

# EL FENÓMENO DE LA MIGRACIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA PRECARIEDAD: ANÁLISIS Y MEDIDA.

**Jaime Martín Moreno**

Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

**M<sup>a</sup>José Rodríguez Jaime**

Universidad de Alicante

## RESUMEN

El proceso de modernización demográfica que España vive desde 1975 no se entiende si en él no se contempla la profunda transformación que las migraciones han experimentado. España que tradicionalmente había sido país exportador de mano de obra se convierte en los últimos años junto a Grecia, Italia y Portugal, en país receptor de población inmigrante. En el caso español esta conversión coincide con el cambio de signo de los componentes de crecimiento demográfico. El crecimiento natural, que siempre había sido positivo, cede protagonismo a favor del componente migratorio que a finales del siglo arroja, por primera vez en la historia demográfica española, un saldo positivo. Por último, y pese a que hoy el interés se centre en el estudio de las migraciones exteriores o internacionales, la movilidad interior en España sigue siendo determinante.

## ABSTRACT

*The process of demographic modernization in Spain, that began in 1975, is not comprehensible if we don't take into consideration the deep transformation that migration has experienced. Spain has been traditionally considered as exporter of labour force, but has now turned into a country that, together with Greece, Italy and Portugal, is receiving immigrants. In Spain, this transformation is coincident with the change of demographic growth. The natural growth, that always has been considered as positive, cedes its leading role towards the migration component, that for the first time in Spanish demographic history, reflects positive results. Finally, and although the interest is focused on external or international migration studies, the internal mobility in Spain continues to be considered as decisive.*

## PALABRAS CLAVE

Aumento de la población. Crecimiento natural. Emigración. Inmigración. Migración. Migración neta. Tasa de emigración. Tasa de inmigración. Tasa neta de migración

## KEYWORD

**Increase of population; natural growth or increase. Emigration, Immigration; Migration; Net Migration; Emigration rate; Immigration rate; Net Migration rate**

La inmigración se ha convertido en los países que ya han culminado su transición demográfica en un factor decisivo y clave que nos permite entender sus actuales ritmos de crecimiento. España es un ejemplo de ello. Cuando todo parecía indicar que España iniciaba una fase de crecimiento negativo de la población (en 1998 los nacimientos sólo superaron en 4.682 a las defunciones) la inmigración, que a su vez siempre había sido negativa, ha venido a compensar el déficit arrojado por el componente natural<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ron Lesthaeghe y sus colaboradores situaron a la inmigración como el fenómeno que explicaría el crecimiento de los países de la Unión Europea. Es más, en su célebre artículo "Son los inmigrantes sustitutivos de los nacimientos", demostró que, sin embargo, ésta no era la solución a los problemas demográficos que empezaban a instalarse en las

Las relaciones entre población y migraciones son muchas, complejas, no siempre fáciles de evaluar y con mala prensa entre la población<sup>2</sup>. La inmigración participa en el crecimiento demográfico de forma directa e indirecta. La inmigración es de todos los fenómenos demográficos el más selectivo con la edad siendo los jóvenes adultos (población con edades comprendidas entre los 20 y los 39 años) sus protagonistas. Esta juventud incide directamente en las estructuras demográficas de los lugares de acogida que ven cómo su edad mediana se “rejuvenece”. A su vez, y dado que cada vez hay más mujeres inmigrantes con pautas de fecundidad, inicialmente, superiores a los de las mujeres autóctonas, la inmigración en las primeras fases del ciclo migratorio indirectamente contribuye al crecimiento de la población al desencadenar un aumento en la fecundidad agregada<sup>3</sup>.

Lo dicho anteriormente describe, *grosso modo*, el impacto positivo de la inmigración. El aspecto negativo es fácil de deducir. Las sociedades emisoras pierden sus efectivos jóvenes provocando un envejecimiento precoz de su población<sup>4</sup> y con su ausencia se truncan los procesos naturales de cambio social y se rompe la cadena de transmisión cultural que se produce de generación a generación. Añadamos las posturas enfrentadas en torno a si la inmigración participa o no en el desarrollo económico y social de los lugares de origen.

Las migraciones no solo son causa del cambio demográfico y social sino también su consecuencia. La presencia de bajas tasas de fecundidad, de estructuras demográficas envejecidas y de lentos ritmos de crecimiento son indicadores compartidos por la mayoría de los países en donde hoy la inmigración tiene una importante presencia. Sin embargo, frente a un nutrido número de ejemplos que verificarían la correlación positiva entre baja fecundidad y presencia de inmigración, otros tantos se acumulan contradiciendo esta relación. España es un buen y cercano ejemplo de lo apuntado. En España las comunidades autónomas más envejecidas tienen los porcentajes de población extranjera más pequeños y los menores pesos relativos de nacimientos de madres extranjeras. Todo parece apuntar que la

---

sociedades posttransicionales (Lesthaeghe, R., Page, H. y Surkyn, J. (1988): «Are Immigrants Substitutes for Birth?», *Symposium on Population Change and European Society*, European University Institute, Florence).

Unos años después, esta relación y sus conclusiones que hasta entonces sólo circulaban en ambientes estrictamente académicos y científicos, es popularizada por Naciones Unidas bajo el término “inmigración de sustitución”. En efecto, pues si bien la aportación empírica del informe no difería en lo sustancial del ya citado, el estudio de Naciones Unidas convierte una cuestión estrictamente demográfica en un debate demográfico-ocupacional (United Nations (2000): *Replacement Migration*. División de Población de Naciones Unidas). La Unión Europea empieza a asumir que el antídoto al inevitable envejecimiento demográfico no es la inmigración y que el déficit de población activa debe ser contrarrestado con iniciativas tendentes a incrementar la capacidad productiva de los Estados afectados, a retrasar la edad de la jubilación y a reducir la carga de los mayores por medio de reformas en los sistemas de pensiones.

<sup>2</sup> Las referencias que se citan a continuación pueden ayudar al lector interesado en la relación población - inmigración. Antonio Izquierdo (2001): “Inmigrantes y habitantes, o cuando la ecuación se descompensa”, en VVAA, *Las claves demográficas del futuro de España*. Madrid, Fundación Cánovas del Castillo, pp. 199-221. Antonio Izquierdo y Diego López de Lera (2003): “El rastro demográfico de la inmigración en España: 1996-2002”, *Papeles de economía Española*, nº 98, pp. 68-93. Juan Antonio Fernández Cordón (2004). “Demografía e inmigración”, *Economistas*, nº 99, pp. 16-27. Joaquín Arango (2004): “Inmigración, cambio demográfico y cambio social” *Información Comercial Española*, nº 815, pp. 31-44.

<sup>3</sup> Las referencias que se citan a continuación pueden ayudar al lector interesado en la relación inmigración – fecundidad. Margarita Delgado y Francisco Zamora (2004): “Españolas y extranjeras: su aportación a la fecundidad en España”, *Economistas*, nº 99, pp. 88-97. Antonio Izquierdo y Diego López de Lera (2003): “La huella demográfica de la población extranjera”. *Sistema*, nº 175-176, pp. 181-200.

<sup>4</sup> Una exposición clara de las dimensiones de análisis implícitas en los procesos migratorios así como las interrelaciones que se producen entre ellas se puede consultar en: Cristina Blanco (2000): *Las migraciones contemporáneas*. Madrid, Alianza, pp. 14- 33.

inmigración es arrastrada por la conjunción de factores demográficos, sociales, culturales y económicos<sup>5</sup>.

La migración más que un suceso o fenómeno, hay que verla como un *proceso demográfico* sumamente complejo<sup>6</sup>. La migración se extiende en el espacio y se dilatan en el tiempo lo que provoca que en ella se deban diferenciar los distintos subprocesos (emigración – inmigración – retorno) y los tres colectivos que los protagonizan (emigrante – inmigrante –retornado). Todo ello confiere a las migraciones un carácter excepcional en el conjunto de los fenómenos demográficos.

En el ámbito académico se reitera la enorme dificultad que hay para conocer a los procesos migratorios y a los migrantes. El estudio demográfico de las migraciones es difícil e incompleto en general, particularmente en España. A ello contribuyen la politización del tema migratorio, la juventud de las fuentes demográficas, la dispersión de los registros administrativos y la disparidad de criterios aplicados en las estadísticas sobre migración<sup>7</sup>. Mucho se ha trabajado para mejorar la cantidad y calidad de las estadísticas migratorias. Si queremos que nuestras estadísticas sean equiparables a las de nuestros vecinos europeos tendremos que empezar a tratarlas más como fenómeno de estado que como arma electoral.

El desplazamiento de personas o colectivos de un lugar a otro, además de ser un elemento diferencial respecto al resto de fenómenos demográficos, dificulta y complica su registro. Las Estadísticas de Variaciones Residencial (EVR) (realizadas por el INE) contabilizan los desplazamientos migratorios (cambios de residencia) que se producen dentro del territorio nacional a lo largo de un año civil o calendario. Las EVR, aunque publiquen los resultados de forma agregada, recogen siempre movimientos intermunicipales. Registran *migraciones*, flujos de dos dimensiones, e incluyen los desplazamientos múltiples (sin distinguir el rango de la migración) que en un año pueden efectuar las personas residentes en el ámbito objeto de estudio.

