

# **VÍAS HACIA UN NUEVO PASADO: ESTRATEGIAS Y PROBLEMAS EN LAS METODOLOGÍAS DE LA DEMOGRAFÍA HISTÓRICA**

**Francisco Muñoz Pradas**  
(Departamento de Geografía,  
Universidad Autónoma de Barcelona)

## **RESUMEN**

El propósito de este artículo es ofrecer una visión panorámica de las metodologías actualmente disponibles en la demografía histórica. No describe técnicas o procedimientos sino examina las principales estrategias para la investigación de las poblaciones del pasado en términos de las respuestas a dos preguntas: cómo pueden reconstruirse las dinámicas de los sistemas demográficos históricos y cómo pueden explicarse sus comportamientos. El artículo expone las diversas vías propuestas para el estudio de estos problemas y evalúa y discute sus posibilidades y limitaciones. El punto de vista adoptado es el de situar estos desarrollos de la demografía histórica en el contexto de los cambios e innovaciones producidos en el conjunto de la disciplina en estas últimas décadas.

(DEMOGRAFÍA HISTÓRICA)

(MÉTODOS DE ANÁLISIS)

## **LOOKING FOR A NEW PAST: STRATEGIES AND PROBLEMS OF METHODOLOGIES ON HISTORICAL DEMOGRAPHY**

### **SUMMARY**

This article presents a state of the art on the methodologies of historical demography. It analyses the main methodological streams in the study of populations of the past and it doesn't describe any kind of specific technique. This analysis is oriented to evaluate goals, possibilities and limitations in the methods of historical demography. These methods are introduced in terms of answers to two basic questions in this field: how demographers reconstruct population dynamics of the past and how they explain behaviour of these demographical systems. The approach taken in this pages stresses the relationships between changes in this field of population studies and the changes and innovations in the whole discipline, specially along this last decade.

(HISTORICAL DEMOGRAPHY)

(METHODS OF ANALYSIS)

## 1. INTRODUCCIÓN

Tal como otras disciplinas, la demografía se ha visto abocada a lo largo de las últimas décadas a un proceso de diversificación y especialización que va más allá de las temáticas tradicionales. Un agente significativo, aunque no exclusivo de este proceso, es la interrelación con las ciencias sociales vecinas. De este contacto han surgido nuevos ámbitos de estudio —amparados por el correspondiente proceso de institucionalización— a través de la creación de asociaciones, revistas, grupos de trabajo, etc. La demografía histórica, como lugar de encuentro entre el estudio del pasado y el de la población, constituye un buen ejemplo de estas consideraciones. Interesada la demografía en comprender las formas y mecanismos de evolución de las poblaciones, la perspectiva temporal añadida por la investigación histórica se ofrece como un complemento de mayor interés.

Aunque el propósito de estas páginas no es recordar con detalles los hitos del proceso de consolidación disciplinaria de la demografía histórica,<sup>1</sup> sí conviene retener algunos rasgos del mismo. Por un lado, la “revolución” que hacia mediados de este siglo supuso, para la historia tradicional de la población, la metodología de la reconstrucción de familias. En efecto, como se reconoce habitualmente, si bien los registros genealógicos habían sido estudiados anteriormente (los primeros testimonios datan del siglo XIX) no es sino hasta la propuesta del demógrafo francés L. Henry (Henry, L., 1953; Fleury M. y Henry L., 1956, 1965) que se alcanza una repercusión y consenso general sobre la forma de tratar esta información. Las implicaciones intelectuales del nuevo procedimiento cambian la óptica clásica de recopilación y evaluación documental de las antiguas estadísticas demográficas, así como de estimación de indicadores demasiado generales y poco refinados. Por otro lado, en este proceso de renovación es necesario señalar la notable

---

<sup>1</sup>Algunas descripciones de la historia y evolución de esta disciplina pueden encontrarse en los manuales de Hollingsworth, T. (1969, cap. 2) y de Willigan, J. y Lynch, K. (1982, cap. 1).

interconexión entre los nuevos intereses y los objetivos de la historiografía, básicamente de la económica y social, y los diferentes estadios de desarrollo teórico y metodológico de la demografía. En este sentido, se produjo la consolidación de una nueva historia de la población, de forma paralela a la adopción de una perspectiva más “histórica” en la definición del objeto de la demografía como el estudio de “todas las poblaciones observables, pasadas y presentes” (Henry, L., 1978). Así, a partir de los años cincuenta, los ensayos de las diferentes escuelas historiográficas por situar la dinámica demográfica en el seno de los sistemas económicos y sociales del pasado se han visto acompañados por el interés de los demógrafos en comprender comportamientos y procesos no suficientemente documentados en las estadísticas contemporáneas.

Desde la perspectiva de la audiencia académica más general, todo este proceso de consolidación disciplinaria se ha traducido en una progresiva revisión de los conocimientos sobre el funcionamiento de las poblaciones históricas. También es cierto, y debe advertirse, su propia inercia la ha llevado hacia una nueva dinámica de subespecialización donde, de momento, la historia de la familia es uno de los campos más activos.

Los testimonios de los cambios en la lectura de los comportamientos demográficos históricos se acumulan en las páginas de las correspondientes visiones panorámicas sobre los avances de la demografía histórica, sean éstas relativas a la comprensión del funcionamiento de las poblaciones del antiguo régimen demográfico, de sus transiciones demográficas o de otros aspectos.<sup>2</sup> Probablemente, en términos comparativos, menor atención han recibido los desarrollos metodológicos que están en el punto de partida de aquella nueva mirada sobre el pasado.<sup>3</sup> Esta circunstancia se ha visto reforzada por la creciente complejidad alcanzada por los procedimientos, cuando no es sofisticación apta sólo para especialistas. Todo esto termina por situar a los usuarios externos frente a cifras de difícil escrutinio y cuya evaluación crítica de su naturaleza también lo es.

---

<sup>2</sup> Para un ensayo de revisión global en conexión con los intereses de la historia económica véase Haines, M. (1987); sobre el antiguo régimen demográfico, Flinn, M. (1989), Pérez Moreda, V. y Reher, D. (1986), Crenshaw, E. (1989). Sobre la transición demográfica, Arango, J. (1980) y Coale, A. (1989).

<sup>3</sup> Una visión panorámica de los nuevos avances en métodos y técnicas de la demografía histórica puede encontrarse en Reher, D. y Schofield, R. (eds) (1993), *Old and New Methods in Historical Demography*, Oxford: OUP.

La finalidad de estas páginas se dirige a proporcionar una visión general de las metodologías hoy disponibles y a una breve discusión sobre la naturaleza del análisis demográfico histórico, es decir, sus supuestos, objetivos, límites y problemas. No se pretende describir, por razones obvias, técnicas específicas, ni ser exhaustivo en las referencias –tareas ya llevadas a cabo por los manuales disponibles<sup>4</sup>– sino señalar las implicaciones de algunas estrategias metodológicas que permiten conocer los aspectos substanciales de la demografía del pasado, los resultados de los cuales son y serán, cada vez más, incorporados al conocimiento general sobre la población y su dinámica.

Antes de continuar, y dada la distinción implícita entre el método y la técnica hecha en el párrafo anterior, es necesario justificarla en lo que concierne al contexto de este artículo. Mediante el primer término se hace referencia a los principios generales o estrategias dirigidas al conocimiento de los mecanismos demográficos de las poblaciones del pasado, mientras que con el segundo se mencionan los procedimientos específicos de cálculo de los indicadores adecuados para conseguir aquel conocimiento. Podría afirmarse, pues, que una metodología determinada incluye una variada gama de técnicas, incluso para confeccionar un mismo indicador. Esta distinción, en definitiva, propone concentrar la atención a lo largo de las próximas páginas en lo que serían los métodos generales y no en el detalle de sus aplicaciones.

## **2. LA METODOLOGÍA DE LA DEMOGRAFÍA HISTÓRICA: DE LAS FUENTES A LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DEMOGRÁFICOS**

La naturaleza de los métodos de la demografía histórica hace que a menudo se acostumbre evaluar en función de las peculiaridades de las fuentes en estudio. Sin embargo, su singularidad no es defendible desde esta perspectiva, porque las reglas que se han de seguir para el tratamiento de los datos se apoyan sobre los principios del análisis

---

<sup>4</sup> La descripción más detallada de las técnicas se encuentra en el clásico manual de L. Henry, en su última edición, revisada con la colaboración de A. Blum (Henry, L. y Blum, A. (1988)). La traducción española disponible corresponde a la edición francesa de 1980 (Henry, L., 1983).

demográfico. Por tal razón, estos métodos deberían considerarse como una rama de los métodos generales del análisis demográfico.<sup>5</sup>

También es posible reforzar la afirmación anterior con un breve recordatorio de las influencias más notables de determinados desarrollos de la demografía en la formación del patrimonio metodológico de la demografía histórica. Casi podría afirmarse que cada década, desde los años cincuenta hasta ahora, ha supuesto una oleada de nuevos aportes, paralelamente a las mismas etapas de renovación de la metodología demográfica y, en definitiva, a los problemas que han polarizado la atención de una parte significativa de los investigadores. En forma semejante, el ámbito geográfico de los trabajos se ha ido extendiendo más allá del estudio exclusivo de las poblaciones europeas.

Así, la configuración de los métodos demográficos históricos, en primer lugar y adoptando una simplificada secuencia cronológica, ha tenido, en los años cincuenta, como trasfondo el trabajo analítico de la época, impulsado por el mismo L. Henry, y dirigido al estudio de los aspectos biométricos de la fecundidad natural y a caracterizar las variables centrales de este proceso. Será durante la década de los años sesenta cuando el esfuerzo por determinar los elementos básicos de la demografía de las poblaciones del mundo en desarrollo estimulará la creación de los denominados métodos indirectos, de los cuales la demografía histórica también hará uso.<sup>6</sup> Estos dan pautas para el tratamiento de informaciones fragmentarias —e incluso incompletas—, características a menudo presentes en las fuentes estadísticas de los países del tercer mundo. Finalmente, en las dos décadas siguientes, el interés por la elaboración de modelos demográficos de la mortalidad, la fecundidad y la

---

<sup>5</sup> Esta perspectiva no es la adoptada por Willigan, J. y Lynch, K. (1982) en su manual, donde, como métodos de la demografía histórica, se reúnen métodos estadísticos susceptibles de aplicación a las poblaciones históricas. Esto introduce una confusión entre el propósito del análisis de datos y el del análisis demográfico, donde los recursos del primero ocupan un papel meramente instrumental en el segundo.

