

La nueva Estadística de Migraciones: una buena elección por parte del INE

The New Migration Statistics: A Good Choice Made by the INE (Spanish Institute for National Statistics)

Carmen Ródenas y Mónica Martí

Palabras clave

Población migrante
 • Patrones migratorios
 • Trabajadores
 migrantes • Encuestas
 • Diseño de la
 investigación • Error de
 medida • Muestras

Key words

Migrant Population
 • Migration Patterns
 • Migrant Workers
 • Surveys • Research
 Design • Error of
 Measurement
 • Sampling

Resumen

El Instituto Nacional de Estadística ha decidido elaborar una nueva Estadística de Migraciones utilizando como base la Estadística de Variaciones Residenciales. En este artículo se aportan algunos argumentos que apoyan esta decisión, ante la persistente falta de coherencia entre las fuentes del sistema estadístico español para captar la movilidad. En particular, se profundiza en los problemas de subestimación e inconsistencia interna de la Encuesta de Población Activa para medir la inmigración, a la vista de las diferencias entre las tres series de flujos de inmigración internacional que es posible estimar a partir de la misma.

Abstract

The Spanish Institute for National Statistics (INE) has decided to create new Migration Statistics (Estadística de Migraciones) based upon Residential Variation Statistics (Estadística de Variaciones Residenciales). This article presents arguments to support this decision, in view of the continued lack of consistency found among the sources of the Spanish statistics system for measuring population mobility. Specifically, an insight is provided into the problems of underestimation and internal inconsistency in the Spanish Labour Force Survey when measuring immigration rates, based upon discrepancies identified in the three international immigration flow series produced by this survey.

Cómo citar

Ródenas, Carmen y Mónica Martí (2013). «La nueva Estadística de Migraciones: una buena elección por parte del INE». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 143: 113-120. (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.143.113>)

La versión en inglés de este artículo puede consultarse en <http://reis.cis.es> y <http://reis.metapress.com>

Carmen Ródenas: Universidad de Alicante | crodenas@ua.es

Mónica Martí: Universidad de Alicante | mmarti@ua.es

INTRODUCCIÓN

El estudio de la movilidad humana forma parte de la agenda de muchas instituciones internacionales, como la OCDE o Naciones Unidas. En el marco de la Unión Europea (UE), la cantidad y la calidad de la información sobre las migraciones internacionales está creciendo progresivamente¹ gracias a la cooperación que los organismos estadísticos nacionales mantienen con el Eurostat. La mejora y armonización de las estadísticas de migraciones es un objetivo compartido por los países de la UE (véase Reglamento CE 862/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo de la UE sobre las estadísticas comunitarias en el ámbito de la migración y la protección internacional) y tiene su reflejo en las propuestas de los planes estadísticos nacionales. En este contexto, el ya aprobado Plan Estadístico Nacional 2013-2016 (Real Decreto 1658/2012, de 8 de diciembre) desarrolla las mejoras en el análisis, en los procesos y en el aprovechamiento de registros que permitirá la mayor armonización de las estadísticas demográficas básicas que persigue el Reglamento comunitario citado anteriormente.

En el nuevo Plan Estadístico Nacional cabe destacar, por su importancia y envergadura, la construcción de *sistemas integrados* de información socio-demográfica y de información económica, que contribuirán a aumentar la calidad y cantidad de información. En dichos *sistemas integrados* se incorporará tanto la información disponible de diferentes registros administrativos como la información estadística de producción continua o esporádica, dando lugar a grandes bases de datos. Así, se aprovechará al máximo el gran potencial estadístico de los registros²

permitiendo posibilidades de análisis especialmente interesantes y demandadas por muchos investigadores. En el ámbito socio-demográfico, el INE (2011) tiene la intención de que la pieza principal del sistema sea la Encuesta Continua de Población (ECP). Esta encuesta, junto con la información de las variaciones residenciales procedente de la Base de Datos de Información Demográfica, permitirá producir una nueva Estadística de Migraciones, que será plenamente coherente con las cifras de población. Aunque esta última todavía se encuentra en proyecto, el nuevo Plan Estadístico Nacional establece que su fin es la obtención del volumen y principales características demográficas de los flujos migratorios tanto exteriores como interiores y, según el calendario de difusión del INE, se ha previsto la publicación de sus primeros resultados referidos al año 2012 en diciembre de 2013. Si la intención es, por tanto, que la nueva Estadística de Migraciones sea tributaria del Padrón y de la Estadística de Variaciones Residenciales (EVR), y no de la Encuesta de Población Activa (EPA), será un acierto.