Las EVR son fuentes derivadas ya que se elaboran a partir de la explotación de las altas y bajas por cambio de residencia que registran los padrones municipales de habitantes. La tendencia cíclica y de periodicidad quinquenal que arrojaban las EVR (hay que recordar que se realizaban al mismo tiempo de los Padrones municipales) se transforma en continua desde 1998. Desde sus orígenes, en 1961, las EVR han estado sometidas ha constantes cambios. Han ampliando su cobertura y contenido y su explotación es hoy informática y más accesible que nunca:

- Hasta 1979 las EVR sólo recogían los desplazamientos producidos dentro del país (migraciones interiores estrictamente).

---

<sup>5</sup> El lector interesado en desarrollar la relación población, inmigración y economía puede consultar el artículo de Lorenzo Cachón (2002): "La formación de la España inmigrante: mercado y ciudadanía", *REIS*, pp. 95-126.

<sup>6</sup> Tapinos (1988)

<sup>7</sup> Las referencias que se citan a continuación enuncian, describen y analizan las ventajas y las limitaciones de las fuentes demográficas para el estudio de las migraciones. Julio Vinuesa (1994): *Demografía. Análisis y proyecciones*. Madrid, Síntesis, pp. 132-142. Antonio Izquierdo (1996): *La inmigración inesperada*. Madrid, Trotta, pp. 176-181. Carmen Alcaide (2004): "La importancia de conocer la inmigración", *Economía Exterior*, nº 28, pp. 9-14. Juan Manuel Romero (2003): "Migraciones", en VVAA, *Tendencias demográficas durante el siglo XX en España*. Madrid, INE, pp. 209- 211. Joaquín Arango (2004): "La inmigración en España a comienzos del siglo XXI", en Jesús Leal Maldonado (coord.), *Informe sobre la situación demográfica en España*, Madrid, Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 161- 186.

- A partir de 1979 se amplía la cobertura y se incluyen las entradas procedentes del extranjero (diferenciando las protagonizadas por españoles y extranjeros).
- En 1988 se informatiza un único documento de alta y/o baja que el afectado debía cumplimentar al cambiar de residencia.
- En 1998, al implantarse el nuevo sistema de gestión de los padrones municipales, las EVR se obtienen directamente de la base padronal del INE.

Paralelamente a la evolución de los contenidos su denominación también se ha visto modificada. Originariamente no había una publicación específica de migraciones. Sólo aparecían en los Anuarios Estadísticos y en Boletines de Estadística. En 1983 se empieza a publicar bajo el nombre de *Migraciones. Resultados por Comunidades Autónomas* y en 1999 asume su denominación actual. Desde 2001 sólo se difunde electrónicamente.

Sus principales limitaciones son:

- el subregistro,
- los dobles registros
- y la no coincidencia entre el momento en el que se realiza el desplazamiento y en el que éste es recogido estadísticamente.

Pese a ello, la Estadística de Variaciones Residenciales es la única fuente que nos permite analizar la evolución, situación y características de los flujos migratorios, y por tanto que sean para las migraciones lo que el Movimiento Natural de la Población (MNP) es para la mortalidad, fecundidad y nupcialidad.

Los **Censos de Población** y los **Padrones de Habitantes** además de ser las fuentes que nos proporcionan la población de referencia en los análisis demográficos, recogen respectivamente datos específicos sobre el proceso migratorio. A diferencia de las EVR los censos y padrones recogen *migrantes* y no migraciones pudiendo abordar a partir de ellos análisis de estructura y no de movimiento.

La diferencia entre ambas fuentes también es clara: mientras que el censo pregunta sobre la residencia anterior en un momento concreto (normalmente 10 años); el padrón pregunta sobre el lugar de la última residencia pero con ausencia de referencia temporal. El censo de 1991 fue especialmente innovador en el estudio de las migraciones al introducir cinco preguntas acerca del fenómeno migratorio (lugar de nacimiento, año de llegada al municipio actual, lugar de residencia al 1 de marzo de 1981, lugar de residencia al 1 de abril de 1986 y lugar de residencia al 1 de marzo de 1990).

La **Encuesta Sociodemográfica** de 1991 ha sido la única fuente que ha recogido, desde la perspectiva de la historia de vida, información sobre las motivaciones de los desplazamientos e itinerarios migratorios desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta. Esta información inusual y muy rica desde la perspectiva de la sociología de las migraciones no ha tenido continuidad en el tiempo.

**El Anuario Estadístico de Extranjería** (Ministerio del Interior a través de la Dirección General de la Policía) publica anualmente datos sobre extranjeros (stock demográficos) con permisos de residencia en vigor. Ha estado sometida a fuertes modificaciones y adaptaciones desde su publicación

en 1941. De todas ellas, la más relevante, se produjo a principios de la década de los noventa. Desde 1992 los registros de población extranjera residente legalmente en España son sometidos a un proceso de depuración, se informatizan y se crea el Número de Identificación del Extranjero (NIE). En el Anuario de Extranjería se excluyen extranjeros en situación irregular y no están todos los extranjeros de países de la Unión Europea que residen en España.

**La Encuesta de Migraciones (INE)** se realiza de forma simultánea a la Encuesta de Población Activa. Es una fuente que proporciona datos relativos al mercado de trabajo de la población extranjera (situación profesional, actividad del establecimiento en el que trabaja,...). Por su contenido, la Encuesta de migraciones es una fuente singular que permite saber más sobre la población extranjera. Sin embargo, la encuesta excluye a los inmigrantes extranjeros que no vayan a superar el año de permanencia en España y los datos son los aportados por una muestra con un fuerte subregistro de los totales de población extranjera.

**Los Registros de Matrícula Consulares** (que gestiona el Ministerio de Asuntos Exteriores) contempla el número de españoles residentes en el extranjero a 31 de diciembre (por países y consulados de inscripción). El objetivo es que a partir de la estadística de Registros de Matrícula Consulares se elabore un Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero (PERE).

**El Censo Electoral de Residentes Ausentes (CERA)** (Ministerio de Asuntos Exteriores) ofrece información básica de las características sociodemográficas y lugares destino de los españoles en el extranjero.

**Las Estadísticas de emigración asistida y de bajas consulares** (publicadas por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales) permiten analizar la emigración española hacia el exterior y el retorno de españoles. En 1971 la Ley de Emigración introducción un concepto de emigrante muy restrictivo lo que provoca un subregistro de los emigrantes españoles reales.

**Tendencias de Migraciones Internacionales**, (datos de los flujos de inmigración en el exterior y de stock de población extranjera) publicación periódica que resume anualmente los datos recabados por el Sistema Continuo de Información sobre Migraciones (más conocido por sus siglas SOPEMI) que elabora la Secretaría de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Estos informes recogen información sobre las tendencias de los flujos de inmigración y los cambios en la población inmigrante residente en el país; sobre las políticas inmigratorias de cada país miembro; y de la actividad económica de los trabajados inmigrantes.

**New Cronos**, publicación de la Comisión Europea, a través de su Oficina Estadística (EUROSTAT). en la que se ofrecen las series y se recogen algunos indicadores relativos a los flujos y stock migratorios en los países de la Unión Europea.

**Demographic Yearbook y Recent Demographic Developments in Europe.** El Consejo de Europa publica indicadores asociados a los procesos migratorios. A través de sus distintas publicaciones anuales se puede apreciar sus tendencias.

La demografía despliega, fundamentalmente, de forma similar al resto de fenómenos demográficos, la óptica transversal en la medición de las migraciones. La reciente historia de las fuentes estadísticas destinadas al

registro de las migraciones invalida el análisis longitudinal<sup>8</sup>. A su vez, la complejidad del propio fenómeno no sólo dificulta su medición sino que introduce cuestiones técnicas ajenas al resto de fenómenos demográficos. Los problemas a superar en la medición de los movimientos migratorios son de distinta naturaleza y alcance y, en muchas ocasiones, aparecen interrelacionados. Conviene, como paso previo al estudio cuantitativo de las migraciones, tenerlos en cuenta y dedicarles atención pues en más ocasiones de las deseables su desconocimiento deriva en erróneos resultados.

La primera dificultad con la que se enfrenta el análisis de las migraciones es la falta de consenso terminológico, ausencia que acompaña tanto a las investigaciones científicas como a las agencias, organismos e instituciones responsables de la producción de estadísticas migratorias. Detrás del concepto de migración (y afines) no siempre se registre y mide lo mismo, lo que provoca que los resultados, análisis y diagnósticos sean meras aproximaciones de la realidad que intenta reflejar. Es más, esta ambigüedad terminológica propicia que la población construya en torno a la circulación de estereotipos y prejuicios un contexto migratorio lejano a la realidad.

El diccionario de sociología<sup>9</sup> define a las migraciones como el movimiento relativamente permanente (debe superar el año y los tres meses en migraciones temporales) de personas a una distancia significativa (que en la práctica se traduce al cruce de fronteras políticas o administrativas). Se ha subrayado<sup>10</sup> también la necesidad de implicar en el concepto, junto a las dimensiones espaciales y temporales, la perspectiva social. Es decir, las migraciones no sólo suponen un cambio permanente o duradero de residencia sino que implican, a su vez, un cambio significativo de su entorno social. Sin embargo, y ante la dificultad de registrar y contabilizar esta última dimensión, la mayoría de estadísticas nacionales e internacionales asumen en sus definiciones y registros exclusivamente las dimensiones espaciales y temporales.