<sup>6</sup> La primera síntesis de estas metodologías fue reunida en Brass, W. *et al.* (1968), *The Demography of Tropical Africa*, Princeton. La más reciente es la publicada por las Naciones Unidas (United Nations, 1983).

nupcialidad<sup>7</sup>, los avances analíticos en la formulación de la dinámica de las poblaciones y la configuración de una demografía estadística inferencial han dejado sentir, también, sus efectos sobre la demografía histórica. Papel destacado en este impulso de renovación ocupan en esta etapa dos grandes proyectos de investigación, muy interrelacionados en sus objetivos, como la Encuesta Mundial de Fecundidad y el estudio hecho en la Universidad de Princeton sobre el descenso de la fecundidad en Europa. En la última década, el creciente interés por los modelos no lineales, la renovación de métodos estadísticos para estudiar familias e individuos y las vías de aproximación a disciplinas biológicas, particularmente la genética de poblaciones, estimulan las nuevas vías de avance (Keilman, N., 1991), que van encontrando su repercusión sobre la investigación histórica de las poblaciones (Reher, D. y Schofield, R., 1993).

Esta visión, orientada a recordar brevemente el contexto en que ha tenido lugar la configuración del repertorio actual de los métodos de la demografía histórica, no puede ocultar la autonomía de sus propios desarrollos. En este sentido, la metodología de la reconstrucción de familias ha ocupado un papel singular. Incluso ha sido identificada durante cierta época como el procedimiento característico o distintivo de la demografía histórica. Ciertamente, la notable atención concentrada, desde su formulación en 1956, en su refinamiento y, de manera particular, en la vía de automatización informática del proceso<sup>8</sup> y en la confección de bancos de datos específicos (en Francia, Inglaterra o Canadá, entre los más destacados) son un buen testimonio de la prioridad otorgada a

---

<sup>7</sup> Entre aquellos con más influencia en la demografía histórica conviene recordar el de mortalidad elaborado por Coale, A. y Demeny, P. y publicado el año 1966 —en primera edición— *Regional Model Life Tables and Stable Populations*; el de nupcialidad, Coale, A. (1971), “Age Patterns of Marriage”, *Population Studies*, vol. 25, Nº 2; el de fecundidad, Coale, A. y Trussell, J. (1974), “Model fertility schedules”, *Population Index*, vol. 40, Nº 2. Todos ellos aprovechaban la exhaustiva documentación sobre la historia de la población europea recogida en la Universidad de Princeton y a partir de la cual se estudiará el descenso de la fecundidad. En lo que respecta a la demografía histórica francófona, los modelos de mortalidad más utilizados han sido los elaborados por Lederman, S. (1969) *Nouvelles Tables-Types de Mortalité*, PUF.

<sup>8</sup> Las primeras convocatorias datan de 1970 en Princeton y de 1971 en Florencia. Actas de estas reuniones han sido publicadas por Wrigley, E. A. (1973) y en los *Annales de Démographie Historique* del año 1972. Conviene recordar como, en forma paralela, los expertos en genética de poblaciones habían desarrollado procedimientos para la explotación de las genealogías.

esta línea de trabajo. La misma estructura de los primeros manuales de técnicas específicas evidenciaba tal prioridad y, desde entonces, continúan siendo una referencia básica de los nuevos o de sus reediciones.<sup>9</sup> De todas maneras, también es necesario señalar como los intereses y problemas de los demógrafos históricos se diversificaron en el tiempo, contribuyendo a ensanchar el inventario de procedimientos, tal como se expondrá más adelante.

La pregunta, casi obvia, que a continuación debería hacerse tiene que ver con la dirección hacia donde se dirigen todos estos recursos disponibles. Aquí sería conveniente recordar que el objetivo central de la demografía histórica es la “reconstrucción y comprensión del funcionamiento del sistema demográfico” (Livi-Bacci, M., 1991). El doble componente de esta propuesta invitaría a introducir una nueva distinción, asimilando la operación de reconstruir a la de cuantificar los componentes del sistema demográfico, y la de comprender a la de interpretar la modalidad específica de interrelación entre aquellos componentes y los sistemas socioeconómicos donde se insertan: en el estudio del régimen demográfico.

Conocer un sistema demográfico supone, en primer lugar, determinar la magnitud y la aportación de la fecundidad, la mortalidad y las migraciones en la dinámica de una población para el período y el área de estudio, pero comporta, también, el análisis de aquellas variables próximas que afectan al comportamiento de los fenómenos. En definitiva, el objetivo de reconstruir el sistema demográfico combina diferentes etapas, de forma explícita o implícita, como las siguientes:

1. Evaluación y corrección de fuentes.
2. Descripción del sistema y de sus relaciones.
3. Formulación de hipótesis.
4. Estimación de indicadores.
5. Validación: estudio de la coherencia y concordancia de los resultados obtenidos.

Todas estas fases son secuencias de un mismo proceso a partir del cual es posible transitar desde los datos brutos hasta los indicadores demográficos adecuados. Se abre con una operación de evaluación documental que, dentro de la línea de trabajo historiográfica clásica de crítica

---

<sup>9</sup> En el mencionado manual publicado por Henry, L. y Blum, A. (1988) la descripción de esta metodología ocupa 90 de las 170 páginas destinadas a técnicas diversas.

de las fuentes, habrá de complementarse con un primer análisis estadístico y demográfico de las deficiencias de los datos. No es necesario subrayar la trascendencia de esta fase sobre el resto. Sigue la etapa donde habrán de confeccionarse los indicadores correspondientes, lo que presupone alguna clase de hipótesis sobre los rasgos básicos de los fenómenos en estudio y exige, por ello, el concurso de las diversas metodologías disponibles y sus propuestas técnicas concretas. Esta fase, en definitiva, conforma el nudo central del proceso y será objeto de un comentario específico en las próximas líneas. Finalmente, no conviene olvidar el necesario examen de la consistencia de los resultados, satisfecho de manera tradicional con un ejercicio de comparación con valores obtenidos por otras poblaciones contemporáneas de la estudiada, pero que también debería incluir el estudio de la interdependencia entre los indicadores de los fenómenos demográficos estudiados (por ejemplo, entre la evolución de la intensidad y el calendario de la nupcialidad o entre esta última y el comportamiento de la fecundidad o la reproducción) para detectar posibles incompatibilidades entre ellos.

La reconstrucción del sistema demográfico —en cualquier escala— no es una operación meramente contable y la mencionada tercera etapa de este proceso pretende recordarlo. Para entender el sentido de esta afirmación es necesario ver las cifras de nacimientos, defunciones o matrimonios con los resultados de procesos notablemente multidimensionales donde interviene una larga secuencia de factores biológicos y de comportamiento individual y otros que, para simplificar, se designarían como ambientales, por su relación con el contexto donde se producen aquellos acontecimientos. Una gran cantidad del trabajo analítico en demografía se dirige a encontrar los indicadores más adecuados (de acuerdo con los requerimientos estadísticos establecidos) de aquellos procesos. La dificultad reside en decidirse por el número de dimensiones mínimas, pero que contengan el máximo de información específica sobre el fenómeno. Así, por ejemplo, al evaluar la fecundidad de una población el abanico de opciones incluye aspectos como el número de hijos, la edad a la maternidad, la edad al último nacimiento, el orden de nacimiento, los niveles de esterilidad definitiva, los intervalos entre nacimientos, etc. De igual manera podría caracterizarse el resto de fenómenos demográficos. Muy a menudo, la disponibilidad de información estadística limita, a veces de forma contundente en el estudio histórico de la población, el conocimiento de aquellas dimensiones mínimas y, en este sentido, la introducción de hipótesis parece un tránsito ineludible.

El cuadro 1 es un ensayo de sistematizar las grandes vías de reconstrucción del sistema demográfico hoy disponibles, al presentar de forma conjunta las fuentes, los métodos y los componentes demográficos finalmente estimados. Se ha seguido el punto de vista habitual en la presentación de los métodos en función del tipo de fuente y se adoptó una referencia documental más bien estándar, formada por tres tipos: los registros parroquiales, los listados y enumeraciones (incluidos los censos) y los registros civiles.<sup>10</sup> Estos tres tipos, de hecho, ofrecen al mencionado propósito de conocimiento del sistema demográfico dos modalidades de documentación, en función de las cuales a menudo se estructuran los métodos: la información nominal y la no nominal. Esta clasificación bastante amplia, esconde, sin embargo, un juego de combinaciones de fuentes diversas en función del número y modalidad de tratamiento de las mismas. De este modo, el cuadro entrega la posibilidad de analizarlas de forma aislada o en combinación.

Lógicamente, esto no agota todas las posibilidades, entre las que cabría citar, por ejemplo, el estudio seriado de un conjunto de listas o censos de población.

En lo que concierne al conjunto de métodos mencionados en este cuadro, es necesario hacer algunas consideraciones. En primer lugar, advertir sobre el tratamiento desigual y no del todo exhaustivo de esta sistematización.<sup>11</sup>

Efectivamente, la distinción entre los reunidos bajo el rótulo de “indirectos” y los calificados como “directos” otorga un tratamiento prioritario en el listado a los primeros sobre los segundos. Métodos directos o convencionales son aquellos que hacen uso de la información sobre un fenómeno regularmente recogida en una fuente demográfica y de cuyo análisis se obtiene el correspondiente indicador. En tanto, el método indirecto pretende —mediante una transformación, a partir de unos datos no relacionados explícitamente con el fenómeno, o de carácter limitado en su descripción— producir los indicadores deseados. Esta operación es posible gracias a la adopción de determinados supuestos y

---

<sup>10</sup> El cuadro esquematiza al máximo la variedad documental propia de cada país, región, comarca e, incluso, localidad. No considera una extensa gama de fuentes muy útiles a la demografía histórica, como la documentación notarial, hospitalaria, fiscal, las estadísticas de inmigración, etc.

<sup>11</sup> No se incluyen referencias a otras metodologías indirectas disponibles para el estudio de la fecundidad y la mortalidad infantil. Para un inventario completo, véase el manual pertinente de las Naciones Unidas (United Nations, 1983).