Es el momento ahora de fundamentar la afirmación del título. La falta de coherencia entre las fuentes oficiales del sistema estadístico español en lo que se refiere a la captura de las migraciones se ha puesto en evidencia en trabajos como los de Brancos y Domingo (2002), De Castro (2004), Garrido (2004) o Devolder, Gil y Forte (2006). Y en investigaciones como las de Martí y Ródenas (2004, 2007, 2012) o, también, Ródenas y Martí (1997, 2009a) se ha demostrado la superior calidad de los registros de la EVR ligada al Padrón Continuo frente a la Encuesta de Migraciones (EM), procedente de la EPA. Sin embargo, aunque ya hace tiempo que el INE (2008) reconoce que los resultados migratorios de la EPA pueden encontrarse subestimados pues la movilidad de la población no es un objetivo prioritario en el diseño de la encuesta, continúa difundiendo esta explotación.

¹ Sobre el grado de armonización de las estadísticas internacionales véanse Duque (2011) o Kupiszewska *et al.* (2010).

² Para más información sobre las ventajas de estos sistemas, véase De Castro (2007).

Afortunadamente, no ha sido esta fuente la elegida como base para la nueva Estadística de Migraciones, sino el Padrón y la EVR. En este trabajo pretendemos apoyar la decisión del INE. Para ello planteamos, en primer lugar, la comparación de la información estadística de cada una de estas fuentes. Una vez establecidas las diferencias entre ambas, aportamos un análisis de la coherencia interna de los datos procedentes de la EPA basándonos en la posibilidad de obtener hasta tres estimaciones simultáneas del flujo de inmigrantes extranjeros procedentes del exterior a partir de esta encuesta. El trabajo se cierra con las principales conclusiones y la bibliografía.

COMPARACIÓN DEL FLUJO NETO INTERNACIONAL DE INMIGRANTES EXTRANJEROS SEGÚN LA EVR Y LA EM

Es bien conocido que la naturaleza registral de la EVR ofrece las altas y bajas individuales que se producen en los padrones municipales a lo largo del tiempo debido al cambio de municipio de residencia habitual. Por su parte, la EM computa migrantes pues la EPA interroga a sus entrevistados acerca de su lugar de residencia hace un año³. Es decir, la EVR mide todos los movimientos anuales inscritos y la EM mide uno (el de hace un año) de todos los posibles movimientos de las personas encuestadas. Centrándonos en las migraciones en el exterior, no es muy probable que a lo largo de un año se realicen múltiples movimientos de entrada y salida por parte del mismo individuo y su consiguiente registro en el Padrón. Por eso, aunque estas dos fuentes no midan la movilidad exactamente del mismo modo, lo razonable sí es esperar un grado elevado de

coincidencia en sus estimaciones internacionales.

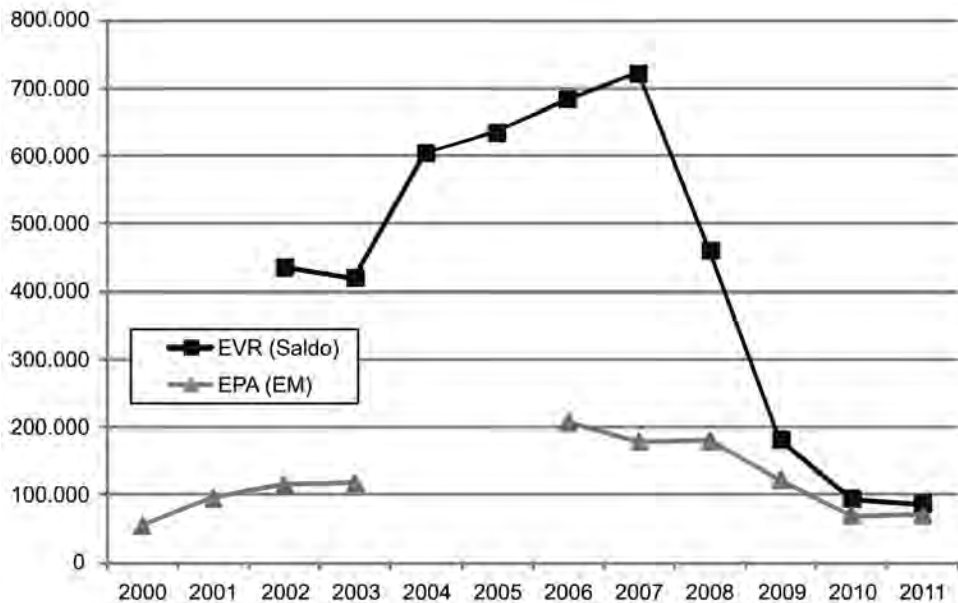
Comparemos los flujos de inmigración internacional que ofrecen la EVR y la EPA. En el gráfico 1 se recoge en la serie «EVR (Saldo)» el resultado neto de las altas por variación de residencia de no nacionales procedentes del exterior una vez descontadas sus bajas por salida al extranjero. También se muestra en el gráfico la serie «EPA (EM)», que consiste en la estimación anual de la media trimestral del número de inmigrantes extranjeros que «hace un año» residían fuera de España.