Las migraciones pueden ser analizadas de forma estática o dinámica. La diferencia entre uno y otro es importante dado que para cada uno de los enfoques las fuentes son distintas y las posibilidades de análisis también. Podemos centrar el interés en el estudio del *stock* o efectivos de población migrante residente en un lugar y en un instante del tiempo, o bien, en los *flujos* o movimientos de la población migrante. Si el objeto de estudio son los flujos, en ellos, a su vez, habrá que diferenciar entre emigración (idas o salidas de la población) y la inmigración (venidas o llegadas de la población).

Las estadísticas de emigración contabilizan los desplazamientos desde el lugar de origen mientras que las estadísticas de inmigración toman como referencia el lugar de destino. En las estadísticas inmigratorias los criterios varían según la fuente consultada. Unas clasifican al inmigrante según el origen del desplazamiento, otras a partir del lugar de nacimiento del inmigrante y también se suele utilizar como criterio la nacionalidad de éste. En muchas

---

<sup>8</sup> Cuando se dispongan de los datos migratorios de una generación, migraciones producidas en cada una de sus edades a lo largo del ciclo vital, se determinarán las tasas específicas y con ellas el índice de migraciones y el calendario del fenómeno para la generación objeto de estudio. A su vez, a partir de la serie de las tasas específicas se podrá establecer las probabilidades o riesgos que tienen los sedentarios de una generación a una edad cualquiera de ser alcanzados por el suceso migrar antes de alcanzar cualquier edad. En este sentido, el procedimiento a seguir en el estudio de las migraciones en el seno de una generación real es el mismo que se describe en el análisis transversal.

<sup>9</sup> Salvador Giner, Emilio Lamo y Cristóbal Torres (1998): *Diccionario de sociología*. Madrid, Alianza, pp. 490.

<sup>10</sup> J. A. Jackson (1986): *Migration*. Londres, Longman.

ocasiones los tres criterios suelen coincidir en un mismo desplazamiento aunque no siempre.

Aclarada la distancia entre análisis estático y dinámico, entre emigración e inmigración, la fuente de error más repetida en el estudio de las migraciones deriva de la dimensión espacial implícita. A diferencia de la mortalidad, fecundidad y nupcialidad, el objeto científico singular, específico y diferenciador de las migraciones reside en la dimensión espacial que, por definición, contiene. Las migraciones se presentan como el cambio de residencia. Éste puede ser interno o externo. Son *migraciones interiores* cuando el lugar desde el que salen y el lugar en que se fija la nueva residencia pertenecen a un mismo país. Y son *migraciones externas*, cuando el cambio de residencia implica a comunidades de origen y destino adscritas a distintos países. En algunas ocasiones, y dependiendo de la fuente consultada, a éstas últimas también se las denomina como *migraciones internacionales*.

Esta tipología que es clara, sencilla y universal se complica cuando, como sucede en España, la fuente consultada procede de institutos estadísticos o agencias productoras no nacionales. Algunas comunidades autónomas clasifican como migraciones interiores a los cambios de residencia que se producen entre municipios de su propia comunidad; como migraciones exteriores a las bajas y altas que se producen entre municipios de la propia comunidad y del resto de España; y, por último, como migraciones internacionales, a los desplazamientos cuyo origen y/o destino implican municipios de la propia comunidad y lugares de otros países.

En otras ocasiones, y dado que en España la unidad administrativa mínima es el municipio, las migraciones también se pueden clasificar en: migraciones *intermunicipales* (entre municipios de la misma provincia); migraciones *interprovinciales* (entre municipios de distintas provincias pero de la misma comunidad autónoma); y migraciones *intercomunitarias* (entre municipios de distintas comunidades autónomas). En otros contextos simplemente se diferencia las migraciones *intrarregionales* (entre municipios de la misma provincia y/o de distintas provincias pero siempre de la misma comunidad autónoma) de las migraciones *interregionales* (entre municipios de comunidades autónomas distintas).

La creación de nuevos espacios obliga a nuevas clasificaciones de los movimientos. Este es el caso de la Unión Europea en la que se diferencia entre migraciones entre países miembros (migraciones interiores) y migraciones cuyo lugar de origen y/o destino es cualquier país de la Unión Europea y cualquier país ajeno a la misma.

A lo apuntado habría que añadir que la el fenómeno migratorio es el más difícil de evaluar y contabilizar con exactitud de entre todos los fenómenos demográficos. En general, y muy particularmente en España, a tenor de los repetidos procesos de regularización, el subregistro acompaña a este fenómeno. A la imposibilidad, por razones obvias, de registrar a la inmigración extranjera clandestina o ilegal, en España se añade el subregistro de los inmigrantes procedentes de la Unión Europea para los que nuestro país ha sido un destino preferente.

Por último, no debemos olvidar otros aspectos que redundan en la dificultad de establecer comparaciones y, en consecuencia, de poder elaborar un diagnóstico fidedigno a nivel internacional porque muchos países:

- no elaboran estadísticas migratorias;

- otros las elaboran pero son muy deficitarias;
- cuando se disponen normalmente no coinciden fechas de la recogida de datos o la serie está incompleta.

El recuento de los fenómenos demográficos naturales en España tiene una larga tradición. Los registros parroquiales fueron el germen de las actuales estadísticas del movimiento natural de la población. El Concilio de Trento fijó la obligatoriedad de registrar los acontecimientos vitales entre los cristianos. Entre 1540 y 1550 aparecen los primeros registros de bautizos, le sucedieron los de los matrimonios y, por último, y siempre después de 1600, ven la luz los registros de defunciones. La secularización de los registros vitales vino de la mano de la Constitución de 1869. La ley, ahora, obliga a inscribir todos los acontecimientos vitales en un Registro Civil. Una historia más reciente es la de las estadísticas de variaciones residenciales. Sutgen en 1961 y desde entonces ha estado sometida a constantes cambios.

La relativa juventud de las estadísticas de variaciones residenciales unido a que hoy su desagregación no alcanza a la unidad administrativa mínima, el municipio, justifica que los métodos indirectos sean muy utilizados en el estudio de las migraciones. En ausencia de datos reales sobre migraciones, la *ecuación compensadora* o *ecuación básica de población* nos permite inferir el signo y volumen de las migraciones.

Recordemos que para estimar la población en dos momentos censales basta con agregar a la población inicial los nuevos efectivos que, de una u otra forma, se irán incorporando a lo largo del año civil en el que se realiza la observación, esto es, los nacimientos y las inmigraciones; a su vez, se deberán eliminar los efectivos que, también de una u otra forma, dejan de formar parte a lo largo del año civil en el que se realiza la observación de esa población inicial (al principio del periodo), esto es, las defunciones y las migraciones. La anotación matemática de la ecuación (sabiendo que los componentes de la ecuación básica son la fecundidad, la mortalidad y las migraciones) quedaría como sigue:

$$P^{t+a} = P^t + N^{t,t+a} - D^{t,t+a} + I^{t,t+a} - E^{t,t+a}$$

donde:

$P^t$  = población al principio del periodo considerado

$P^{t+a}$  = población al final del periodo considerado

$N^{t,t+a}$  = nacimientos registrados a lo largo del periodo considerado

$D^{t,t+a}$  = defunciones registradas a lo largo del periodo considerado

$I^{t,t+a}$  = inmigraciones registradas a lo largo del periodo considerado

$E^{t,t+a}$  = emigraciones registradas a lo largo del periodo considerado

Podemos ignorar los valores que la inmigración y la emigración alcanzan en un lugar y para un periodo dado. Sin embargo, considerando el estado actual de las estadísticas de población y de los acontecimientos vitales, siempre sabremos el valor que asume la población al inicio y al final así como los nacimientos y las defunciones. En este momento bastará con “despejar” de la ecuación de población la incógnita asociada, en el caso que nos ocupa, a la



inmigración y emigración determinando lo que se denomina como balance migratorio, saldo migratorio o migración neta.

Analíticamente la migración neta indica el crecimiento (en términos aritméticos) de la población que obedece a los movimientos migratorios en su doble vertiente: la de salidas, o emigración y la de entradas, o inmigración. Operativamente el balance migratorio se obtiene despejando de la ecuación general de la población la componente migratoria. Al proceder así el crecimiento migratorio se obtiene como la diferencia, o residuo, entre el crecimiento real de la población y el crecimiento vegetativo.

$$(I^{t,t+a} - E^{t,t+a}) = SM = (P^{t+a} - P^t) - (N^{t,t+a} - D^{t,t+a})$$

donde:

$$I^{t,t+a} - E^{t,t+a} = \text{migración neta}$$

$$P^{t+a} - P^t = \text{crecimiento real}$$

$$N^{t,t+a} - D^{t,t+a} = \text{crecimiento natural}$$

$$SM^{2003} = (P^{2004} - P^{2003}) - (N^{2003} - D^{2003}) = (43.197.684 - 42.717.064) - (441.881 - 384.828) = 480.620 - 57.053 = 423.567^{11}$$

-----

---

<sup>11</sup> El Saldo Migratorio que se produjo en España durante 2003 fue positivo y se estima en 423.567 personas. La inmigración contribuyó en un 88% al crecimiento real de la población española en 2003.

Las limitaciones operativas y analíticas de este indicador son muchas. La más importante deriva del hecho de que al expresarse la migración neta como un residuo, acumula todos los errores que arrastran los registros del resto de componentes de la ecuación. De todos ellos, el más vulnerable a posibles sobreestimaciones o infraestimaciones, es el balance de población. Se aconseja, por tanto, valorar el alcance y significación de este indicador cuando se refiere a unidades estadísticas pequeñas (municipios o grupos de edad).