Cuadro 1  
RESUMEN DE LOS MÉTODOS DE LA DEMOGRAFÍA HISTÓRICA

Tipo	Fuentes	Método	Componente demográfico
Nominal	1. Única Registro -parroquial	-Reconstrucción de familias/	Fecundidad marital Mortalidad adulta e infantil Nupcialidad (*)
		-civil	-Análisis genealogías
	2. Combinación registros y censos	-Sharlin	Fecundidad Mortalidad Nupcialidad Estructura de población
		-Demografía de la familia (acoplamiento de fuentes)	Fecundidad marital Mortalidad Nupcialidad Migración
No nominal	1. Única Censos	a) Indirectos	Estructura de población Mortalidad Fecundidad Migración Crecimiento
		-Uso de poblaciones teóricas y modelos	Fecundidad Nupcialidad
		-Hijos propios -Hajnal	Fecundidad Nupcialidad
	Registro parroquial y civil	b) Directos	
		a) Indirectos	Mortalidad (*) Fecundidad marital Mortalidad (*) Nupcialidad
		-Orfandad -Tratamiento de series temporales	-
2. Combinación de registros y censos	b) Directos		
	a) Indirectos	Estructura de población Fecundidad Mortalidad Migraciones Crecimiento	
	-Retroproyecciones	Fecundidad (*) Nupcialidad (*)	
	-Índices de Coale		
	b) Directos		

**Nota:** Si no se indica modalidad se entiende que la fecundidad y la mortalidad estimadas son las generales.

(\*) Estimación parcial.

al uso de modelos demográficos. Entonces, puede imaginarse el diferente camino que será necesario recorrer si para obtener un mismo indicador de fecundidad –por ejemplo el número medio de hijos por mujer– se dispone en un caso de la información detallada y completa, es decir, de los nacimientos según edad de la madre, y en el otro, nada más que de su cifra total. Esta circunstancia exigirá, necesariamente, un conjunto de pasos intermedios antes de alcanzar el resultado deseado. El rodeo no implica un mayor grado de debilidad o limitación en este tipo de procedimientos; todo dependerá del grado de fortaleza de los supuestos introducidos. De hecho, estas desventajas respecto a los métodos directos también se compensan con la posibilidad de disponer de informaciones complementarias, por ejemplo, sobre clases o grupos sociales de la población (no disponibles en las fuentes convencionales) a partir de los cuales se enriquece el análisis. Un ejemplo clásico son los estudios de fecundidad hechos con la aplicación del método de los hijos propios.

En segundo lugar, los métodos reunidos en el cuadro 1 son de alcance diverso y es conveniente en algunos casos perfilar sus contenidos. Así, a la hora de hacer referencia a los procedimientos sostenidos sobre el uso de poblaciones teóricas, se incluyen los derivados de la teoría de las poblaciones estables (y sus variaciones) conjuntamente con las deducidas de su generalización (modelos de tasas variables según la edad (Preston, S. y Coale, A., 1982)); los primeros, más que los segundos, han sido aplicados a los datos históricos. En los dos casos, se trata básicamente de un conjunto de ecuaciones que relacionan la mortalidad, la fecundidad y el crecimiento (y también la migración en algunas extensiones de los mismos) bajo determinadas hipótesis. Su naturaleza es, pues, diferente de los modelos demográficos, en la mayor parte de los cuales se expresan formalmente relaciones empíricas, observables a partir de la experiencia conocida y obtenidas mediante el ajuste de alguna función estadística. En algunos casos, como en los procedimientos de estimación de la mortalidad adulta a partir de datos de orfandad, se puede disponer de dos alternativas diferentes, como las desarrolladas por L. Henry (Henry, L. y Blum, A., 1988) o por W. Brass (Brass, W. y Hill, K., 1973).

Los procedimientos dirigidos al uso exclusivo de las series agregadas de acontecimientos vitales, computadas a partir de registros parroquiales o civiles, son de larga tradición en demografía, puesto que la confección de índices (por ejemplo, la relación nacimientos/matrimonios) a partir del total de nacimientos, defunciones o matrimonios fue practicada por los primeros cultivadores de la disciplina. Posteriormente se hicieron

propuestas que permiten determinar tendencias y ciclos en la evolución de los fenómenos en base a la combinación de la información de todas o una parte de aquel tipo de series (Livi-Bacci, M., 1977; Livi-Bacci, M. y Reher, D., 1991). Los denominados métodos de retroproyección incluyen tres alternativas técnicas, conocidas por su denominación originaria como “*inverse projection*”, “*back projection*” y “*generalized inverse projection*”. Finalmente, se ha considerado, dentro de la posibilidad de uso de la información nominativa, la combinación de registros y listados de individuos, lo que permite acentuar la reconstrucción dinámica de la evolución de las familias y el tratamiento con los procedimientos disponibles en el ámbito del análisis demográfico de familias e individuos.

Más allá de todas las observaciones y acotaciones hasta aquí mencionadas, la clasificación pretende, por un lado, hacer explícito el abanico de opciones metodológicas disponibles, es decir, con aplicaciones ya documentadas<sup>12</sup>, y por otro, el diferente grado de aproximación al conocimiento de la dinámica demográfica conseguido con cada método, donde no siempre los componentes estimados son de la misma naturaleza. Merece especial atención en este punto la relativa falta de procedimientos de estimación explícita de la migración, dado que gran parte de los disponibles ofrecen sólo una estimación residual, es decir, obtenida por diferencia entre una población observada y una estimada a partir de algún procedimiento. En cualquier caso, es necesario advertir que, tal vez, la dificultad principal a la hora de contemplar este fenómeno en relación al resto reside en evaluar sus aportaciones al crecimiento, no tanto desde una perspectiva nacional-estatal si no más bien regional, concretamente en el tratamiento de la dinámica de la migración rural-urbana. Una operación de esta clase debería hacerse en el contexto de modelos multirregionales y no unirregionales, como habitualmente se ha hecho, y así evitar los sesgos producidos por los mismos cambios en los niveles de urbanización (De Vries, J., 1990 y Rogers, A., 1985).

Si bien no es posible entrar en detalle sobre la calidad de los resultados obtenidos en cada procedimiento, el cuadro pretende sintetizar las posibilidades analíticas más tradicionales. En este sentido, incluye

---

<sup>12</sup> Un listado de las aplicaciones de estos métodos en poblaciones europeas o norteamericanas puede consultarse en las referencias correspondientes a las notas 1 a 3. En lo que concierne a otras poblaciones, especialmente la de América Latina, presenta numerosos ejemplos adecuados a la naturaleza de sus fuentes. Un compendio de estos puede consultarse en Arretx, C., Mellafe, R. y Somoza, J. (1983) y Nadalin, S., Marzilio, M. L. y Balhama, A. (1990).

también una distinción suplementaria en relación al grado de las estimaciones, señalando con un asterisco aquellas que resultarían incompletas, es decir, las que tan sólo permitirían acceder a una dimensión restringida del fenómeno. Así, por ejemplo, la reconstrucción de familias no permite cuantificar con precisión el celibato definitivo o el estudio de la condición de orfandad, y solamente facilita el conocimiento de la mortalidad adulta, de la misma manera que el tratamiento de las series temporales de matrimonios y nacimientos únicamente facilita una aproximación a los niveles de mortalidad anteriores al matrimonio; los Índices de Coale no permiten distinguir entre los efectos de intensidad y los de calendario. Naturalmente, también conviene recordar cómo la percepción de todas estas dificultades ha ocasionado diversas propuestas de mejora. Una de las recogidas es la sugerida por A. Sharlin (Sharlin, A., 1978) que, a partir de los valores obtenidos en la reconstrucción de familias, puede acercarse a la estimación de estructuras y tasas para el conjunto de la población.

La doble constatación anterior de pluralidad metodológica y limitaciones en el conocimiento final del comportamiento del sistema demográfico pareciera restar todo interés en responder a la pregunta sobre cuál sería la “mejor” metodología que debería aplicarse. De cualquier manera, la interrogante puede ser de utilidad para completar una discusión comparativa sobre los métodos, dado que si no se quiere dar una respuesta arbitraria será necesario introducir criterios objetivos. En cualquier caso, una modalidad documental no tiene por qué condicionar la estrategia metodológica. La explotación de los registros parroquiales o civiles sería la prueba más explícita, al hacer posible un uso como fuente nominativa o anónima. Sin embargo, cabe subrayar, tampoco no hay razón para adoptar un sólo método; el uso de diferentes procedimientos puede defenderse como una vía de validación mutua de resultados. Lógicamente, esto plantea otro tipo de dificultades, relativas al grado de complementariedad o compatibilidad de los indicadores obtenidos.

Aunque arriesgado, puede ser útil un ejercicio comparativo entre los diversos métodos presentados con objeto de evaluar los grados de idoneidad de los mismos e intentar responder a la pregunta anterior sobre cuál resultaría más satisfactorio (cuadro 2). El riesgo reside en la dificultad de objetivar las peculiaridades de cada estrategia metodológica. En este punto se proponen a continuación cinco criterios de evaluación, cada uno de ellos a su vez clasificado en tres categorías “alto”, “moderado” y “bajo” y para los que se proponen las explicaciones siguientes:

Cuadro 2

**EVALUACIÓN COMPARATIVA DE MÉTODOS DE LA  
DEMOGRAFÍA HISTÓRICA**

Método	C	LM	PR	S-S	E-S
Reconstrucción de familias/ genealogías	A	A	A	B	M
Pob. teóricas/modelos	B	B	B	A	A
“Hijos propios”	M	M	A	M	B
Hajnal	B	M	A	M	B
Orfandad	M	M	A	A	B
Series demográficas	M	B	-	A	A
Retroproyecciones	M	B	B	M	A
Índices de Coale	B	B	M	B	B
Método “óptimo”	B	B	A	B	A

A: Alto; M: Moderado; B: Bajo; C: Costo; LM: Límite muestral; PR: Población expuesta al riesgo; SS: Número de supuestos y sesgo; E-S: Número de componentes demográficos estimados.

1) **(C)** Costos de la recolección y tratamiento de los datos, medidos en términos del tiempo consumido en su manipulación. Los calificativos se han aplicado en función del tipo de fuente documental utilizada: si son primarias –registros, listados de padrones, boletines censales originales– el costo de la manipulación se considera alto, mientras que, en el caso de las secundarias –fuentes estadísticas publicadas– puede ser más bajo. Obviamente, los aspectos que inciden sobre los costos del tratamiento de datos tienen que ver, además de la naturaleza de la fuente, con otra serie de factores como, entre otros, la accesibilidad o el estado de conservación de la misma.

