demografía Histórica. Técnicas de análisis., Barcelona, Ed. Crítica, 1983, pp. 122 y ss.

- 17.- Ibidem; Louis Henry, "La fécondité des mariages dans le quart sud-ouest de la France de 1720 a 1829", Annales E.S.C., Mai-Juin y Juillet-Octobre, 1972; ver también Hubert Charbonneau, Vie et mort de nos ancêtres. Etude démographique., Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1975, pp. 196-198.
- 18.- Charbonneau, Op. Cit., p. 78.
- 19.- Louis Henry, "Some data on natural fertility", Eugenics Quaterly, vo. 8,2, June, 1961, pp. 81-91.
- 20.- Louis Henry, Manual de demografía histórica, pp. 134-35; ver también E. Gautier et Louis Henry, La population de Crulai Paroisse Normande. Etude Historique, París PUF-INED, 1958, pp. 96-108.
- 21.- A. J. Coale y T. J. Trussell, "Model Fertility Schedules: variations in the age structure of childbearing in human populations", Population Index 40, 1974, pp. 185-218.
- 22.- La fecundidad de las mujeres menores de 20 años se considera poco representativa, y sujeta a múltiples factores "parásitos", como para constituir un buen punto de observación. Lo mismo ocurre con la de las mujeres mayores de 44 años. Ambas tasas no se incluyen, por lo tanto en los cálculos para estimar los parámetros M y m.
- 23.- Citado en la nota 19. Las poblaciones observadas por Henry incluyen ejemplos europeos de los siglos XVII, XVIII y XIX, y de algunas regiones subdesarrolladas en el siglo XX.
- 24.- En las poblaciones identificadas por Henry, (ver la nota 19), varía entre -0.15 y 0.39. Coale y Trussell consideran que un m menor de 0.2 es un índice inequívoco de fecundidad natural, pero llaman también la atención sobre el hecho de que una elevación monotonica de m puede indicar la difusión de la limitación de los nacimientos. Véase, Coale y Trussell, "Technical note: Finding the two parameters that specify a model schedule of marital fertility", Population Index, 44, 2, p. 205.
- 25.- Véase John Knodel, "Natural Fertility in Pre-industrial Germany" Population Studies, 32, 3, 1978, pp. 494-495.
- 26.- Así lo propone John Knodel, Op. Cit., p. 495-497.

- 27.- Idem. El fenómeno se observa en el caso del Suroeste de Francia, en las generaciones que se casaron entre 1720 y 1789 (ver Henry, "La fécondité des mariages...", Op. Cit., calculado a partir de las tasas de fecundidad corregida, cuadro I, p. 979); las conclusiones no son, empero, definitivas, pues en otros casos (Crulai, por ejemplo) no se observa un comportamiento parecido.
- 28.- C. Wilson, "Natural Fertility in Pre-industrial England, 1600-1799", Population Studies, 38, 1984, pp. 225-240.
- 29.- Ibidem, p. 230.
- 30.- En el caso de Martinica, generaciones nacidas entre 1914 y 1928, estudiado por Léridon y caracterizado por la existencia de una fecundidad típicamente natural, dicha proporción es de 42%. Cf. Léridon, Op. Cit., p. 122.
- 31.- Henry, "La fécondité des mariages...", Op. Cit., p. 992.
- 32.- Idem, p. 994; Ver también, Daniel Scott Smith, "A Homeostatic Demographic Regime: Patterns in West European Family Reconstitution Studies", en Ronald D. Lee (Ed.); Populations Patterns in the Past, New York Academic Press, 1977, p. 23.
- 33.- En 23 ejemplos europeos (siglos XVII y XVIII), la edad media a la última maternidad es de 40.1 años; véase, Scott Smith, Op. Cit., p. 23 y pp. 44-47.
- 34.- Con una tasa global de fecundidad conyugal (se incluyen mujeres casadas y unidas) de alrededor de 12 hijos por mujer (ver los datos de la encuesta PECFAL-rural, efectuada en 1969, en Luis Rosero, Nupcialidad y fecundidad en cuatro zonas rurales de América Latina, San José, Celade, 1978, p. 65).
- 35.- El mínimo parecen ser unos 6 ó 7 hijos por mujer, ver Henry, "Some data...", p. 98. Cf. también Henry Léridon, Op. Cit., p. 122.
- 36.- Las mismas fluctuaciones se observan en el promedio de hijos por matrimonio estimado mediante el método sugerido por Livi-Bacci (ver la nota 4), Cf. Luis Rosero, "Determinantes de la fecundidad costarricense", presen-

tado al Octavo Seminario Nacional de Demografía, San José, Costa Rica, 7, 8 y 9 de septiembre de 1983.

37.- Rosero, Op. Cit., ofrece un excelente resumen de las diversas explicaciones propuestas.