Para superar las limitaciones implícitas en el método residual y obtener saldos migratorios para cualquiera de las subpoblaciones que la conforma podremos aplicar dos procedimientos alternativos<sup>12</sup>. El método de la población prevista se basa en la serie de defunciones por edad. El segundo, el método de los supervivientes, aplica los cocientes de supervivencia por grupos de edad implícitos en las tablas de mortalidad.

El saldo migratorio por grupo de edad expresa la participación de las migraciones al crecimiento (aritmético) de población en cada uno de los grupos de edad. El desarrollo operativo de este indicador se infiere a partir del conocimiento de la población desagregada por grupos de edad en dos instantes del tiempo. La población de un grupo de edad al inicio de la observación ocupará el siguiente grupo de edad al final del periodo analizado. Para deducir el saldo migratorio por grupos de edad, bastará con sustraer al crecimiento real del subconjunto de la población las defunciones ocurridas a lo largo del periodo de observación. La ecuación sintetiza lo expuesto.

$$MN_x^t = P_{x+n}^{t+n} - P_x^t + D_x^t$$

donde:

$MN_x^t$  = migración neta en el grupo de edad x al inicio del periodo analizado

$P_{x+n}^{t+n}$  = población del grupo de edad x al final del periodo analizado (x+n)

$P_x^t$  = población del grupo de edad x al inicio del periodo analizado

$D_x^t$  = defunciones en el grupo de edad x a lo largo del periodo analizado

Si en lugar de contar con la serie de defunciones por grupos de edad se dispone de la serie de cocientes o probabilidad de supervivencia la obtención del saldo migratorio por edad se obtendría desarrollando la siguiente ecuación.

$$MN_x^t = P_{x+n}^{t+n} - \text{Superv}_x * P_x^t$$

donde:

$MN_x^t$  = migración neta en el grupo de edad x al inicio del periodo analizado

$P_{x+n}^{t+n}$  = población del grupo de edad x al final del periodo analizado (x+n)

$P_x^t$  = población del grupo de edad x al inicio del periodo analizado

$\text{Superv}_x$  = cociente de supervivencia entre edades consecutivas ( ${}_n P_x$  en la tabla de mortalidad)

<sup>12</sup> En las referencias que se citan a continuación el lector podrá consultar el desarrollo y aplicación de los métodos de medición (directos e indirectos) de la migración interior. Naciones Unidas (1972): **Métodos de medición de la migración interna**. Nueva York, Naciones Unidas, Manual n° VI. Massimo Livi-Bacci (1993). **Introducción a la demografía**. Barcelona, Ariel, pp. 313- 320. Julio Vinuesa (ed.) (1994): **Demografía. Análisis y proyecciones**. Madrid, Síntesis, pp. 146- 152.

Nótese que el cálculo de la migración neta en el primer grupo de edad se obtiene, específicamente, multiplicando la probabilidad de sobrevivir por los nacidos en el periodo analizado. La ecuación adjunta muestra esta excepción del método de supervivientes.

$$MN_x^t = P_{x+n}^{t+n} - \text{Superv}_x * N^{t,t+n}$$

donde:

$MN_x^t$  = migración neta en el grupo de edad x al inicio del periodo analizado

$P_{x+n}^{t+n}$  = población del grupo de edad x al final del periodo analizado (x+n)

$N^{t,t+n}$  = nacimientos registrados a lo largo del periodo considerado

$\text{Superv}_x$  = cociente de supervivencia entre edades consecutivas ( ${}_n P_x$  en la tabla de mortalidad)

El cálculo de la población por grupos de edad, aplicando cualquiera de estos dos procedimientos, tropieza con las limitaciones ya apuntadas en el cálculo de la migración neta. La mayor o menor precisión de este indicador derivará de la mayor o menor exactitud de, en este caso, las series de población desagregadas por grupos edad (en dos fechas), las defunciones por grupo de edad y la serie de probabilidad de supervivencia. Debemos de recordar que estos procedimientos no dejan de basarse en la ecuación de la población, que son métodos residuales y que deben ser valorados con suma cautela.

Hay también indicadores directos calculados en el análisis transversal o del momento de las migraciones<sup>13</sup>. Los indicadores directos, a diferencia de las medidas indirectas descritas en el apartado anterior, basan sus cálculos en los datos que sobre migraciones nos ofrecen las fuentes demográficas.

El análisis transversal de las migraciones se viene realizando a partir de la información que los censos o padrones y las Estadísticas de Variación Residencial nos proporcionan. A partir de estas fuentes se puede aplicar el método de análisis demográfico expuesto para los fenómenos de mortalidad, fecundidad y nupcialidad.

El primero de estos indicadores transversales directos se denomina **Tasa de Migración Neta (TNMigr o Tasa Bruta de Migración(TBMigr))**. La tasa de migración neta es el indicador más utilizado para medir la intensidad relativa del fenómeno. Indica el número de desplazamientos, migraciones, producidas en el año civil objeto de estudio por cada 1000 habitantes.

Por los elementos que participan en su cálculo la tasa de migración neta es considerada como la tasa bruta de migración. Operativamente se obtiene relacionando por cociente la migración neta respecto a la población media sometida a riesgo. Nótese que, como tasa que es, debe hacer referencia a periodos anuales, por lo que si la migración neta alude a un periodo superior al año ésta se deberá dividir, previamente, por la amplitud de ese periodo. Matemáticamente se anota como sigue:

<sup>13</sup> En las obras que se citan a continuación se puede consultar el desarrollo seguido para la obtención de los indicadores del momento y/o las series de la tabla de migrabilidad. Naciones Unidas (1972): Joaquín Leguina (1981): **Fundamentos de demografía**. Madrid, Siglo Veintiuno, pp. 241- 252. Georges Tapinos (1988): **Elementos de demografía**. Madrid, Espasa-Calpe, pp. 39-49 y 187-196. Massimo Livi-Bacci (1993). **Introducción a la demografía**. Barcelona, Ariel, pp. 327-333. Shryock, H. S. y Siegel, J. S. (1976): **The Methods and Materials of Demography**. Nueva York, Academic Press, pp. Julio Vinuesa (ed.) (1994): **Demografía. Análisis y proyecciones**. Madrid, Síntesis, pp. 153- 168.

$$TMN^t = MN^t / p^{t \frac{1}{2} \text{ intervalo}} * K$$

donde:

TMN = Tasa de Migración Neta

t = año civil en el que se analiza el suceso demográfico

MN = Migración Neta (diferencia entre las inmigraciones interiores y las emigraciones interiores)

$p^{\frac{1}{2} \text{ intervalo}}$  = población total a mitad del intervalo

K = constante (en este caso 1000)

La Tasa de Migración Neta para España en su conjunto no tiene sentido calcularla pues al evaluar el flujo migratorio interior, es decir desplazamientos entre municipios españoles, el número de salidas (emigración interior) coincide con el de llegadas (inmigración interior). La tabla adjunta recoge las tasas brutas de migración neta para cada una de las comunidades autónomas. Le sigue, a modo de ejemplo, el cálculo numérico la tasa de migración de Castilla-La Mancha.

#### Tasas Brutas de Migración. CCAA, 2003

	Inmigraciones	Emigraciones	Saldo	Población	TBM
Total	1467903	1467903	0		0
Andalucía	214561	203891	10670	7.606.848	1,40
Aragón	33091	33688	-597	1.230.090	-0,40
Asturias (Principado de)	24792	25631	-839	1.075.381	-0,78
Balears (Illes)	45863	46841	-978	947.361	-1,03
Canarias	79857	78356	1501	1.894.868	0,79
Cantabria	21832	19453	2379	549.690	4,33
Castilla y León	76148	81165	-5017	2.487.646	-2,02
Castilla-La Mancha	68904	56494	12410	1.815.781	6,83
Cataluña	301725	300708	1017	6.704.146	0,15
Comunidad Valenciana	166992	151490	15502	4.470.885	3,47
Extremadura	23078	24363	-1285	1.073.904	-1,20
Galicia	75021	78648	-3627	2.751.094	-1,32
Madrid (Comunidad de)	207148	235004	-27856	5.718.942	-4,87
Murcia (Región de)	34755	34564	191	1.269.230	0,15
Navarra (Comunidad Foral de)	22988	23003	-15	578.210	-0,03
País Vasco	56435	59357	-2922	2.112.204	-1,38
Rioja (La)	10764	9787	977	287.390	3,40
Ceuta	1959	2755	-796	74.931	-10,62
Melilla	1990	2705	-715	68.463	-10,44

Fuente: Estadísticas de Variaciones Residenciales, 2003 (on line)

$$TMN^{2003} = ((68.904 - 5.496) / 1.815.781) * 1000 = ((12.410 / 1.815.781) * 1000) = 0.00683 * 1000 = 6,83\%^{14}$$

-----

<sup>14</sup> En el año 2003 en Castilla-La Mancha se produjeron cerca de siete movimientos migratorios interiores por cada 1000 habitantes.

El hecho de que la migración, a diferencia del resto de fenómenos demográficos, asuma un doble componente (el de inmigración y el de emigración), permite que la tasa de migración neta se obtenga a partir de la diferencia entre las respectivas tasas que miden a su vez cada uno de estos dos componentes. Veámoslo: La **Tasa Bruta de Emigración (TBE)** evalúa la intensidad en términos relativos de, exclusivamente, el flujo emigratorio o migraciones de salida. Analíticamente indica el número de emigraciones o salidas desde el ámbito objeto de estudio por cada 1000 habitantes residentes en él. Cuando el destino sea un municipio del mismo territorio nacional, estaremos midiendo, específicamente, la emigración interior; cuando el municipio de destino supere las fronteras nacionales, hallaremos la tasa de emigración exterior.