2) **(LM)** Límite muestral, entendido como la capacidad del método para estimar un comportamiento atribuible a toda la población. Esta expresión hace referencia al grado de representatividad de los comportamientos estimados y no permite una lectura técnica rigurosa, porque la información histórica en estudio a menudo no se obtiene bajo los requerimientos específicos de un proceso de muestreo. Así, se califica con un LM alto al método más afectado por el posible sesgo introducido en la comprensión de la conducta demográfica general por el grupo o subpoblación analizada. Ejemplo tradicional de esta limitación es la reconstrucción de familias a través del seguimiento de los grupos familiares no migrantes; la situación contraria recibe el calificativo de bajo, en la que se encontraría el análisis de información censal o de cualquier listado exhaustivo de habitantes.

3) **(PR)** Estimación precisa de la población relacionada más directamente con la ocurrencia del acontecimiento, más técnicamente la “población expuesta al riesgo”. Los calificativos expresan una característica que suele quedar explícita en cada propuesta metodológica y que está en función de sus objetivos. La exactitud en el cómputo de los denominadores que permiten la obtención de los indicadores buscados varía en relación con el tipo de supuestos y el fenómeno en estudio; así, en la reconstrucción de familias, una vez establecidas las pertinentes correcciones, el conocimiento de la población afectada por las frecuencias de nacimientos comporta un mayor grado de exactitud que el derivado del uso de alguna población modelo e incluso de la aplicación de una técnica de estandarización.

4) **(S-S)** Número de supuestos y magnitud del sesgo de las estimaciones delante de su violación. En cuanto al grado de resistencia o “robustez” de cada método, la valoración debe entenderse relativa a la existencia o no de estudios que evalúen las consecuencias del no cumplimiento de los supuestos a partir de los que se desarrollan. Afortunadamente, este es el caso de diversos métodos aquí reunidos.<sup>13</sup>

5) **(E-S)** Número de componentes del sistema demográfico estimados. En este caso el calificativo se utiliza en función del grado de proximidad a la estimación simultánea de fecundidad, mortalidad y migración generales de toda la población. Obviamente, los métodos que sólo permiten determinar uno de estos componentes tendrán un cumplimiento bajo; el calificativo opuesto merecerán los que estimen un mayor número de estos.

La calificación de aquellos cinco criterios por cada uno de los métodos antes mencionados, presentada en el cuadro 2, comporta los riesgos de toda simplificación y pérdida de matices, ante lo que sólo es posible pedir indulgencia. A pesar de todo ello, un examen del cuadro —con las prevenciones más arriba enunciadas y dentro de la perspectiva

---

<sup>13</sup> En lo referente a la viabilidad de las poblaciones teóricas, los estudios han procedido mediante la aproximación a las características de poblaciones observadas a partir de las teóricas, cuando las primeras se encuentran alejadas de los supuestos exigidos, con grados de ajuste muy altos. (United Nations (1983); véase, sobre todo, Keyfitz, N. y Flieger, W., (1975)). El método de los “hijos propios” ha sido menos evaluado sistemáticamente y normalmente es en el marco de cada aplicación cuando se evalúan los efectos de sus supuestos en los niveles de mortalidad y la movilidad. Comparativamente, los métodos de orfandad y retroproyección sí han sido sujetos a revisión más detallada. Para el primero, Palloni, A. *et al.* (1988); para el segundo McCaa, R. y Vaupel, J. (1992). También el de Hajnal (Wattelar, C., Wunsch, G. y Gillet de Stefano, S., 1970) y el de Coale (Coale, A. y Watkins, S. 1986, cap. 2).

comparativa que lo anima— permite retener un par de implicaciones de cara a la elección entre diversas estrategias metodológicas. La primera tendría que ver con la distancia entre lo que podría calificarse como método “óptimo” y el resto. Este, de acuerdo con los criterios adoptados, debería combinar los costos, límites muestrales y magnitud de los supuestos y los sesgos más bajos posibles, con las más alta capacidad en la estimación de la población expuesta al riesgo y el número de componentes del sistema demográfico.

Por tanto, el cuadro sugeriría la posibilidad de aproximarse a tal método a partir de la combinación de otros métodos de naturaleza diferente, y plantea el estudio de la integración o complementariedad entre las diversas alternativas como una de las tareas del análisis demográfico histórico. En segundo lugar, y al hilo de las líneas anteriores, el cuadro pone de manifiesto que vista la variabilidad de las posibilidades y límites de cada método, la distinción habitual entre una “micro” y una “macro” metodología, particularmente en lo que concierne a la última, designa un paquete de procedimientos algo heterogéneo.

### **3. PROBLEMAS Y LIMITACIONES EN LAS METODOLOGÍAS DE LA DEMOGRAFÍA HISTÓRICA**

Una vez adoptada una determinada estrategia la tarea de inferir, a partir de las fuentes, rasgos del comportamiento de las poblaciones históricas parece sometida a una serie de problemas y limitaciones, unos de naturaleza común en toda aplicación y otros específicos para cada procedimiento. En las próximas líneas de este apartado se revisarán las dos vertientes, aunque no de forma sistemática sino concentrando la atención sobre aquellas que han ocupado tradicionalmente la atención de la mayor parte de investigadores.

En lo concerniente a los problemas de orden más general y que pueden ocasionar distorsiones sobre la aplicación de los métodos, e incluso en la elaboración de determinadas técnicas, tres de ellos serían destacables especialmente: la confección de indicadores, los efectos de la heterogeneidad y selección en la observación y la variabilidad aleatoria de los datos. Los dos primeros son dificultades habituales del análisis de las poblaciones y serán recordados aquí brevemente, mientras que el tercero recibirá un comentario más detallado.

La correspondencia entre los indicadores y los fenómenos es uno de los objetivos centrales de la metodología demográfica. Es, no obstante, un territorio no exento de variedad de criterios y alternativas, derivadas de las diferentes ópticas temporales desde las que se analizan los fenómenos y la multidimensionalidad que los caracteriza. En el ámbito de la demografía histórica estas dificultades se suman a la especificidad de algunos comportamientos, sobre los que conviene proponer algún criterio de medición y resumen de sus efectos. Dos situaciones de este tipo han concentrado la atención de los demógrafos históricos en los últimos años: la medición de las crisis de mortalidad (Charbonneau, H. y Larose, A., 1979) y la detección de la práctica y difusión del control natal o fecundidad dirigida (David, P. *et al.* 1988, Ewbank, D., 1993). También se han hecho revisiones de indicadores muy tradicionales, como los de la mortalidad infantil en conexión con su movimiento estacional (Vilquin, E., 1978; Breschi, M. y Livi-Bacci, M., 1986).

Otra de las limitaciones habituales es la atribuible a las implicaciones de la heterogeneidad y al efecto de selección que comporta la observación demográfica. Es decir, a las consecuencias sobre la interpretación final de los indicadores, derivadas de la variabilidad de características de los individuos (o de grupos) y en virtud de las que “salen” de la población en estudio. En demografía histórica, uno de los ejemplos clásicos de esta circunstancia es la reconstrucción de familias donde el hecho de que aquellos individuos con unas mayores expectativas de sobrevivencia cuentan con un mayor riesgo de movilidad y de casarse tarde, desvía la observación hacia aquellos que, comparativamente, se quedan en la localidad y se casan y mueren antes. Así, terminan por convertirse en los únicos representados en la información final analizada. El ámbito de presencia de este factor distorsionador no se limita, sin embargo, a la escala local; también puede presentarse en el momento de un análisis más general. Así, en el seguimiento de la evolución de la mortalidad, particularmente en las fases de descenso, parece necesario tener en cuenta los efectos de la divergencia en el comportamiento de las pautas de mortalidad y morbilidad (Alter, G. y Riley, J., 1989). En este caso, el aumento del nivel de sobrevivencia “salva” a los más débiles y, en consecuencia, también incrementa su peso dentro de la población. De esta forma, ritmos o tendencias en el descenso pueden evidenciar signos de moderación en el mismo (o incluso aumentos), reflejando las oscilaciones de los niveles de morbilidad en este subgrupo de la población (Horiouchi, S., 1989). En cualquier caso, la presencia

de estas distorsiones puede ser evaluada y, en consecuencia, corregida. En algunos casos, sería posible evitarlas si, previamente al análisis, se divide la población en grupos diferenciados y homogéneos y es factible mantener su seguimiento por separado.

La relación entre la variabilidad de las características de la población en estudio y su tamaño acostumbra a confundirse con la derivada de la variabilidad muestral. Muy a menudo el historiador demográfico –trabajando, por ejemplo, a una escala local– se interroga sobre la representatividad muestral de sus resultados, pero este no es el aspecto que interesa aquí. En este sentido, debe recordarse que solamente en el marco de un proceso previo de muestreo llega a tener sentido tal pregunta. Por tanto, no se puede confundir variabilidad demográfica con variabilidad muestral (Cohen, J., 1981). En cambio, las implicaciones operativas de este tipo de variación son percibidas por el investigador en el momento de construir los indicadores e inferir comportamientos a partir de un número reducido de casos, características del estudio de una pequeña población. Las situaciones más comunes son las relacionadas con el análisis de pirámides de población y de series anuales de hechos vitales. Un procedimiento tradicional para determinar el número de habitantes de una localidad (o conjunto de localidades) utiliza, por ejemplo, un valor probable para el régimen demográfico antiguo de la tasa de natalidad (nacimientos/población), el total de nacimientos alrededor de un año determinado para, finalmente, cuantificar la magnitud del denominador. Este ejercicio queda virtualmente “hipotecado” por el notable componente de variabilidad que las tasas de natalidad presentan en las localidades de pequeña escala.