Una ojeada al gráfico 1 revela que los ya conocidos problemas de subestimación de la EPA (EM) no han desaparecido⁴. Ni siquiera se acerca a la EVR cuando a partir de 2006 se incrementan las salidas al incluir en esta última las bajas por caducidad⁵ de los extranjeros no comunitarios sin autorización de residencia permanente. Solo cuando en 2009 el flujo de entradas internacionales disminuye como consecuencia de la recesión económica se produce cierto acercamiento.

⁴ La EM se implantó en 1980. Desde entonces se han incorporado modificaciones metodológicas que no siempre han permitido mejorar sus estimaciones, como sucedió de 1987 a 1998 cuando se recogía información migratoria solo en el segundo trimestre de cada año a toda la muestra y se infraestimaba la cifra de migrantes. Sin embargo, a partir de 1999 (cuando se empieza a entrevistar a todos los hogares en primera entrevista los cuatro trimestres del año) y, sobre todo, desde 2005 (cuando se entrevista a todos los hogares los cuatro trimestres), la capacidad de la EM para captar inmigrantes parece mejorar ligeramente. No obstante, en 2011 la EM ha dejado de difundirse como estadística independiente para pasar a ser integrada como variable de la EPA.

⁵ Como consecuencia de la modificación legislativa introducida por la LO 14/2003 de Extranjería, que establece que los extranjeros no comunitarios sin autorización de residencia permanente (ENCARP) tienen la obligación de renovar su inscripción padronal cada dos años. En caso de no llevarse a cabo tal renovación los ayuntamientos deben declarar la caducidad de la inscripción. En este tipo de baja se desconoce si hay salida efectiva al exterior y, si la hay, cuál es la fecha real de salida, por lo que se imputa la de la caducidad de la inscripción.

³ En concreto, se pregunta *¿Cuál era su municipio de residencia hace exactamente un año?, y, en su caso ¿En qué otro lugar residía?*

GRÁFICO 1. *Flujos de inmigrantes no nacionales procedentes del exterior (2000-2011)*

Fuente: INE (EM y Microdatos EVR) y elaboración propia.

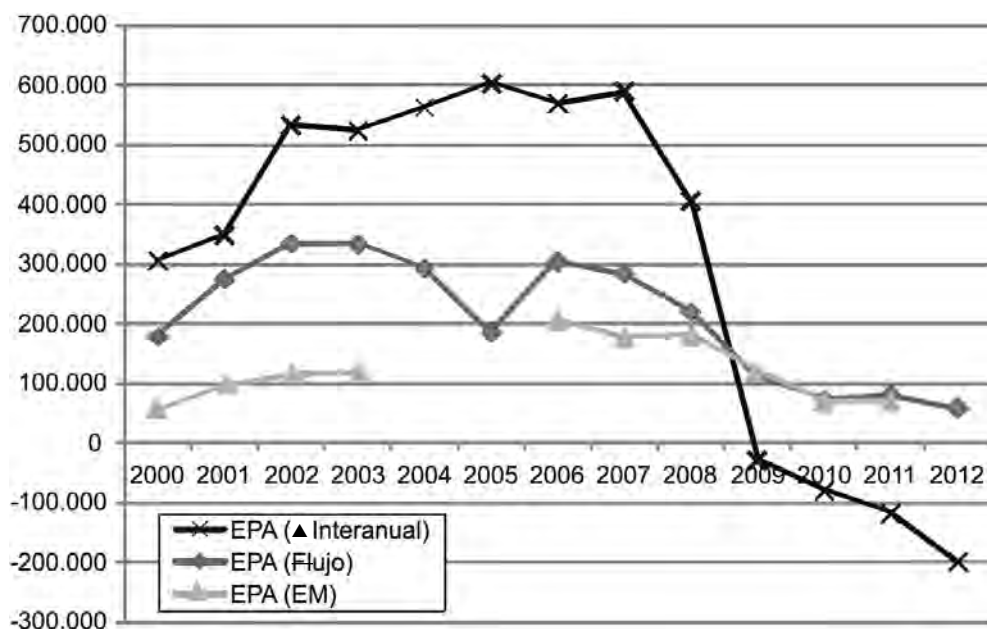
LA COHERENCIA INTERNA DE LA EPA MIDIENDO LOS FLUJOS MIGRATORIOS INTERNACIONALES DE EXTRANJEROS

Si la EM infravalora —y a veces mucho— el fenómeno de la movilidad en relación con la EVR, lo sorprendente es que también lo hace respecto de otras estimaciones posibles de los inmigrantes procedentes de la propia EPA, de la que es tributaria. O, dicho de otro modo, no hay coherencia interna entre las posibles estimaciones simultáneas del flujo de inmigrantes extranjeros procedentes del exterior de la EPA (véase el gráfico 2).