Desde un punto de vista operativo, la tasa bruta de emigración relaciona emigraciones o salidas registradas en el ámbito objeto de estudio con respecto a la población media de dicha área. La amplitud temporal del registro de salidas no debe superar el año. En caso contrario se deberá reducir a tasa anual. Su anotación matemática queda como sigue:

$$TBE^t = E^t / p^{t \frac{1}{2} \text{ intervalo}} * K$$

donde:

TBE = Tasa Bruta de Emigración (interior)

t = año civil en el que se analiza el suceso demográfico

E = Emigraciones o cambio de residencia **desde** un municipio del territorio nacional siendo el destino otro municipio del territorio nacional

p  $\frac{1}{2}$  intervalo = población total a mitad del intervalo

K = constante (en este caso 1000)

La Tasa Bruta de Emigración (interior) para España en 2003 se describe y calcula a continuación. Para ganar riqueza explicativa y analítica, además, se ha diferenciado a la población migrante según ésta sea española y/o extranjera. Nótese, además, que al estar determinando la emigración exclusivamente interior, ésta, a su vez, se convierte en inmigración interior y, en su conjunto, aluden a las migraciones que se producen en el territorio nacional. La situación varía si se considerara divisiones territoriales como municipios, provincias, o CCAA.

#### Tasa Bruta de Emigración (interior), general, españoles y extranjeros, en España 2003

	Emigración	Población	TBE (‰)
<b>Total</b>	1.467.921	42.717.064	34,4
<b>Españoles</b>	1.174.331	40.052.896	29,3
<b>Extranjeros</b>	293.590	2.664.168	110,2

Fuente: Estadísticas de Variaciones Residenciales, 2003 (on line)

$$TBE^{2003} = 1.465.921 / 42.717.064 * 1000 = 34,4 \text{ ‰}^{15}$$

<sup>15</sup> En España a lo largo de 2003 el 34,4‰ de la población cambió de municipio de residencia. A su vez, la movilidad es mucho mayor entre la población extranjera que en la población autóctona. Esto no es más que un indicador de que la inmigración en España se encuentra en los primeros estadios del ciclo migratorio.

Las tasas, en sentido estricto, reflejan intensidades de flujos cuando el fenómeno se relaciona con la población susceptible de protagonizar el suceso demográfico analizado. En consecuencia, las tasas de migración sólo podrán ser consideradas como tales en la medida que los flujos de sus respectivos componentes se relacionen con su población de referencia o, lo que es lo mismo, con la población sometida al riesgo de ser alcanzada por el flujo objeto de estudio.

El **índice de atracción (ia)**, de inmigración o de entrada, se suele asociar y denominar, erróneamente, como Tasa Bruta de Inmigración. Y decimos erróneamente porque, como se verá, la población de referencia, la que situamos en el denominador, no recoge a la población de referencia de los que inmigraron, sino la población media del lugar de destino. En consecuencia, este indicador no puede ser nunca presentado como una tasa pues es una proporción.

Desde un punto de vista analítico el índice de atracción mide la intensidad relativa de la inmigración que a lo largo de un periodo de tiempo se produce, por cada 1000 habitantes, en un ámbito determinado considerado éste como el área de destino. Operativamente el índice de atracción relaciona las inmigraciones, entradas, registradas en un área determinada en el periodo considerado, normalmente un año, con la población media de dicha área. Su anotación matemática es la que se recoge a continuación:

$$ia^t = I^t / p^{1/2 \text{ intervalo}} * K$$

donde:

$ia^t$  = índice de atracción

t = año civil en el que se analiza el suceso demográfico

$I^t$  = inmigraciones o cambio de residencia a un municipio del territorio nacional siendo el origen otro municipio del territorio nacional

$p^{1/2 \text{ intervalo}}$  = población total a mitad del intervalo

K = constante (en este caso se identifica con la raíz de la tabla: 1000)

El cálculo y el resultado del índice de atracción, al tratarse de inmigración interior, son idénticos que el obtenido para la tasa bruta de emigración. Las diferencias se aprecian cuando se desagrega espacialmente la unidad de análisis. En la tabla adjunta se recoge la tasa bruta de emigración y el índice de atracción por comunidades autónomas en 2003.

**Tasa bruta de emigración, índice de atracción y componentes por CCAA, 2003**

	<b>Emigración</b>	<b>Inmigraciones</b>	<b>Población</b>	<b>TBE(‰)</b>	<b>ia (‰)</b>
Total	1467903	1467903	42.717.064	34,36	34,36
Andalucía	203891	214561	7.606.848	26,80	28,21
Aragón	33688	33091	1.230.090	27,39	26,90
Asturias (Principado de)	25631	24792	1.075.381	23,83	23,05
Balears (Illes)	46841	45863	947.361	49,44	48,41
Canarias	78356	79857	1.894.868	41,35	42,14
Cantabria	19453	21832	549.690	35,39	39,72
Castilla y León	81165	76148	2.487.646	32,63	30,61
Castilla-La Mancha	56494	68904	1.815.781	31,11	37,95
Cataluña	300708	301725	6.704.146	44,85	45,01
Comunidad Valenciana	151490	166992	4.470.885	33,88	37,35
Extremadura	24363	23078	1.073.904	22,69	21,49
Galicia	78648	75021	2.751.094	28,59	27,27
Madrid (Comunidad de)	235004	207148	5.718.942	41,09	36,22
Murcia (Región de)	34564	34755	1.269.230	27,23	27,38
Navarra (Comunidad Foral de)	23003	22988	578.210	39,78	39,76
País Vasco	59357	56435	2.112.204	28,10	26,72
Rioja (La)	9787	10764	287.390	34,05	37,45
Ceuta	2755	1959	74.931	36,77	26,14
Melilla	2705	1990	68.463	39,51	29,07

Fuente: Estadísticas de Variaciones Residenciales, 2003 (on line)

Las tasas brutas, como ya se ha visto en los temas dedicados al análisis de la mortalidad, fecundidad y natalidad son muy fáciles de calcular aunque su capacidad comparativa es muy reducida pues su resultado es muy susceptible a las estructuras de la población. Su aplicación en migraciones es aún más limitada pues, recordemos, este fenómeno es muy selectivo con la edad. Si al hecho de que son los jóvenes adultos los protagonistas de las migraciones le añadimos que los países de desarrollo tardío disfrutaban de estructuras jóvenes, la comparación, a través de las tasas brutas, entre estos flujos migratorios y los arrojados en contextos envejecidos puede no estar reflejando su intensidad sino el impacto de sus respectivas estructura.

Por lo expuesto, cuando se esté analizando la intensidad de las migraciones en ámbitos en los que su estructura por edad no es homogénea, deberemos recurrir a aquellos indicadores que sí eliminan el efecto estructura reflejando en su resultado sólo el verdadero comportamiento del fenómeno objeto de estudio, en el caso que nos ocupa, de las migraciones.

- **Tasas Específica de Migración por grupos de edad ( $TEM_{igr}$ ).**

La principal limitación de las tasas brutas, ya bien sean de emigración o inmigración o migración en sentido general, es su nula o escasa capacidad comparativa pues aparecen muy influenciadas por la estructura de la población

que analizan. Para paliar este inconveniente se suelen calcular las **Tasas Específicas de Migración** o las **Tasas de Migración por grupos de edad**.

Desde el punto de vista analítico las tasas específicas de migración por grupos de edad indican la intensidad relativa de las migraciones en cada grupo de edad. Cuando el resultado es multiplicado por una constante (normalmente 1000) el dato final lo deberemos leer como el número de migraciones que se producen por cada 1000 habitantes del ámbito objeto de estudio. Operativamente, las tasas específicas de migración por grupos de edad se obtienen relacionando las migraciones realizadas en un año civil por los migrantes de una edad o grupo de edad determinada con la población media de dicha edad residente en el ámbito y año objeto de estudio.

La duda en el estudio de las migraciones por grupos de edad surge cuando al operacionalizar el indicador se aprecia que el numerador puede estar formado por emigraciones, inmigraciones o migraciones. Esta duda, sin embargo, se supera fácilmente si no olvidamos que en el cálculo de una tasa el denominador siempre aparece ocupado por la población de referencia del fenómeno objeto de estudio. Dado que la población del ámbito sometido a estudio sólo puede participar del fenómeno migratorio protagonizando una emigración, el numerador sólo puede estar ocupado por el flujo de salidas, emigraciones o cambios de residencia de la población sometida a análisis demográfico. Por lo dicho, quedan excluidos del numerador tanto los flujos de inmigración o entradas (respecto a éstos la población del lugar de llegada sólo participa como sujetos pasivos), como los flujos de migraciones (pues en éstos, recordemos, se recogen las diferencias, o saldo, entre inmigración y emigración).