Un ejercicio numérico permite ilustrar esta dificultad. Así, si suponemos un conjunto de localidades, de 500, 1 000, 5 000 y 50 000 habitantes con un crecimiento estacionario (el total de nacimientos y defunciones cada año son iguales) y con unas tasas de natalidad y mortalidad del 32 por mil, donde cada individuo tiene una probabilidad de morir igual a 0.033 y de sobrevivir (complementariamente) de 0.967, y la probabilidad de una mujer en edad fértil –grupo que representaría el 50 por ciento de toda la población femenina– de tener un nacimiento de 0.50. Combinando estos valores según una ley binomial (un modelo aproximable a la distribución normal) las tasas brutas de mortalidad que se obtendrían, incorporando la magnitud de la variancia determinada por aquella ley estadística, oscilarían entre 24 y 40 por mil para el primer módulo de habitantes y, sucesivamente, del 26 al 37 por mil, del 29 al 35 y del 31 y el 32 por mil en el último. Para la tasa bruta de natalidad,

las fluctuaciones serían, respectivamente, de 26 a 38 por mil, de 28 a 36, de 30 a 34 y de 31 a 32 por mil. La magnitud de estos sesgos tiene interés no solamente en el contexto de un procedimiento cuestionable, como el expuesto unas líneas más arriba, sino en el diagnóstico de comportamientos de mayor alcance para el estudio de una población, como, por ejemplo, en el caso de la fecundidad natural (Wilson, C. *et al.*, 1988). En general, “contaminarían” numerosas etapas de la investigación (como la estimación de los niveles de subregistro u omisión o el diseño de procedimientos para llenar vacíos en las series) y la aplicación o desarrollo de metodologías.

La notable cantidad de información originaria de este tipo de localidades en la demografía histórica ha llevado a los investigadores a interesarse por el estudio de este efecto (Spencer, B., 1976; Lee, R., 1977; Wachter, K. W., 1978, 1992). Básicamente mediante el análisis empírico, se han dirigido a explorar, en la evolución de series o en las pirámides de población, el peso de la parte aleatoria y de la parte sistemática, es decir a evaluar qué parte del total de acontecimientos es atribuible a comportamientos reales de la población y cuál a la variabilidad de los números. Las conclusiones apuntan hacia una presencia moderada de aquel factor aleatorio, que no llegaría a distorsionar los efectos producidos por las variaciones imputables a cambios en las pautas de comportamiento demográfico.

Al lado de los problemas de orden general descritos más arriba pueden también ilustrarse otros más específicos, acotados a determinadas aplicaciones. Aquí se hará referencia a la metodología de retroproyección presentada en el cuadro 1, que ha concentrado últimamente la atención de los investigadores a raíz de los resultados obtenidos en la historia de la población inglesa. Sin entrar en una exposición detallada, se recordarán brevemente los objetivos, supuestos y desarrollos generales con objeto de exponer a continuación diversas consideraciones críticas.

La transformación de series brutas de nacimientos, óbitos y matrimonios en indicadores demográficos precisos es un objetivo antiguo en la investigación demográfico-histórica, que supone, en un primer paso, convertir las cifras de los libros parroquiales o del registro civil en sus hechos vitales correlativos, mediante los ajustes necesarios y, en un segundo paso, construir los indicadores deseados, lo que constituye el problema central. Como se ha comentado anteriormente, estimar los indicadores adecuados para definir el sistema demográfico no es una tarea sencilla dada la misma naturaleza de los fenómenos representados. Ex-

presado en términos más formales, se trata de conocer la “función” demográfica (la función de mortalidad, fecundidad, nupcialidad y migraciones) que genera el total de hechos observados y reunidos a partir de los registros. En este sentido, con independencia de lo acertado del nombre<sup>14</sup>, el problema y la estrategia tienen dirección contraria a la de los métodos convencionales de proyección: es una proyección al revés. En estos se adopta una hipótesis de comportamiento —el modelo de la función que se va a proyectar— y se obtiene la serie de hechos. Obviamente, para poder reconstruir la dinámica completa de la población, además de las series, será necesario contar con información sobre el total y la estructura de la población.

Las propuestas de solución a este problema han sido dos, a las que puede añadirse una tercera, presentada a modo de síntesis. La primera, incluso cronológicamente, es la denominada proyección inversa (“*inverse projection*”) que propone partir de una población conocida en el pasado más remoto y acercarse al presente (Lee, R., 1977); la segunda, proyección hacia atrás (“*back projection*”) sigue la dirección temporal contraria (Oeppen, J., 1981). Las implicaciones de las dos soluciones han sido —y continúan siendo— objeto de debate (Oeppen, J., 1993). Conviene advertir que el grado de complicaciones implícito en optar por una u otra dirección es diferente, tanto por lo que hace al tipo de información y soluciones técnicas como a las propiedades formales que toda dinámica de poblaciones presenta. Estos dos aspectos concentran gran parte de las discrepancias en debate. En el primer caso, porque el movimiento desde el presente hacia el pasado comporta la correspondiente recomposición de los efectivos de las generaciones (o de los correspondientes grupos de edad de la pirámide de población) a partir de los datos de nacimientos y defunciones, lo cual, a medida que nos acercamos a la fecha final pedirá la adopción de nuevos supuestos sobre la evolución de las generaciones más antiguas (las incluidas en el “grupo abierto final”). Esta circunstancia aumenta su dificultad en relación a la escala territorial de la población y exige información precisa sobre movimientos migratorios para su aplicación a poblaciones regionales y urbanas, sin la cual las distorsiones son notables (Gutmann, M., 1991). En el segundo caso, porque no hay garantías de que la solución adoptada sea la única (Lee, R., 1985, 1991; Bonneuil, N., 1992). Una variante de un conocido teorema en demografía matemática indica que

---

<sup>14</sup> De hecho, la expresión “retroproyección” es también una posibilidad de la proyección ordinaria y una alternativa en tareas habituales de ajuste de datos.

la estructura de la población final no contiene “memoria” de la estructura originaria, de manera que la misma serie de hechos aplicada a las estructuras de población diversas en el pasado lejano produciría, finalmente, la misma estructura observada en el presente. Esto genera un grado de incertidumbre que solamente puede controlarse, en la práctica, mediante el uso de nueva información complementaria y el descarte de poblaciones improbables para los casos en estudio.

La “*inverse projection*” no está exenta de complicaciones, aunque parezca ofrecer mejor respuesta a las dificultades comentadas. La más notoria tiene que ver con la elección del volumen de la población inicial, dato difícil de conocer para períodos normalmente carentes de recuentos fiables. Los errores en su estimación, si además se acompañan de un subregistro en las series de nacimientos y defunciones, producen distorsiones superiores a las originadas por otro tipo de causa (McCaa, R. y Vaupel, J., 1992). La última alternativa que ha sido propuesta, la “*generalized inverse projection*”, representa un esfuerzo de síntesis integradora de las otras dos y se presenta como un conjunto de ecuaciones demográficas dinámicas sometidas a un proceso de minimización, que se comportaría, según la opción, como la “*inverse projection*” o la “*back projection*” (Oeppen J., 1992).

Como esta revisión ha querido sugerir, las dos (o tres) propuestas son soluciones a un problema y, más allá de algunas diferencias, conforman una respuesta metodológica con algunos rasgos y retos comunes. En lo que respecta a los primeros, además de los ya señalados en el cuadro 1 sobre la imposibilidad de producir estimaciones de la nupcialidad, es necesario subrayar la respuesta frente al tipo de modelo (o función) de mortalidad y la fecundidad que genera el flujo –único dato disponible– de defunciones y nacimientos: la adopción del supuesto que la pauta de distribución del fenómeno según la edad es constante y aquello que sólo varía a lo largo del tiempo es su nivel. Se entiende que esta hipótesis no introduce ningún sesgo significativo, sobre todo en aquellos fenómenos (como los casos de la fecundidad y la mortalidad) donde los movimientos de estructura y nivel están más estrechamente asociados. Ciertamente, este aspecto es susceptible de discusión. Así, al menos en el caso de la mortalidad, es fácil comprobar que si bien se apoya bajo la evidente tendencia de que el descenso de la mortalidad infantil es un elemento substancial en la mejora general de los niveles de sobrevivencia, favorece la adopción de una pauta de relación en la dinámica de la mortalidad infantil, juvenil y adulta no demasiado ajustada a la experiencia histórica y al proceso de transición epidemiológica

(Muñoz, F., 1991). Una posterior implicación de esta simplificación reside en el hecho, también fácilmente observable, que los mismos niveles y la respectiva evolución pueden ser reproducidos por estructuras diversas y que, en consecuencia, parece necesario disponer de información complementaria que permita escoger, con criterio empírico, cuál es la modalidad de fecundidad o mortalidad más adecuada para la población en estudio. La importancia de la interrelación entre los niveles y las estructuras es manifiesta a la hora de las crisis de mortalidad, donde está relativamente bien documentada la variedad en cuanto a los grupos de edad más afectados y sus posteriores implicaciones en el crecimiento de la población que estas coyunturas de la mortalidad extraordinaria presentan (Oeppen, J., 1992). En lo que respecta a los retos de este tipo de procedimiento, uno está en clara conexión con las observaciones y discusiones anteriores y tiene que ver con el tipo de hipótesis del modelo, con la integración de una relación más flexible entre nivel y estructura. El otro sería el resultado de un constreñimiento que debe tenerse presente en el momento de evaluar las posibilidades de cada alternativa, a saber: desde una perspectiva a largo plazo, la más grande cantidad y calidad de información acostumbra a distribuirse, en el tiempo, en una dirección que va del presente hacia el pasado.

#### **4. DEL SISTEMA AL RÉGIMEN DEMOGRÁFICO: METODOLOGÍAS Y MODELOS DE EXPLICACIÓN**

La necesidad de someter a la luz de la experiencia histórica de las poblaciones algunas teorías clásicas, por ejemplo, la malthusiana o la de la transición demográfica, ha estimulado la necesidad de renovar también las metodologías auxiliares para llevar a término esta operación. Esto ha conducido a buscar vías para conectar el funcionamiento de los componentes del sistema demográfico con los indicadores de las variables clave de los correspondientes esquemas teóricos. Los cambios en esta línea no solamente resultan notables respecto a la demografía histórica tradicional sino, incluso, a la óptica seguida tan sólo unas décadas atrás. Algunas de las vías de innovación comentadas a continuación serán: la explotación de nuevas fuentes, el estudio de las interrelaciones entre las series demográficas y económicas, sociales y climáticas (particularmente de sus fluctuaciones a corto plazo) y el diseño y aplicación de programas de simulación.