Junto a la EPA (EM), en el gráfico se exhiben dos series más. La denominada EPA (Flujo) y la que llamamos EPA (▲ Interanual). La primera se deriva de una pregunta que se hace en la EPA a todos los encuestados de nacionalidad extranjera acerca de su año de llegada a España. A partir de esta información se genera la variable número de años de resi-

dencia en España, o de meses si se ha llegado en el año corriente. De ese modo, si seleccionamos en los cuartos trimestres de cada año de la EPA a los extranjeros que declaran estar en España por un tiempo inferior a doce meses, se puede considerar que son los llegados a lo largo del año en cuestión. No obstante, como en la EPA a los extranjeros nacidos en España también se les interroga por el tiempo de residencia en España, dado que cabe la posibilidad de que alguien responda que está en España desde su nacimiento, se han eliminado de los microdatos de la EPA 4º trimestre a los extranjeros que figuran como nacidos en España. Esta información es la que se recoge en el gráfico 2 con la serie EPA (Flujo).

La segunda serie procede de la conocida en demografía como *ecuación compensadora*, que nos asegura que la diferencia entre dos stocks de población recoge los flujos. En nuestro caso, la diferencia en el número de inmigrantes no nacionales nacidos y procedentes del extranjero estimados por la EPA

GRÁFICO 2. *Flujos de inmigrantes no nacionales procedentes del exterior, EPA (2000-2012)*

Fuente: INE (EM y Microdatos EPA 4º trimestre) y elaboración propia.

en el 4º trimestre de cada año nos debería dar directamente el flujo neto de entradas anuales. Esta es la serie que denominamos EPA (▲ Interanual) en el gráfico 2.

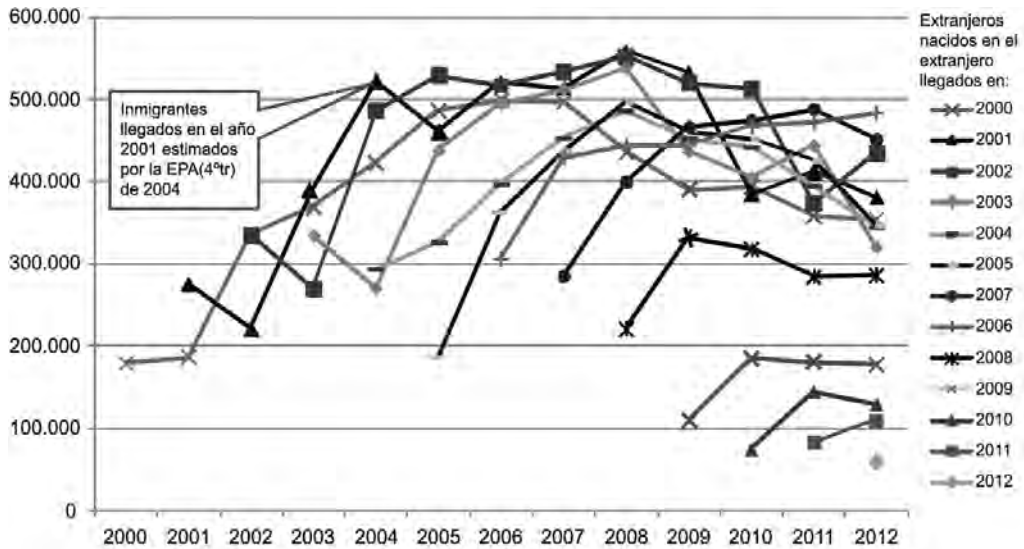
Al igual que antes, lo esperado *a priori* sería que, al menos, las series de flujos procedentes de la EPA mostraran un razonable parecido aunque no fueran exactas. Y que dado que en la EPA (EM) se contempla a *todos los no nacionales independientemente del lugar de su nacimiento* y en los datos para los 4º trimestres de la EPA [series EPA (Flujo) y EPA (▲ Interanual)] se selecciona exclusivamente a *los extranjeros nacidos fuera de España*, la primera debería encontrarse algo por encima de las otras dos. Sin embargo, en el gráfico 2 vemos que sucede lo contrario: los inmigrantes extranjeros no nacidos en España estimados a través de la pregunta del año de llegada o a través de la *ecuación compensadora* son más que los estimados a través de la pregunta directa acerca de la residencia anterior, sean o no estos extranje-

ros nacidos en España. En realidad, las tres series difieren sensiblemente, tanto en los niveles en los que se mueven como en las tendencias que definen⁶.

El que mediante la EPA podamos estimar tres series de flujos de inmigración internacional tan diferentes no es muy tranquilizador. Y lo es menos todavía cuando se observa el impacto del diseño muestral de la EPA sobre la estimación de los inmigrantes a medida que pasa el tiempo. Este efecto es fruto del sistema de turnos de rotación de la muestra EPA, que aumenta la probabilidad de captar las llegadas a lo largo de un año determinado a medida que nos alejamos de él, y consiste en que se puede llegar a obte-

⁶ Podría argumentarse que en la EM la referencia temporal de su información se encuentra a caballo entre el año actual y el anterior. Pero la falta de semejanza también afecta a las series EPA (Flujo) y EPA (▲ Interanual), en las que la referencia temporal es exactamente la misma (el año natural).