Nótese que el indicador se enuncia como tasa (específica) de migraciones por grupo de edad y no como tasa (específica) de emigración por grupos de edad (salvo que se esté analizando la emigración exterior que en todo caso habrá que indicar). Ello es así porque a partir de este indicador, y de la serie que da lugar, se diseña la *tabla de migrabilidad*. En este sentido, la aplicación del método tabular en el estudio de las migraciones se desarrolla, a imagen y semejanza al adaptado en el estudio de la nupcialidad, fecundidad y mortalidad. La anotación matemática de las tasas específicas de migraciones es la que sigue:

$$TEM_{igr\ x, x+n}^t = M_{igr\ x, x+n}^t / p_{x, x+n, \frac{1}{2} \text{ intervalo}}^t * K$$

donde:

$TEM_{x, x+n}$  = Tasa Específica de Migración en el grupo de edad x, x+n

t = año civil en el que se analiza el suceso demográfico

$M_{igr\ x, x+n}$  = migraciones celebrados durante el año civil objeto de estudio en el grupo de edad x, x+n

$p_{x, x+n, \frac{1}{2} \text{ intervalo}}$  = población en el grupo de edad x, x+n a mitad del intervalo

n = amplitud del intervalo o grupo de edad

K = constante (en este es igual a 1000)



$$\text{TEMigr}^{2003}_{25-34} = \text{Migr}^{1998}_{25-34} / P^{t}_{1/2\text{inter}} * 1000 = 486.998 / 7.371.536 * 1000 = 66,06\%$$

-----

De cada mil residentes en España con edades comprendidas entre los 25 y 34 años fueron, a lo largo de 2003, 66 los que cambiaron de residencia (cambiaron de municipio dentro de España).

El perfil por edades que dibujan las migraciones en España (ver tabla de migrabilidad) reproduce el patrón arrojado por otros países desarrollados<sup>16</sup> y aparece estrechamente relacionado con las etapas del ciclo vital. Las migraciones se concentran entre los jóvenes adultos (aquellos que buscan trabajo y vivienda para poder así o bien emanciparse del núcleo familiar o bien mejorar su situación profesional y social); le siguen la movilidad entre los grupos de edad dependientes (niños y adolescentes que siguen la movilidad de sus progenitores); y el contrapunto aparece recogido en la baja movilidad que se produce entre aquellos que han superado la cuarta década de edad.

Pese a que las tasas específicas de migración eliminan el posible impacto que en su cálculo ejercen las estructuras de población (se dice de ellas que son medidas estandarizadas), no ofrecen una imagen resumida y sintética de la movilidad pues tendremos tantos indicadores de intensidad como grupos de edad. Necesitamos un único indicador que, con capacidad comparativa, resuma el comportamiento migratorio del ámbito sometido a estudio.

- **Índice Sintético de Migración (ISMigr).**

El **Índice Sintético de Migraciones**<sup>17</sup> se presenta como el mejor indicador de intensidad pues al eliminar los efectos no deseados de la estructura por edad refleja, exclusivamente, la intensidad migratoria. Es el mejor indicador transversal pues no sólo resume el patrón migratorio del ámbito seleccionado sino que, a diferencia de los indicadores expuestos hasta ahora, es una buena medida comparativa. La única limitación asociada a él, como ya se subrayó para los índices sintéticos de nupcialidad y fecundidad, es que al ser un indicador transversal puede verse afectado por la coyuntura del momento analizado.

<sup>16</sup> Para profundizar sobre las características y tendencia de las migraciones interiores se puede consultar las obras que se citan a continuación. Arlinda García Coll y Rafael Puyol (1997). "Las migraciones interiores en España", en Rafael Puyol (ed.), *Dinámica de la población en España*. Madrid, Síntesis, pp. 167-216. Joaquín Recaño (2002): "La movilidad geográfica de la población extranjera en España: un fenómeno emergente", *Cuadernos de Geografía*, nº 72, 135-156. Juan Manuel Romero (2003): "Migraciones", en VVAA, *Tendencias demográficas durante el siglo XX en España*. Madrid, INE, pp. 211-224. Joaquín Recaño (2004): "Migraciones interiores y distribución espacial de la población española", en Jesús Leal Maldonado (coord.), *Informe sobre la situación demográfica en España*, Madrid, Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 187- 228. Joaquín Recaño (2004): "Las migraciones interiores de retorno en España durante la primera mitad de la década de los noventa: implicaciones demográficas y territoriales", *Scripta y Nova*, vol. VIII, nº 157, 15 de enero.

<sup>17</sup> Livi Bacci se refiere a este indicador como índice sintético de movilidad. Nosotros utilizamos el término de índice sintético de migraciones pues no toda la movilidad, como se ha expuesto, es una migración.

Desde un punto de vista analítico el índice sintético de migración indica el número de desplazamientos, migraciones, que un individuo perteneciente a una generación ficticia realizaría como media si a lo largo de su vida pasara por las sucesivas tasas específicas de migración observadas en la tabla. Operativamente se obtiene a partir del sumatorio de las respectivas tasas específicas de migración por edad. Nótese que si trabajamos con grupos de edad, la suma debe multiplicarse por su amplitud pues se asume la hipótesis que los individuos permanecen dentro de cada grupo de edad el mismo número de años que la amplitud del mismo. Su anotación matemática la recogemos a continuación:

$$\text{ISMigr} = \Sigma \text{TEMigr}_{x, x+n}^t * n^*$$

donde:

ISMigr = índice sintético de migración

n = amplitud del intervalo

$\Sigma$  = sumatorio

$\text{TEMigr}_{x, x+n}^t$  = tasas específicas de migración por grupos de edad

$$\text{ISMigr}^{2003} = \Sigma(0,03613*16 + 0,03981851*9 + \dots + 0,231396*10) = 2,49$$

-----

Dado que la emigración, como la fecundidad y la nupcialidad, es un fenómeno renovable, el ISM puede superar a la unidad. Efectivamente, un residente en España que a lo largo de su vida reprodujera los patrones de migrabilidad recogidos en la tabla de 2003, al final de su vida realizaría un total de 2,49 desplazamientos o cambios de residencia dentro de las fronteras españolas. Estos desplazamientos son hoy a diferencia de otras décadas, fundamentalmente de corta distancia y son las motivaciones de carácter residencial las que explican la mayoría de los cambios de residencia.

El ISMigr comentado se ha calculado sobre el conjunto de las migraciones. En este sentido, ni diferencia el rango de la migración ni la nacionalidad de quienes las realizaron. Considerando que España es desde hace apenas unos años país de inmigración (circunstancias que hay que entenderla como coyuntural) se ha obtenido el ISMigr diferencial según la nacionalidad<sup>18</sup>. Los resultados son elocuentes: mientras que el ISMigr de la

<sup>18</sup> Las obras que se citan a continuación han abordado la evolución y tendencia de las migraciones exteriores en España. Todas ellas subrayan el paso de una España emigrante al de una España inmigrante. Diego López de Lera (1995). "La inmigración en España a fines del siglo XX. Los que vienen a trabajar y los que vienen a descansar", *REIS*, nº 71/72, pp. 225-245. Antonio Izquierdo (1997). "La población extranjera en España", en Rafael Puyol (ed.), *Dinámica de la población en España*, Madrid, Síntesis, pp. 217-264. Cristina Blanco (2000): *Las migraciones contemporáneas*. Madrid, Alianza, pp. 146-193. María Jesús Criado (2000): "Vieja y nueva migración. Rasgos, supuestos y evidencias", *RIS*, nº 26, pp. 159-183. Lorenzo Cachón (2002): "La formación de la España inmigrante: mercado y ciudadanía", *REIS*, pp. 95-

población española se sitúa en 2,16 migraciones en 2003; el ISMigr alcanza, en el mismo año, los 6,88 desplazamientos o emigraciones o cambios de residencia por extranjero residente en España. O lo que es lo mismo, la población extranjera se mueve tres veces más que la española. La mayor movilidad de la población extranjera está correlacionada positivamente con la intensa llegada a España de inmigrantes desde la segunda mitad de la década de los noventa. Su incidencia está transformando el modelo migratorio interior que España asumió desde mediados de la década de los setenta. El ISMigr es aún más dispar de considerarse las nacionalidades: la mayor intensidad se produce entre africanos y latinoamericanos; mientras que los extranjeros de la UE y los norteamericanos se asemejan más a los españoles.

Los ISMigr obtenidos nos ayudan a resumir y entender el patrón de comportamiento demográfico de las migraciones y, a la par, nos sirven como indicadores indirectos de uno de los aspectos más difíciles de evaluar desde la sociología de las migraciones: aquel que hace referencia a las fases del ciclo migratorio. El alcance analítico del ISMigr supera, de este modo, la finalidad para la que ha sido diseñado y que no es otra que la de evaluar únicamente las migraciones interiores. Desde esta perspectiva dos son los apuntes que quisiéramos subrayar. Un índice sintético tan elevado entre la población extranjera solo puede indicar que la inmigración en España se encuentra en la primera fase del ciclo migratorio<sup>19</sup>. Estas fases iniciales se caracterizan por ser corrientes transitorias, en donde sus protagonistas es población joven que viaja sola y que arrastrada por la estela de un flujo laboral reciente esperará el momento oportuno y elegirá el lugar adecuado en donde reagruparse con su familia (mujer e hijos). En segundo lugar, el hecho de que algunas provincias españolas se hayan especializado en centros difusores (este es el caso de Madrid y Almería lugares desde los que salen, respectivamente, los extranjeros latinoamericanos y africanos para distribuirse en otras provincias) y, otras, en centros receptores (como Barcelona y Alicante en donde se asientan, también respectivamente, los marroquíes y europeos) avala la tesis de la existencia de redes migratorias a través de las cuales se canaliza la inmigración de los colectivos de extranjeros con mayor presencia en España.

- **Edad Media a la Migración (EMMigr).**

---

126. Lluís Recolons (2005). "Las migraciones exteriores en la evolución de la población de España, 1950-2004". *Migraciones*, nº 17, pp. 45-89.