Los avances en la comprensión de las poblaciones históricas impulsaron a los investigadores a buscar informaciones sobre las condiciones sociales, económicas o culturales de las poblaciones más allá de las habitualmente contenidas en las fuentes demográficas, sea de forma individual (por ejemplo, los censos) sea obtenida por el cruce de las mismas, a través del acoplamiento de los registros parroquiales o civiles y listados de habitantes. En el ámbito de los estudios de fecundidad y estructuras familiares es posible, además, el uso de documentación notarial, laboral o cualquier otra relativa al estatus social de familias y sus miembros, que pueda complementar la información demográfica. También se ha podido utilizar, en los trabajos correspondientes al siglo XX, la encuesta oral para aproximarse a las motivaciones de determinadas conductas (Leboutte, R., 1991; Reher, D., 1988). De igual manera, la entrevista se ha empleado para el estudio de la movilidad geográfica y social (Gribaudo, M., 1987). En esta misma línea, el análisis de la literatura autobiográfica se consolida como otra vía de acceso al mundo de los comportamientos (Amelang, J., 1991; Maynes, M. J., 1992).

Dentro del campo de la mortalidad histórica, la explotación de los registros hospitalarios o de los correspondientes a determinadas compañías de protección mutua u otras formas típicas de las primitivas compañías de seguros ofrecen nuevas posibilidades para los estudios históricos de morbilidad o para la aproximación a nuevos indicadores útiles para el conocimiento de los niveles de vida (Riley, J., 1987; Ward, P., 1988). En este sentido, si alguna fuente documental es representativa de las nuevas tentativas por conectar la evolución de un componente del sistema demográfico, como el descenso de la mortalidad con las consecuencias del desarrollo económico, esa es la información estadística sobre la altura de los individuos. El estudio de datos antropométricos, principalmente a partir de la documentación militar reunida por algunos países y regiones norteamericanas y europeas y, por tanto, acotada al seguimiento del sexo masculino, ha producido numerosos trabajos y las primeras obras de síntesis (Floud, R., Wachter, K. y Gregory, A., 1990). El uso e interpretación de esta especie de datos comporta alguna dificultad, originada en primer lugar por su misma naturaleza, es decir, por el hecho de corresponder a una muestra de individuos seleccionados en función de la edad de entrada al servicio militar y la altura mínima exigida (ambos criterios sometidos a variaciones a lo largo del tiempo) obliga a proponer una solución estadística a la estimación del valor medio de la población. En segundo lugar, por la complejidad de las relaciones entre el medio, el estatus nutricional y la altura, derivadas del

hecho de que mientras un nivel de las interconexiones entre los tres elementos responde a procesos fisiológicos –relativamente acotados por lo que hace a sus componentes más relevantes– el otro responde a una larga lista de factores “ambientales” (educación, nivel de renta, localización, condiciones de salud, etc.) cuya estructura causal es poco conocida. En cualquier caso, y como ya se ha advertido, la mejora en el estatus nutricional no está asociada con la mejora de la nutrición (Floud, R., 1990), puesto que aquel primer término comprende al segundo y a una serie de medidas en salud pública y acciones médicas que han mitigado el efecto de determinadas enfermedades sobre los sectores infantiles y juveniles de la población.

En el ensayo de explicar los comportamientos de las series demográficas a partir del análisis de su interrelación con las económicas, la empleada más a menudo es la del precio del trigo (o la de una mercancía básica de consumo equivalente). Los mismos contemporáneos, en el estudio de la mortalidad extraordinaria, ya la examinaron tanto en el contexto de la economía agrícola como en su transición a la industrial. Las innovaciones metodológicas en este ámbito se han centrado en el tratamiento estadístico de estos datos; en primer lugar, mediante el análisis de sus rasgos específicos como serie temporal (lo que ha comportado el estudio previo de su variabilidad aleatoria (Lee, R., 1977)) y, en segundo lugar, a través de la propuesta de un modelo estadístico que exprese no sólo una relación funcional entre las variables escogidas sino, esencialmente, la duración del impacto de la fluctuación económica sobre la demográfica. Los tipos de variables utilizadas pertenecen a tres grandes grupos: **las demográficas, las representativas de los niveles de vida** (precios del trigo o salarios) y, especialmente para el estudio de la mortalidad, **las climáticas** (temperaturas). Las dos alternativas seguidas son: los modelos de regresión múltiple con variables retardadas o los modelos autorregresivos y de media móvil.<sup>15</sup> El principal centro de discusión reside en la disponibilidad o no de suficiente conocimiento teórico y empírico que justifique la elección de un modelo, es decir, de un tipo de relación funcional. Los usuarios de la aproximación a través

---

<sup>15</sup> Así, por ejemplo, los modelos de regresión expresan en términos de una función lineal la relación: fecundidad (año t) = f(precios año t-0, ..., t-4), mortalidad (año t-0, ..., t-4). Los autorregresivos, en tanto, proponen: fecundidad (año t) = f(fecundidad año t-1, ..., t-4), precios (año t-1, ..., t-4), mortalidad (año t-0, ..., t-4)), donde, la variable “fecundidad” ocupa los dos lados de la ecuación y el cómputo de retardos no incluye el impacto del año 0.

de los modelos de retardos asienten (Lee, R., 1993), mientras los otros no encuentran argumentos convincentes (Ekstein, Z. *et al.*, 1985). Aun así, puede decirse que los resultados de ambas alternativas no parecen diferir substancialmente (Lee, R., 1993; Galloway, P., 1992). En cualquier caso, se pueden señalar algunas dificultades (técnicas e interpretativas) que este tipo de modelos dinámicos presentan. Entre las primeras, los problemas de correlación serial de los errores y, entre las segundas, la interferencia de las variables demográficas con los efectos de “terceras” variables que transforman en espuria la asociación observada, por ejemplo, en las fluctuaciones de la fecundidad y la mortalidad conectadas con las de la morbilidad.

Finalmente, en lo que concierne a las aplicaciones específicas de modelos de simulación, su mayor impulso dentro la demografía histórica proviene de los trabajos sobre historia de la familia (el ámbito característico de las microsimulaciones), especialmente los desarrollados por el grupo de Cambridge y el antropólogo E. Hammel en sus investigaciones sobre el pasado de las formas familiares europeas, que se han dirigido a determinar las condiciones demográficas generadoras de las formas observadas en censos y listados de población, y a construir estructuras de parentesco asociadas (Wachter, K. *et al.*, 1978; Smith, J., 1987; Smith, J. y Oeppen, J., 1993; Hammel, E. y Mason C., 1993). Para ello han aprovechado los desarrollos analíticos de la demografía en ámbitos como los modelos biométricos reproductivos y de la modelización de las relaciones de parentesco. Desde entonces, el uso de esta herramienta se ha extendido a ámbitos que implican el total de la población, como, por ejemplo, en la evaluación de las crisis de mortalidad (Watkins, S. y Menken, J., 1985; Palloni, A., 1988). Las dificultades específicas de esta metodología son las comunes y presentes en otras disciplinas donde se aplican: la elección de los supuestos que orienten la simulación y la información básica que la nutre. Ambos aspectos deben tenerse presentes en el momento de la lectura de los resultados.

De acuerdo con lo expuesto al inicio de este apartado, la renovación metodológica ha terminado por afectar a los modelos de explicación. Los frutos de la evolución, a lo largo de las últimas décadas, respecto a las formas más tradicionales de la demografía histórica alcanzan, entonces, a las modalidades de tratamiento de los datos y a las de argumentación e interpretación. Desde esta perspectiva, podría arriesgarse la conclusión de que una buena parte de los progresos conseguidos son substancialmente tributarios más de cambios en el estilo de razonar a partir de los marcos teóricos disponibles que de proponer

nuevos. De cualquier modo, siempre conviene recordar cómo los avances y sus sofisticaciones, en el propósito de conectar los indicadores demográficos con alguna de las variables explicativas, no incrementan *per se* la comprensión de los fenómenos sin un conocimiento previo de la estructura de los procesos que los generan; este requisito apunta nuevamente hacia los esquemas de interpretación y su fundamentación. Sin embargo, los resultados cuentan y éstos han sido de cierto impacto –por ejemplo, y a modo de recordatorio telegráfico, en la reconsideración crítica del sistema maltusiano como esquema conceptual para entender el régimen demográfico preindustrial o la revisión de la teoría clásica de la transición demográfica. Como diferentes tipos de síntesis han puesto de manifiesto, convendría modificar algunas visiones tradicionales sobre el funcionamiento de estas etapas (véase nota 1). Ahora bien, las tentativas para mejorar sus modelos de explicación conducen a la demografía histórica a una gama de problemas, comunes en parte a otras disciplinas sociales, sobre los que convendrá centrar la atención.

Uno de estos es el relativo a la definición de los modelos de comportamiento. Una de las ópticas dominantes en la caracterización del régimen demográfico es la que podría denominarse “aproximación estilizada”. Así, aquel se configura como un conjunto seleccionado y reducido de macrovariables demográficas y económicas, referido a un ámbito nacional-estatal (si no a unidades de mayor tamaño) y sostenido bajo una caracterización fuertemente homogénea de su población. Todo esto conduce a la definición de un sistema de variables susceptible de tratamiento formal o diagramático, dentro del cual la determinación de condiciones de exogeneidad y endogeneidad es una de sus metas principales. Definido de esta forma, el régimen demográfico reposa sobre unos supuestos de comportamiento que apelan a factores de reequilibrio o retroalimentación directamente inspirados en propiedades homeostáticas de la ecología de poblaciones, si no a mecanismos de “mano invisible.”<sup>16</sup> Frente a esta visión, la necesidad de remitir la explicación de los comportamientos del régimen demográfico a clases, grupos o familias y, en consecuencia, de atender a las fuentes de heterogeneidad cultural, social, económica y espacial, se conforma como otra perspectiva (Lesthaegue, R., 1980; Anderson, M., 1986; Kreager, P., 1986). Dentro de ésta, ocupa una notable atención de los investigadores la concepción sobre la familia y su papel dentro de la estructura económica

---

<sup>16</sup> Esta es la posición sostenida por autores como Dupaquier, J. (1972), Wrigley, E. A. (1978) y Lee, R. (1987).

y social. Naturalmente, todos estos aspectos conducen a un amplio abanico de propuestas teóricas<sup>17</sup>. Ahora bien, la investigación de pautas de explicación también incluye otros fenómenos, por ejemplo, las crisis de mortalidad y las hambrunas, para los que es necesario combinar las interrelaciones entre condiciones epidémicas, nutricionales, estructura de los mercados y relaciones sociales, de naturaleza mucho más compleja que el tradicional modelo de crisis de subsistencias suponía (Walter, J. y Schofield, R., 1989; Pérez Moreda, V., 1988). Elementos parecidos, además del papel de la intervención sanitaria, son convocados en el momento de interpretar el moderno descenso de la mortalidad (Schofield, R., Reher, D. y Bideau, A., 1991).