GRÁFICO 3. *Inmigrantes extranjeros procedentes del exterior por año de llegada estimados a partir de los 4º trimestres de sucesivas EPA-s (2000-2012)*



Fuente: INE (Microdatos EPA 4º trimestre) y elaboración propia.

ner una estimación cada vez mayor del flujo de entrada en un año fijo según se vayan realizando sucesivas encuestas. Obviamente, eso es algo que está en contra de la predicción demográfica que indicaría que lo normal es «perder» inmigrantes con el paso del tiempo por los retornos, por las naturalizaciones o, simplemente, porque fallecen.

En el gráfico 3 podemos ver cómo crece el volumen de inmigrantes extranjeros no nacidos en España de la cohorte de llegadas en un año concreto a medida que avanza el año de referencia de la EPA. Así, por ejemplo, las entradas producidas en el año 2000 que la EPA 4ºt-2000 estima que son 178.871 extranjeros, seis años más tarde se multiplican hasta 498.744, según la EPA 4ºt-2006. Así, también, a pesar de la recesión económica que necesariamente ha tenido que intensificar las salidas, en el cuarto trimestre del año 2012 aumenta en más de un tercio el número de inmigrantes que se captaron en el cuarto trimestre del año 2011 que declaraban

haber llegado a lo largo de ese mismo año, 81.581 frente a 109.525 inmigrantes.

En general, las estimaciones de la EPA de las cohortes de extranjeros con entrada en España entre el año 2000 y 2005 son crecientes hasta 2008 para empezar a decrecer desde entonces. Esta disminución —lo razonable desde el punto de vista demográfico—, además, se ha visto acentuada por la crisis económica que ha alentado las salidas de extranjeros. Sin embargo, esta tendencia decreciente no aparece para las cohortes con entrada en 2006 o en un año posterior. Para estas, puede apreciarse que las estimaciones crecen inicialmente y luego se estabilizan. Un análisis apresurado podría concluir señalando que la actual recesión económica no tiene impacto sobre el atractivo de nuestro país como destino de la inmigración internacional. Nada más lejos de la realidad.

Este resultado es fruto del sesgo de subestimación de la EPA en la cobertura de los inmigrantes recién llegados, y se produce

por dos razones. Por un lado, por la falta de cobertura del marco de muestreo de la EPA para los inmigrantes recién llegados y, por otro, por el sistema de rotación muestral de la EPA. Estos dos son los motivos que explican que a medida que avanza el tiempo crezca la fracción muestral habilitada para responder que llegó en un determinado año anterior al corriente.

Como indican Martí y Ródenas (2012), se necesita que transcurra cierto tiempo entre la llegada de un inmigrante y su inclusión en el marco muestral de la EPA. En consecuencia, es inevitable que los inmigrantes recientes tengan una probabilidad menor de formar parte del marco muestral. Adicionalmente, y dado el sistema de turnos de rotación muestral, la característica de recién llegado solo se puede encontrar entre las personas que acaban de entrar (o hace poco que entraron) en la muestra. Por ejemplo, tomando el año actual N , la probabilidad de obtener N como año de entrada está sujeta al turno de rotación en el que se encuentran los individuos encuestados, de tal modo que disminuye a medida que aumenta el número de entrevistas trimestrales a las que son sometidos, hasta alcanzar el valor cero para los que se encuentran en la quinta y sexta entrevista en el 4º trimestre del año N . Por eso, el crecimiento que muestran las cohortes de entrada es el efecto positivo de la progresiva reducción del sesgo en la EPA que todavía predomina holgadamente sobre el impacto negativo de la crisis, que indudablemente ha tenido que repercutir —y más, si cabe— sobre estas cohortes de extranjeros recién afincadas⁷.

⁷ Este efecto es el que explicaría también la diferencia de nivel y tendencia entre la serie «EPA (▲ Interanual)» y las otras dos series EPA, en tanto que en el incremento interanual no solo se recogería parte del flujo de entradas en el año corriente sino que también estarían aflorando las cohortes de inmigrantes con llegada en años anteriores.