<sup>19</sup> Para ampliar sobre las características de la población inmigrante y el estado actual del ciclo migratorio se puede consultar: Joaquín Arango (2002): "La inmigración en España a comienzos del siglo XXI: un intento de caracterización", en F.J. García y C. Muriel (eds.), *La inmigración en España: contextos y alternativas*. Granada, Laboratorio de estudios Interculturales, vol. II, Actas del III Congreso sobre la inmigración en España (Ponencias), pp. 57-69. Joaquín Arango (2002): "La fisonomía de la inmigración en España", *El Campo de las Ciencias y de las Artes*, nº 139, pp. 237-262. Joaquín Arango (2003). "Inmigración y diversidad humana. Una nueva era en las migraciones internacionales", *Revista de Occidente*, nº 268, pp. 5-21. Joaquín Arango (2004): "La inmigración en España a comienzos del siglo XXI", en Jesús Leal Maldonado (coord.), *Informe sobre la situación demográfica en España 2004*. Madrid, Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 161- 186.

Por último, y una vez, obtenido el indicador de intensidad podemos determinar el indicador de calendario, esto es, podremos identificar la edad media a la que los residentes en España realizan sus desplazamientos. El indicador de calendario más utilizado, como en el resto de fenómenos demográficos, es el de la Edad Media a la Migración (EMMigr).

Analíticamente, la Edad Media a la Migración se define como la edad media a la que una generación ficticia cambiaría de residencia, cuando el municipio de destino se sitúa dentro del territorio español, siempre y cuando reprodujera a lo largo de su vida, las pautas migratorias descritas por el conjunto de tasas específicas de 2003. Desde un punto de vista operativo la EMM se obtiene como si de una media estadística se tratase, a saber: dividiendo el sumatorio del número relativo de personas que en cada grupo de edad emigran, multiplicadas por sus correspondientes puntos medios o marcas de clase, entre el sumatorio de las tasas específicas de migraciones. Su anotación matemática es la que se recoge a continuación.

$$EMMigr^t = \Sigma (TEMigr * mc) / \Sigma TEMigr$$

donde:

EMMigr = edad media a la migración

t = año civil en el que se analiza el suceso demográfico

$\Sigma$  = sumatorio

TEMigr = tasas específicas de nupcialidad

mc = marca de clase o punto medio del intervalo

n = amplitud del intervalo

$$EMMigr^{2003} = \Sigma(0,036130*7 + 0,039818 * 19,5+...+0,013679)= \Sigma (0,252911+0,776461+...+9,943918) = 31,94.$$

-----

La edad media en torno a la cual se producen las migraciones interiores está próxima a los 32 años. Esta elevada edad media refleja lo selectivo de este fenómeno con la edad. Como sucediera con los ISMigr diferenciales, las edades medias a la que españoles y extranjeros realizan sus desplazamientos también son buenos indicadores de sus diferentes proyectos migratorios. Las diferencias entre la EMMigr interiores de españoles y extranjeros no son significativas (los primeros emigran a los 32,35 años mientras que los segundos lo hicieron en 2003 a los 31,70 años). Ambos se mueven, fundamentalmente, en busca de trabajo. Para los españoles el cambio de residencia se explica por su incorporación al mercado laboral una vez finalizada su formación superior, y/o a su vez, puede implicar la emancipación del original núcleo familiar. Por su parte, para la población extranjera supone la llegada al paraíso (residencial, laboral,...) de los efectivos mejor preparados (física, intelectual y económicamente) y eso, lleva su tiempo.

La tesis de proyectos migratorios diferenciales según la nacionalidad aparece avalada al comparar la EMMigr interiores con la EMMigr exteriores (las protagonizadas por los españoles que deciden fijar su residencia de forma duradera en un lugar fuera de España). Así mientras que la EMMigr interiores en España se fijaba a una edad media próxima a los 32 años, la EMMigr

exteriores protagonizadas por españoles se aproxima a los 37 años. El elevado calendario que arroja la emigración exterior de españoles encaja en la lógica de las migraciones de profesionales altamente cualificados<sup>20</sup>. Este tipo de migraciones son protagonizadas por gerentes, ejecutivos, profesionales, técnicos y similares que se mueven dentro de los mercados de trabajo interno de las empresas transnacionales y de las organizaciones internacionales, o bien, son personas altamente cualificadas que al no encontrar en su país trabajo acorde a su formación emigran a aquellos lugares en los que se demanda su formación (en estos últimos casos se habla de fuga de cerebros).

### **2.3. La tabla del momento de migrabilidad: series e indicadores.**

De la aplicación del método tabular en el estudio de las migraciones deriva la tabla de migrabilidad. Con ella, se obtiene de la misma manera que ya se ha expuesto en el resto de fenómenos demográficos indicadores y series que, en principio, sólo serían deducibles a partir de la disponibilidad de datos de migraciones acontecidas en el seno de una generación real. El objetivo de la tabla de migrabilidad es tripe:

1. En primer lugar, con la tabla de migrabilidad vamos a poder medir en cada una de las edades, o grupos de edades, la conversión de los supervivientes o sedentarios de una generación ficticia en migrantes (sucesos de la tabla): se va a poder analizar como una generación ficticia es golpeada por el suceso migrar; se va a poder evaluar el ritmo o velocidad con la que los supervivientes (sedentarios) de la tabla van saliendo de la generación objeto de estudio.
2. En segundo lugar, con la tabla de migrabilidad y los indicadores y series que de ella se deducen se va a poder resumir el patrón de migración de un lugar y en una época.
3. Y por último, este patrón nos va a permitir proyectar comportamientos migratorios futuros.

Los tres objetivos expuestos son compartidos por las tablas de nupcialidad, fecundidad y mortalidad. Sin embargo, la reciente incorporación de España como país receptor de inmigración provoca que este fenómeno, a diferencia de los otros, no se encuentre estabilizado y que, en consecuencia, la utilización de estos indicadores como predicción de tendencias futuras (sobre todo cuando se aplican en proyecciones demográficas) no sea muy indicado. La tabla de migrabilidad se construye, de forma interactiva, a partir de sus tres series básicas, a saber:

---

<sup>20</sup> La diversificación de los tipos migratorios es una de las características de las migraciones contemporáneas. En la literatura especializada, a su vez, se asocia la multiplicación de los tipos migratorios a la globalización; aunque algunos prefieran hablar de mundialización o internacionalización de las migraciones. Las lecturas que se recogen a continuación aluden a esta nueva implicación de las migraciones.

- **Serie de Cociente o Probabilidad de Migrar ( $e_x$ ).**

Los **cocientes probabilísticos** de migración por grupos de edad expresan la velocidad con la que emigra una generación. Los cocientes probabilísticos nos sirven, pues, para establecer comparaciones ya sean sincrónicas o diacrónicas.

Desde un punto de vista analítico, y si se tomase como efectivo inicial arbitrario 100.00 individuos (supervivientes o sedentarios de la tabla), esta serie expresa la probabilidad que tiene un individuo que llega a una edad exacta sedentario, superviviente de la tabla a esa edad, de migrar antes de alcanzar la edad exacta siguiente. La serie  $e_x$  nos permite saber con qué frecuencia y probabilidad una generación hipotética migra en cada grupo de edad, adscribiendo el comportamiento de la generación presente a través de las respectivas tasas específicas de migración. Desde un punto de vista operativo, y dado que partimos de datos transversales, esta serie no suele calcularse directamente a partir de los datos brutos de migraciones y poblaciones, sino tomando como base las tasas de migración por edad (TEMigr). La aplicación del método actuarial es la alternativa estadística que por su sencillez más se viene aplicando en esta transformación de las tasas específicas en cocientes probabilísticos. Nótese que ha sido el mismo que se ha aplicado en nupcialidad y mortalidad. Este método asume un comportamiento y reparto lineal de los acontecimientos dentro de cada intervalo. Su anotación matemática y desarrollo aparece a continuación:

$$e_x^t = (2 \cdot n \cdot \text{TEMigr}_{x,x+n}^t) / [2 + (n \cdot \text{TEMigr}_{x,x+n}^t)]$$

donde:

$e_x$  = probabilidad de migrar antes de llegar a la edad exacta siguiente

$t$  = año en el que analiza el suceso demográfico

TEMigr = Tasa Específica de Migración por grupos de edad

$n$  = amplitud del intervalo

$$e_{0-15}^{2003} = (2 \cdot 16 \cdot \text{TEMigr}_{0-15}^{2003}) / [2 + (16 \cdot \text{TEMigr}_{0-15}^{2003})] = (2 \cdot 16 \cdot 0,03613015) / [2 + (16 \cdot 0,03613015)] = 0,448459$$

-----

La probabilidad de que la población menor de quince años residente en España cambiara de residencia en 2003 era prácticamente del 50%.

A partir, pues, de la serie de tasas específicas de migración para España y aplicando en cada grupo de edad la fórmula arriba indicada, las citadas tasas específicas se convierten en cocientes probabilísticos de migración o probabilidad de migrar de los residentes en España en cada grupo de edad (ver tabla de migrabilidad).

- **Serie de Sedentarios, o Supervivientes ( $S_x$ ).**

A partir de la edad o duración en la que empiezan a aparecer los sucesos que caracterizan al fenómeno, migrar, algunos individuos de la cohorte ficticia irán siendo alcanzados por dicho suceso saliendo, en consecuencia, de la observación. La proporción de los que van quedando en observación, es decir, la proporción a una edad cualquiera de los que aún no han sido golpeados por el suceso, respecto al número inicial de componentes de la cohorte, constituye la segunda serie a la que hacemos referencia. A partir de la serie de cocientes de migrar podemos calcular la evolución de una generación inicial (hipotéticamente de 100.000 nacidos) sometida a ese régimen de migración.