Otro de los obstáculos para mejorar los modelos explicativos proviene del formato de presentación de los datos, es decir, del tipo de unidad de análisis que se utilice. Es antigua la constatación de que la inferencia obtenida a partir de datos con un alto nivel de agregación puede no describir con precisión los comportamientos individuales, originando la conocida “falacia ecológica”. Los ensayos de contrastar algunos esquemas teóricos a partir de agrupamientos de datos en escalas poco adecuadas favorecen la aparición de los correspondientes sesgos como lógica consecuencia de la detección de aquellos comportamientos más “visibles” para la dimensión de la unidad territorial analizada. Ejemplos de este tipo de efecto son algunos resultados del proyecto de Princeton sobre el descenso de la fecundidad en Europa, particularmente en lo que concierne al notable peso adquirido por las dimensiones del comportamiento cultural asociado a la modalidad de comportamiento reproductivo en detrimento de los factores socioeconómicos (Coale, A. y Watkins, S., 1986, cap. 11). Ahora bien, como ya se ha podido constatar, el cambio hacia unidades territoriales menores permite capturar mejor los grados de heterogeneidad de los comportamientos y reequilibrar el juego de los factores explicativos esenciales propuestos por la teoría (Galloway, P., 1991).

A pesar de que es un número bien delimitado de componentes el que conforma el sistema demográfico, una dificultad apuntada a menudo a la hora de confeccionar algunas interpretaciones es la falta de atención a las interrelaciones entre todos ellos. Esta situación puede constatarse

---

<sup>17</sup> Las interrelaciones entre fecundidad, estructura familiar y economía, en el marco del antiguo régimen demográfico o en su transición hacia el moderno, conforman el núcleo de las modernas teorías de la fecundidad. Revisiones de estos aspectos se encuentran en Smith, R. (1986) y Alter, G. (1992).

tanto en los esfuerzos por analizar la evolución de los regímenes demográficos antiguos como en el estudio de sus transiciones. Dos razones, al menos, podrían explicar esta situación. Una, el relativamente poco desarrollo analítico y empírico en el estudio de estos aspectos –complejos en sí mismos– dentro del ámbito de la demografía. La otra, la misma limitación de los esquemas teóricos que comúnmente han seleccionado dos variables –fecundidad y mortalidad– y que, además, son presentados en términos de una modalidad de dependencia endógena de la primera respecto a la segunda. La misma posibilidad de comprensión de las dinámicas de aquellas poblaciones resulta comprometida por las anteriores dificultades. No puede sorprender, entonces, que ciertas argumentaciones críticas respecto de algunas interpretaciones de los mecanismos, tanto del antiguo régimen demográfico como de la transición demográfica, defiendan la reintroducción del papel de las otras variables demográficas (específicamente, las migraciones internas e internacionales), subrayando sus efectos indirectos sobre el resto del sistema demográfico a través de, por ejemplo, la difusión de enfermedades y comportamientos, la evolución de los mercados de trabajo o las influencias sobre la nupcialidad (Chesnais, J. C., 1986; Smith, R., 1992; Nicolau, R., 1991; Termote, M., 1992).

## **5. CONSIDERACIONES FINALES**

La renovación de las metodologías de la demografía histórica ha constituido casi una revolución silenciosa. Mientras, lógicamente, gran parte de los debates y discusiones se han detenido ante los resultados de la obra acabada, los instrumentos y los andamios empleados para el trabajo han llamado menos la atención. Estas páginas pretenden ofrecer una visión panorámica de aquella caja de herramientas, teniendo como cota mínima a las más directamente implicadas en el conocimiento y reconstrucción de una trayectoria demográfica determinada. De acuerdo con la perspectiva adoptada, no es necesario hacer un inventario o pronóstico sobre las líneas de evolución futura de estas metodologías. Algunas de las dificultades y problemas comentados marcan pautas por seguir; la dependencia, también subrayada, respecto a los desarrollos del resto de la disciplina demográfica, da los grandes ejes de referencia para encauzar las tareas del futuro. En cualquiera de los escenarios previsibles, parece consolidado el interés que para el avance en el conocimiento científico de la población representarán las aportaciones provenientes de esta área.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alter, G. (1992), "Theories of Fertility Decline: A Nonspecialist's Guide to the Current Debate", Gillis, J. R., Tilly, L. y Levine, D., *The European Experience of Declining Fertility, 1850-1870*, Cambridge: Blackwell, pp. 13-30.
- Alter, G. y Riley, J. (1989), "Frailty, Sickness, and Death: Models of Morbidity and Mortality in Historical Populations", *Population Studies*, vol. 43, pp. 25-45.
- Amelang, J. (1991), "Actitudes populares hacia la familia en la Europa moderna: la evidencia autobiográfica", Chacón Jiménez, F., Hernández Franco, J. y Peñafiel Ramón, A. (eds), *Familia, grupos sociales y mujer en España (s. XV-XIX)*, Murcia: Universidad de Murcia, pp. 137-148.
- Anderson, M. (1986), "Historical Demography after The Population History of England", Rotberg, R. y Rabb, T. (eds), *Population and History*, Cambridge: CUP, pp. 35-48.
- Arretx, C., Mellafe, R. y Somoza, J. (1983), *Demografía Histórica en América Latina. Fuentes y métodos*, Santiago, CELADE.
- Arango, J. (1980), "La teoría de la transición demográfica y la experiencia histórica", *REIS*, Nº 10, pp. 169-198.
- Bonneuil, N. (1992), "Non identifiabilité et cohérence démographique de la rétro-projection", Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 99-109.
- Brass, W. y Hill, K. (1973), "Estimating Adult Mortality from Orphanhood", *Congrès International de la Population*, Liège. UIESP, vol. 3, pp. 111-123.
- Breschi, M. y Livi-Bacci, M. (1986), "Saison et climat comme contraintes de la survie des enfants. L'expérience italienne au XIXe siècle", *Population*, vol. 41, Nº 1, pp. 9-34.
- Crenshaw, E. (1989), "The Demographic Regime of Western Europe in the Early Modern Period: A Review of Literature", *Journal Family History*, vol. 14, Nº 2, pp. 177-189.
- Coale, A. y Watkins, S. (eds) (1986), *The Decline of Fertility in Europe*. Princeton: Princeton University Press.
- Coale, A. (1989), "Demographic transition", Eatwell, J., Milgate, M. y Newman, P. (eds), *The New Palgrave. Social Economics*, Hong Kong, MacMillan, pp. 16-23.
- Cohen, J. L. (1981), "Stochastic Demography", en Johnson, N. y Kotz, J. (eds), *Encyclopedia of Statistical Sciences*, vol. 8. New York: Wiley. pp. 789-801.
- Charbonneau, H. y Larose, A. (eds) (1979), *Les grandes mortalités: étude méthodologique des crises démographiques du passé*, Liège: Ordina Editions.
- Chesnais, J. C. (1986), *La transition démographique*, Paris: Presses Universitaires de France.
- David, P., *et al.* (1988), "Statistical estimates of the extent of fertility control from analysis of cohort parity distributions", *Demography*, vol. 25, Nº 2, pp. 163-188.
- de Vries, J. (1990), "Problems in the Measurement, Description and Analysis of Historical Urbanization", van der Woude, A., Hayami, A. y de Vries, J. (eds), *Urbanization in History. A Process of Dynamic Interactions*, Oxford: Clarendon Press. pp. 43-60.
- Dupaquier, J. (1972), "De l'animal a l'homme: le mecanisme autorégulateur des populations traditionnelles", *Revue de l'Institut de Sociologie*, Nº 2, pp. 177-211.
- Ekstein, Z., Shultz, P. y Wolpin, K. (1985), "Short-Run Fluctuations in Fertility and Mortality in Pre-Industrial Sweden", *European Economic Review*, vol. 26, pp. 295-317.

- Ewbank, D. (1993), "Coarse and Refined Methods for Studying the Fertility Transition in Historical Populations", en Reher, D. y Schofield R., *Old and New Methods of Historical Demography*, Oxford: Clarendon Press, pp. 345-361.
- Fleury, M. y Henry, L. (1965), *Nouveau manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civil ancien*, Paris: INED.
- Fleury, M. y Henry, L. (1956), *Des registres paroissiaux à l'histoire de la population. Manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civil ancien*, Paris: INED.
- Flinn, M. (1989), *El sistema demográfico europeo*, Barcelona: Crítica. (original 1981).
- Floud, R., Wachter, K. y Gregory, A. (1990), *Height, Health and History. Nutritional Status in the United Kingdom, 1750-1980*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Floud, R. (1991), "Medicine and the Decline of Mortality: Indicators of Nutritional Status", Schofield, R., Reher, D. y Bideau, A. (eds), *The decline of Mortality in Europe*, Oxford: Clarendon Press. pp. 145-157.
- Galloway, P. (1991), *Fertility decline in Prussia: a regional analysis*, IUSSP Seminar on Old and New Methods in Historical Demography, Palma de Mallorca, Baleares.
- Galloway, P. (1992), "Changement séculaires des freins à court terme à la croissance démographique en Europe de 1640 à 1909: frein préventif, frein positif et frein température", Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF.
- Gribaudo, M. (1987), *Mondo operaio e mito operaio*, Torino, Giulio Einaudi.
- Gutmann, M. (1991), "How Do Urban and Rural Industrial Populations Grow? Migration and Natural Increase in Verviers and its Hinterland", *Historiens et Populations*, Louvaine-la-Neuve: Academia, pp. 411-440.
- Haines, M. (1987), "Economic History and Historical Demography: Past, Present and Future", Field, A. (ed), *The Future of Economic History*, Boston: Kluwer, pp. 185-253.
- Hammel, E. y Mason, C. (1993), "My Brother's Keeper: Modelling Kinship Links in Early Urbanisation" en Reher, D. y Schofield R., *Old and New Methods of Historical Demography*, Oxford: Clarendon Press, pp. 318-346.
- Henry, L. (1953), "Une richesse démographique en friche: les registres paroissiaux", *Population*, N° 2, pp. 281-290.
- Henry, L. (1978), "La demografía histórica", Glass, D. y Revelle, R. (dirs), *Población y cambio social*, Madrid: Tecnos, pp. 53-63.
- Henry, L. (1980), *Manual de demografía histórica*, Barcelona: Crítica.
- Henry, L. y Blum, A. (1988), *Techniques d'analyse en démographie historique*, Paris: INED.
- Hollingsworth, T. (1969), *Historical Demography*, Cambridge: Cambridge University Press. (traducción al español, F.C.E).
- Horiouchi, S. (1989), "Some Methodological Issues in the Assesment of the Deceleration of the Mortality Decline", Ruzicka, L., Wunsch, G. y Kane, P., *Differential Mortality*, Oxford: Clarendon Press, pp. 64-78.
- Keilman, N. (1991), "Emerging Issues in Demographic Methodology", Blum, A. y Rallu, J. (eds), *European Population. Demographic Dynamics*, Paris: J. Libbey-INED, pp. 480-508.
- Keyfitz, N. y Flieger, W. (1975), *Demografía: métodos estadísticos*, Buenos Aires: Marymar.
- Kreager, P. (1986), "Demographic Regimes as a Cultural Systems", Coleman, D. y Schofield, R. (eds), *The State of Population Theory*, Oxford: Basil Blackwell, pp. 131-156.