CONCLUSIONES

De lo expuesto hasta ahora se deduce con rotundidad que la EPA no solo tiene problemas para captar la movilidad sino que, además, no es coherente ni internamente ni en el tiempo. Únicamente por eso, la elección de la EVR por parte del INE como fuente base de la nueva Estadística de Migraciones ya estaría bien motivada. Pero hay más. Aunque la naturaleza registral de la EVR no permite un análisis de su coherencia interna similar al que acabamos de realizar para la EPA, sí podemos aportar al menos dos razones que apoyarían su uso. Por un lado, la sospecha de que habrá falsas inscripciones en el Padrón (y, por tanto, falsas migraciones en la EVR), en tanto que se trata de un registro administrativo en el que inscribirse supone el disfrute de ciertos derechos ligados a la residencia, es mitigada por los resultados de algunos trabajos. Por ejemplo, el de Ródenas y Martí (2009b), donde se estima que las «falsas» migraciones familiares ligadas, posiblemente, a motivos de escolarización de menores no alcanzan siquiera el 1,5% de las variaciones padronales y, además, se realizan preferentemente por ciudadanos españoles y no extranjeros.

Por otro lado, se ha sabido recientemente que la diferencia entre el Padrón de 2012 (a 1 de enero) y el último Censo de Población de 2011 (a 1 de noviembre) en el número de extranjeros que residen en España es de poco más de 450.000 personas. Esto supone una validación de la calidad de la información padronal y de la de EVR por varios motivos. En primer lugar, porque una distancia de un 8,3% a favor del Padrón no es demasiado elevada ya que sabemos que en los Padrones de 2012 y de 2013 se acoplarán las bajas por caducidad causadas a lo largo de los años 2010 y 2011, no incorporadas de momento a los datos padronales de 2011. En media a lo largo de los últimos años, su volumen ha sido de unas 150.000 anuales; por tanto, sabemos que hay que descontar unos 300.000 regis-

tros adicionales de esa diferencia entre el Padrón y el Censo. Y, en segundo lugar y no menos importante, las mayores diferencias entre el registro padronal y el Censo de 2011 no se producen para las nacionalidades de la reciente oleada de inmigración (rumanos, marroquíes, ecuatorianos y colombianos), sino para los nacionales de Alemania, Reino Unido y Francia, donde el Padrón sobrestimaría en torno a un 20% su población residente en España en relación con el Censo.

Y, finalmente, las garantías adicionales con las que se puede contar si, como indica el INE (2011), se va a verificar la información de la EVR con la ayuda de otras fuentes registrales administrativas como el movimiento natural de la población, la Seguridad Social, la Agencia Tributaria, los ficheros suministrados por el Ministerio del Interior para tratar identificadores de personas, el Registro de títulos del Ministerio de Educación o, incluso, los ficheros de MUFACE. Por todo esto y lo anterior pensamos haber justificado el título de esta nota metodológica y, como decíamos al principio, no podemos estar más de acuerdo con la elección de la EVR por parte del INE como fuente de partida para la futura Estadística de Migraciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Branco, Inés y Andreu Domingo (2002). «Entre en flujo y el stock. El análisis demográfico de los migraciones internacionales y de la población de nacionalidad extranjera en España». En: F. Checa, *Las Migraciones a debate: de las teorías a las prácticas sociales*, Barcelona: Icaria.
- Castro, Miguel Ángel de (2004). «Fuentes estadísticas sobre la inmigración». *Economistas*, 99: 128-145.
- (2007). «Estudio demográfico longitudinal». En: Carmen Marcos García (coord.), *El papel de los registros administrativos en el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico*, Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- Devolder, Daniel; Fernando Gil y Pere Forte (2006). «Estimación del grado de error en el registro de la población extranjera en España: Un enfoque comparativo». *Papers de Demografia*, 309, Centre d'Estudis Demogràfics.
- Duque, Ignacio (2011). «Anomalías y mejoras en las estadísticas de migración internacional durante las últimas décadas». *Revista Internacional de Sociología*, Monográfico 1: «La inmigración en España: perspectivas innovadoras»: 45-78.
- Garrido, Luis (2004). «Para cuantificar a los extranjeros». *Economistas*, 99: 28-37.
- INE (2008). *Encuesta de migraciones. Metodología* (<http://www.ine.es/daco/daco42/migracion/mi-gra08.pdf>), último acceso, 10 de octubre de 2011.
- (2011). *Proyecto de los Censos Demográficos 2011* (http://www.ine.es/censos2011/censos2011_proyecto.pdf), último acceso, 10 de octubre de 2011.
- Kupiszewska, Dorota et al. (2010). *Possibilities and limitations of comparative quantitative research on international migration flows*, PROMINSTAT Working Paper 04.
- Martí, Mónica y Carmen Ródenas (2004). «Migrantes y migraciones: de nuevo la divergencia en las fuentes estadísticas». *Estadística Española*, 156: 293-321.
- (2007). «Migration Estimation based on the Labour Force Survey: An EU-15 Perspective». *International Migration Review*, 41(1): 101-126.
- (2012). «Measuring International Migration through Sample Surveys: Some Lessons from the Spanish Case». *Population-E*, 67(3).
- Ródenas, Carmen y Mónica Martí (1997). «¿Son bajos los flujos migratorios en España?». *Revista de Economía Aplicada*, 15: 155-171.
- (2009a). «¿Son fiables los datos de migraciones del Censo de 2001?». *Revista de Economía Aplicada*, 17(50): 97-118.
- (2009b). «Estimating False Migrations in Spain». *Population-E*, 64(2): 361-376.