Analíticamente la serie de sedentarios de la tabla se identifica con los supervivientes o individuos de la generación ficticia que no han sido alcanzados por el suceso migrar. Operativamente el origen de la generación ficticia se inicia con un montante de 100.000 sedentarios. Considerando, pues, que a la edad exacta de 0 años hay un total de 100.000 sedentarios la serie se obtiene restando a los supervivientes de la edad exacta anterior la cifra que resulta de multiplicar los supervivientes de la edad exacta anterior por su correspondiente probabilidad de migrar.

$$S_x^t = S_{x,x-n}^t - (S_{x,x-n}^t * e_{x,x-n}^t)$$

donde:

S = Sedentarios o Supervivientes

t = año en el que analiza el suceso demográfico

x = edad exacta

n = amplitud del intervalo

e = Cociente Probabilística de migrar

$$S_{16-24}^{2003} = S_{0-15}^{2003} - (S_{0-15}^{2003} * e_{0-15}^{2003}) = 100.000 - (100.000 * 0,448459) = 55.154.$$

-----

De los 100.000 sedentarios que constituían inicialmente la generación ficticia, a la edad exacta de 16 años quedaban supervivientes, sedentarios, 55.154.

Dado que en el apartado anterior calculamos la probabilidad de migrar en cada grupo de edad junto con el hecho de que la raíz de la tabla de migración es de 100.000, calcular el desgaste de esa generación inicial aplicando la anotación matemática correspondiente a la serie  $S_x$ , esto es, determinar los sedentarios no encierra ninguna dificultad (ver tabla de migrabilidad).

- **Sucesos o Migrantes teóricos ( $M_{x,x+n}$ ).**

La serie de migrantes, como su propio nombre nos anticipa, recoge el número de sucesos objeto de estudio que se produce entre dos edades exactas. Desde un punto de vista analítico la serie de migrantes teóricos constituyen los sucesos o migraciones que se producen entre dos edades exactas. Desde un punto de vista operativo esta serie puede obtenerse de dos formas: o bien, se multiplica la serie de sedentarios por la de cociente probabilístico de migración; o bien, y a partir de la estrecha relación matemática que mantienen las tres series de la tabla, esta serie también se puede calcular a partir de la diferencia de la serie de sedentarios o supervivientes. Los dos procedimientos se anotan a continuación.

$$M_{x,x+n}^t = S_x - S_{x+n}$$

donde:

M = sucesos o migrantes entre dos edades exactas consecutivas

t = año en el que analiza el suceso demográfico

x = edad exacta

n = amplitud del intervalo

$S_x$  = supervivientes y/o sedentarios a la edad exacta x

$S_{x+n}$  = supervivientes y/o sedentarios a la edad o grupo de edad siguiente

$$M_{0-15}^{2003} = S_0 - S_{16} = 100.000 - 55.154 = 44.846$$

-----

De la generación hipotética inicial de 100.000 sedentarios, supervivientes o nacidos, entre las edades exactas de 0 y 16 años migraron un total de 44.846.

$$M_{x,x+n}^t = S_x * e_x$$

donde:

M = sucesos o migraciones

t = año en el que analiza el suceso demográfico

x = edad exacta

n = amplitud del intervalo

$S_x$  = supervivientes a la edad exacta

$e_x$  = probabilidad de morir a la edad exacta

$$M_{0-15}^{2003} = S_0 * e_{0-16} = 100.000 * 0,448459 = 44.846$$

La tabla demográfica de migrabilidad se presenta como el mejor de los soportes estadísticos para a partir de ella desarrollar las series principales e indicadores sintéticos de intensidad y calendario que de ella derivan.

**Tabla del momento de migrabilidad. España, 2003**



Grupo edad	edad x	Población	Migraciones <sup>2</sup>	TEMigr.	ISMigr	EMM interiores	$nq_x$	$S_x$	$M_{x,x+n}$
0-15 <sup>1</sup>	0	6.532.356	236.015	0,03613015	0,57808239	0,252911	0,44845921	100.000	44.846
16-24 <sup>1</sup>	16	5.158.104	205.388	0,03981851	0,35836656	0,776461	0,30391082	55.154	16.762
25-34	25	7.371.536	486.998	0,06606466	0,66064657	1,915875	0,49660604	38.392	19.066
35-44	35	6.774.482	253.070	0,03735636	0,37356362	1,456898	0,31477026	19.326	6.083
45-54	45	5.355.077	116.064	0,02167364	0,21673638	1,062008	0,19554547	13.243	2.590
55-64	55	4.248.889	70.842	0,01667306	0,16673064	0,983711	0,15390067	10.653	1.640
65 y +	65	7.276.620	99.544	0,01367998	0,13679978	0,943918	0,12804174	9.014	1.154
		<b>42.717.064</b>	1.467.921		<b>2,49</b>	<b>31,94</b>		7.860	
								<b>92.140</b>	<b>92.140</b>

1. La población de los dos primeros grupos de edad se han redistribuido pues mientras que el Padrón clasifica a la población en grupos de edad quinquenales (0-4, 5-9, 10-14 y 15-19), la EVR clasifica a las migraciones según la distribución de grupos de edad que figura en la tabla.  
2. La columna de migraciones la he obtenido de sumar las emigraciones de españoles y la de extranjeros pues en la explotación que hace el INE de la estadística de variaciones residenciales no la ofrece de forma agregada.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las Estadísticas de Variaciones Residenciales (ine.es)

#### BIBLIOGRAFÍA

- Alcaide, Carmen (2004): "La importancia de conocer la inmigración", *Economía Exterior*, nº 28, pp. 9-14.
- Arango, Joaquín (2004): "Inmigración, cambio demográfico y cambio social" *Información Comercial Española*, nº 815, pp. 31-44.
- Arango, Joaquín (2004): "La inmigración en España a comienzos del siglo XXI", en Jesús Leal Maldonado (coord.), *Informe sobre la situación demográfica en España*, Madrid, Fundación Fernando Abril Martorell, pp. 161- 186.
- Blanco, Cristina (2000): *Las migraciones contemporáneas*. Madrid, Alianza, pp. 14-33.
- Cachón, Lorenzo (2002): "La formación de la España inmigrante: mercado y ciudadanía", *REIS*, pp. 95-126.
- Delgado, Margarita y Zamora, Francisco (2004): "Españolas y extranjeras: su aportación a la fecundidad en España", *Economistas*, nº 99, pp. 88-97.
- Fernández Cordón, Juan Antonio (2004). "Demografía e inmigración", *Economistas*, nº 99, pp. 16-27.
- Izquierdo, Antonio (1996): *La inmigración inesperada*. Madrid, Trotta, pp. 176-181.
- \_\_\_ (2001): "Inmigrantes y habitantes, o cuando la ecuación se descompensa", en VVAA, *Las claves demográficas del futuro de España*. Madrid, Fundación Cánovas del Castillo, pp. 199-221.
- Izquierdo, Antonio y López de Lera, Diego (2003): "El rastro demográfico de la inmigración en España: 1996-2002", *Papeles de economía Española*, nº 98, pp. 68-93.
- \_\_\_ (2003): "La huella demográfica de la población extranjera". *Sistema*, nº 175-176, pp. 181-200.
- Martín Moreno, Jaime (1981): "Proceso de urbanización y estructura demográfica de las grandes ciudades españolas: referencia al fenómeno migratorio", en José Cazorla Pérez (Comp.). *Emigración y retorno: Una perspectiva europea*. Madrid: Instituto Español de Emigración. pp. 281 325.
- \_\_\_ (1981): "Aspectos demográficos del fenómeno migratorio exterior" en José A. Garmendia (Comp.) *La emigración española en la encrucijada. Marco general de la emigración de retorno*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas. pp. 153 245.
- \_\_\_ (2000) "Los cambios en la estructura de la población y las migraciones." Ponencia presentada en *Ideas para el Siglo XXI*. Cursos de verano de la URJC. Ronda. Julio de 2.000.

15. \_\_\_\_ (2001) "Natalidad y migración en España" **I Congreso de Politólogos y Sociólogos**. Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología. Madrid 5-7 de Julio de 2001.
16. \_\_\_\_ (2002) "Demografía e inmigración". Conferencia pronunciada en el **Programa del Curso de Inmigración**. Centro de Estudios sobre Migraciones y Racismo. Universidad Complutense de Madrid. Febrero de 2.002.
17. \_\_\_\_ (2.002) "Las migraciones y el envejecimiento de la población" en Barataria nº 4.
18. \_\_\_\_ (2003) "Inmigración y envejecimiento" ponencia presentada en el curso **Migraciones, una radiografía de la situación en la Unión Europea**. Universidad de Verano de Aranjuez. Universidad Rey Juan Carlos. Julio 2003
19. Naciones Unidas (1972): **Métodos de medición de la migración interna**. Nueva York, Naciones Unidas, Estudios de Población, nº 47.
20. Romero, Juan Manuel (2003): "Migraciones", en VVAA, **Tendencias demográficas durante el siglo XX en España**. Madrid, INE, pp. 209- 211.
21. Vinuesa, Julio (1994): **Demografía. Análisis y proyecciones**. Madrid, Síntesis, pp. 132-142.