- Leboute, R. (1991), "Motivations des acteurs de la transition démographique. De l'analyse quantitative à l'enquête orale dans la région liégeoise (fin XIXe-XXe siècle). Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 281-300.
- Lee, R. (1977), "Methods and Models for Analyzing Historical Series of Births, Deaths, and Marriage", Lee, R. (ed), *Population Patterns in the Past*, New York: Academic Press, pp. 337-370.
- Lee, R. (1977), "Estimating Series of Vital Rates and Age Structures from Baptisms and Burials: A New Technique, with Applications to Pre-industrial England", *Population Studies*, vol. 28, N° 3, pp. 495-512.
- Lee, R. (1985), "Inverse Projection and Back Projection: A Critical Appraisal, and Comparative Results for England, 1539 to 1871", *Population Studies*, vol. 39, N° 2, pp. 233-248.
- Lee, R. (1987), "Population Dynamics of Humans and other Animals", *Demography*, vol. 24, N° 4, pp. 443-465.
- Lee, R. (1993), "Inverse Projection and Demographic Fluctuations: A Critical Assesment of New Methods" en Reher, D. y Schofield, R. (eds), *Old and New Methods in Historical Demography*, Oxford: Clarendon Press, pp. 7-28.
- Lesthaegue, R. (1980), "On the Social Control of Human Reproduction", *Population and Development Review*, vol. 6, N° 4, pp. 527-548.
- Livi-Bacci, M. (1977), "Can Anythng Be Said about Demographic Trends When Only Aggregate Vital Statistics Are Available?". Lee, R. (ed), *Population Patterns in the Past*, New York: Academic Press, pp. 311-336.
- Livi-Bacci, M. (1991), "New Dimensions for Historical Demography", Hélin, É. *Historiens et Populations*, Louvain-la-Neuve: Academia-Erasme, pp. 11-23.
- Livi-Bacci, M. y Reher, D. (1991), "Otras vías hacia el pasado: de series vitales a dinámicas demográficas en poblaciones históricas", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, Monografía sobre series temporales, año IX, N° 3, pp. 87-108.
- Maynes, M.J. (1992), "The Contours of Childhood: Demography, Strategy and Mythology of Childhood in French and German Lowe-Class Autobiographies", Gillis, J. R., Tilly, L. y Levine, D., *The European Experience of Declining Fertility, 1850-1870*, Cambridge: Blackwell, pp. 101-127.
- McCaa, R. y Vaupel, J. (1992), "Comment la projection inverse se comporte-t-elle sur des données simulées?", Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 129-148.
- Muñoz Pradas, F. (1991), "Proyección inversa y estimación indirecta de la mortalidad: resultados para un grupo de localidades catalanas", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, Monografía sobre series temporales, año IX, N° 3, pp. 67- 86.
- Nadalín, S., Marzilio, M. L. y Balhama, A. (eds), (1990), *Historia e população. Estudos sobre América Latina*, São Paulo.
- Nicolau Nos, R. (1991), "Trayectorias regionales en la transición demográfica española", Livi-Bacci, L. (coord.), *Modelos regionales de la transición demográfica en España y Portugal*, Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, pp. 49-65.
- Oeppen, J. (1981), "Aggregative back projection", Wrigley, E. y Schofield, R. (1989), *The Population History of England 1541-1871*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Oeppen, J. (1992), "La projection inverse généralisée et le problème des crises de mortalité", Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 109-129.

- Oeppen, J. (1993), "Back Projection and Inverse Projection: Members of a Wider Class of Constrained Projection Models", *Population Studies*, vol. 47, Nº 2, pp. 245-268.
- Palloni, A., Massagli, M. y Marcotte, J. (1984), "Estimating Adult Mortality with Maternal Orphanhood Data: Analysis of Sensivity of the Techniques", *Population Studies*, vol. 38, Nº 2, pp. 255-279.
- Palloni, A. (1988), "Les mortalités de crise: leur estimation, leurs conséquences", Vallin, J., D'Souza, S. y Palloni, A., *Mesure et Analyse de la Mortalité*, Paris: PUF, pp. 215-250.
- Pérez Moreda, V. (1988), "Hambre, mortalidad y crecimiento demográfico en las poblaciones de la Europa preindustrial", *Revista de Historia Económica*, vol. VI, Nº 3, pp. 709-739.
- Pérez Moreda, V. y Reher, D. (1986), "Mecanismos demográficos y oscilaciones a largo plazo de la población europea (1200-1850)", *Revista de Historia Económica*, año IV, Nº 3, pp. 467-490.
- Preston, S. y Coale, A. (1982), "Age Structure, Growth, Attrition and Accession: A New Synthesis", *Population Index*, vol. 48, Nº 2, pp. 217-259. (traducción al español en *Notas de Población*, Nº 35, 1984).
- Reher, D. (1988), *Familia, población y sociedad en la provincia de Cuenca*, Madrid: Siglo XXI-CIS.
- Reher, D. y Schofield R. (1993), *Old and New Methods of Historical Demography*, Oxford: Clarendon Press.
- Riley, J. (1987), "Disease without Death: New Sources for a History of Sickness", *Journal of Interdisciplinary History*, vol. XVII, Nº 3, pp. 537-563.
- Rogers, A. (1985), *Regional Population Projection Models*. Beverly Hills: Sage.
- Schofield, R., Reher, D. y Bideau, A. (1991), *The Decline of Mortality in Europe*, Oxford: Clarendon Press, pp. 1-17.
- Sharlin, A. (1978), "Methods for Estimating Population Total, Age Distribution and Vital Rates in Family Reconstitution Studies", *Population Studies*, vol. 32, Nº 3, pp. 511-521.
- Smith, J. E. (1987), "The Computer Simulation of Kin Sets and Kin Counts", Bongaarts, J., Burch, T. K. y Wachter, K. (1987), *Family Demography*, Oxford: Clarendon Press, pp. 249-266.
- Smith, J. E. y Oeppen, J. (1993), "Estimating Number of Kin in Historical England Using Demographic Microsimulation" en Reher, D. y Schofield R. *Old and New Methods of Historical Demography*, Oxford: Clarendon Press, pp. 280-317.
- Smith, R. M. (1986), "Transfer Incomes, Risk and Security: The Roles of the Family and the Collectivity in Recent Theories of Fertility Change", Coleman, D. y Schofield, R. (eds), *The State of Population Theory*. Oxford: Basil Blackwell, pp. 188-211.
- Smith, R. M. (1992), "Influences exogènes et endogènes sur le "frein préventif" en Angleterre, 1600-1750: quelques problèmes de spécification", Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 175-192.
- Spencer, B. (1976), "Size of Population and Variability of Demographic Data", *Genus*, vol. 32, pp. 11-41.
- Termote, M. (1992), *Vers une approche intégrée de la transition démographique*, Chaire Quetelet, Transitions démographiques et sociétés.
- United Nations (1983), *Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation*, New York: United Nations.

- Wachter, K; Hammel, E. y Laslett, P. (1978), *Statistical Studies of Historical Social Structure*, New York: Academic Press.
- Wachter, K. W. (1992), "Variabilité aléatoire des phénomènes démographiques: enseignements des séries paroissiales de Wrigley et Schofield", a Blum, A., Bonneuil, N. y Blanchet, D. (eds), *Modèles de la démographie historique*, Paris: INED-PUF, pp. 77-99.
- Walter, J. y Schofield. R. (1989), "Famine, Disease and Crisis Mortality in Early Modern Society", Walter, J. y Schofield, R. (eds), *Famine, Disease and the Social Order in Early Modern Society*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-73.
- Ward, P. (1988), "Birth Weight and Standards of Living in Vienna, 1865-1930", *Journal of Interdisciplinary History*, vol. XIX, N° 2, pp. 203-229.
- Watkins, S. C. y Menken, J. (1985), "Famines in Historical Perspective", *Population and Development Review*, vol. 11, N° 4, pp. 647-676.
- Wattelar, C., Wunsch, G. y Gillet de Stefano, S. (1970), "Un exemple de distorsion en analyse transversale: L'âge moyen au mariage par la méthode de Hajnal", *Recherches Economiques de Louvain*, N° 4, pp. 417-426.
- Wilson, C. Oeppen, J. y Pardoe, M. (1988), "What is Natural Fertility?, The Modelling of a Concept", *Population Index*, vol. 54, N° 1, pp. 14-20.
- Willigan, J. y Lynch, K. (1982), *Sources and Methods of Historical Demography*, New York: Academic Press.
- Wrigley, E. (ed) (1973), *Identifying People in the Past*, London: Edward Arnold.
- Wrigley, E. (1978), "Fertility Strategy for the Individual and the Group", Tilly, C. (ed), *Historical Studies of Changing Fertility*, Princeton: Princeton, pp. 135-54. (traducción al español en Editorial Crítica).
- Wrigley, E. y Schofield, R. (1989), *The Population History of England 1541-1871*, Cambridge: Cambridge University Press.