RECEPCIÓN: 25/10/2011

REVISIÓN: 22/01/2013

APROBACIÓN: 08/02/2013

The New Migration Statistics: A Good Choice made by the INE (Spanish Institute for National Statistics)

La nueva Estadística de Migraciones: una buena elección por parte del INE

Carmen Ródenas and Mónica Martí

Key words

Migrant Population
 • Migration Patterns
 • Migrant Workers
 • Surveys • Research Design • Error of Measurement
 • Sampling

Palabras clave

Población migrante
 • Patrones migratorios
 • Trabajadores migrantes • Encuestas
 • Diseño de la investigación • Error de medida • Muestras

Abstract

The Spanish Institute for National Statistics (INE) has decided to create new Migration Statistics (Estadística de Migraciones) based upon Residential Variation Statistics (Estadística de Variaciones Residenciales). This article presents arguments to support this decision, in view of the continued lack of consistency found among the sources of the Spanish statistics system for measuring population mobility. Specifically, an insight is provided into the problems of underestimation and internal inconsistency in the Spanish Labour Force Survey when measuring immigration rates, based upon discrepancies identified in the three international immigration flow series produced by this survey.

Resumen

El Instituto Nacional de Estadística ha decidido elaborar una nueva Estadística de Migraciones utilizando como base la Estadística de Variaciones Residenciales. En este artículo se aportan algunos argumentos que apoyan esta decisión, ante la persistente falta de coherencia entre las fuentes del sistema estadístico español para captar la movilidad. En particular, se profundiza en los problemas de subestimación e inconsistencia interna de la Encuesta de Población Activa para medir la inmigración, a la vista de las diferencias entre las tres series de flujos de inmigración internacional que es posible estimar a partir de la misma.

Citation

Ródenas, Carmen and Mónica Martí (2013). "The New Migration Statistics: A Good Choice made by the INE (Spanish Institute for National Statistics)". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 143: 113-120.
 (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.143.113>)

Carmen Ródenas: Universidad de Alicante | crodenas@ua.es
Mónica Martí: Universidad de Alicante | mmarti@ua.es

INTRODUCTION

The study of human migration forms a part of the agenda of various international organizations, including the OECD and the United Nations. In the European Union (EU) framework, the quantity and quality of information regarding international migration is steadily growing¹ thanks to cooperation between national statistics organizations and EUROS-TAT. The improvement and harmonization of migration statistics is a goal shared by the different EU countries (see EC Regulation no. 862/2007 of the European Parliament and the Council of the EU regarding community statistics on migration and international protection) as reflected in proposals made for national statistics plans. In this way, the already approved *National Statistics Plan 2013-2016* (Royal Decree 1658/2012, from the 8th of December) develops on improvements in the analysis, processes and records use that allows for increased harmonization of basic demographic statistics, in accordance with the goal of the above mentioned EC Regulation.

Of considerable importance in the new *Spanish National Statistics Plan* is the elaboration of integrated socio-demographic and economic information systems offering increased information quality and quantity. In these *integrated systems*, both the available information from different administrative records as well as the continuous or sporadically produced statistical information will be incorporated, resulting in large databases. Thus, the systems take full advantage of the great statistical power of records² allowing for interesting analysis possibilities as required by many researchers. In the socio-demographics area, the INE (2011) plans to use the

Continuous Population Survey (ECP) as the primary component of its system. This survey, together with information about residential variations provided by the *Demographic Information Database*, will result in the creation of a new *Migration Statistic*, consistent with population figures. Although still under development, the new *National Statistics Plan* has the objective of obtaining the volume and primary demographic characteristics of internal and external migration flows. According to the INE dissemination calendar, initial results from 2012 are expected to be published in December of 2013. Therefore, if the new *Migration Statistic* is to depend upon the *Municipal Population Register (MPR)* and the *Statistic of Residential Variations (EVR)* and not upon the *Labour Force Survey (EPA)*, then it is predicted to be successful.

It is now necessary to offer support for the title of this article. A lack of coherence between official sources of the Spanish statistics system regarding migration measurement has been revealed in works such as those by Brancos and Domingo (2002), De Castro (2004), Garrido (2004) or Devolder, Gil and Forte (2006). Studies such as those by Martí and Ródenas (2004, 2007, 2012) or Ródenas and Martí (1997, 2009a) have revealed the superior quality of EVR records linked to the MPR as opposed to the EPA *Migration Survey (EM)*. Although for some time now, the INE (2008) has recognized that EPA migration results may be subestimated due to the fact that population movement is not a primary objective of the survey design, this information continues to be disseminated.

Fortunately, this source was not selected to serve as the basis of the new *Migration Statistic*. Instead, the *Population Register* and EVR were chosen. The present article supports this decision of the INE. Therefore, we offer an initial comparison of statistical information provided by each of these sources. Upon establishing the differences between them, we offer an analysis of internal coherence of the data offered by EM/EPA ba-

¹ For information regarding the degree of harmonization of international statistics see Duque (2011) or Kupiszewska et. al. (2010).

² For more information on advantages of these systems, see De Castro (2007).

sed on the possibility of obtaining up to three different simultaneous estimates of foreign immigrant flow, based on this survey. Finally, the main conclusions are made and a bibliography is presented.

COMPARISON OF NET INTERNATIONAL FOREIGN IMMIGRANT FLOW ACCORDING TO THE EVR AND THE EM

It is well known that the EVR's registration nature offers individual entries and removals produced in the municipal register over time, based on changes made in habitual residential municipality. The EM, on the other hand, measures migration based on the EPA questions asked of surveyed individuals regarding their place of residence from the previous year³. That is, while the EVR measures all registered annual movement, the EM measures only one (from the previous year) of all of the possible movements made by the surveyed individuals. Focusing on international migration, it is not likely that in the period of one year, multiple entrance and exits are made by the same individual with their consequential registry in the MPR. Therefore, although these two sources do not measure movement in precisely the same manner, a high degree of concurrence in their international estimates may be expected.

We compare international immigration flow as offered by the EVR and the EPA. In graph 1, the net entrance result for variation in residence of foreign non-nationals is collected for the "EVR (Balance)" series after deducting their removals for exit to a foreign country. The graph also shows the "EPA (EM)" series consisting of annual estimate of the quarterly average of foreign immigrants living outside of Spain "one year ago".

³ Specifically, the questions are "What was your municipality of residence exactly one year ago?" and, if case, "Where did you resided?".

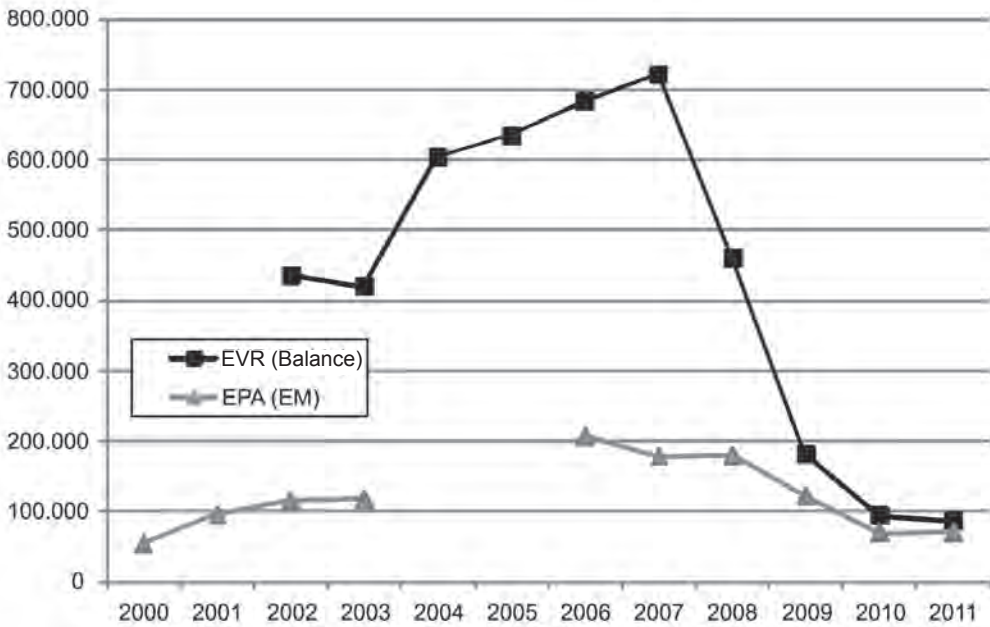
Graph 1 the reveals that the already known problem of the EPA (EM) underestimation persists⁴. Even in 2006, with an increased number of exits due to the inclusion of removals by expiration⁵ of non-community foreigners without permanent resident authorization, the estimates did not near those of the EVR. Only in 2009, with the decreased flow of international entrance due to the economic recession, was a certain degree of similarity attained.

INTERNAL COHERENCE OF THE EPA IN MEASURING INTERNATIONAL MIGRATION FLOW OF FOREIGNERS

If the EM underestimates, and often in a considerable manner, the mobility phenomenon as compared to the EVR, the surprising fact is that it also do so with respect to other possible immigration estimates of the very the EPA on which it depends. In other words, there is no internal coherence between the possible simultaneous estimates of international foreign immigrant flow by the EPA (see graph 2).

⁴ The EM was implemented in 1980. Since then methodological modifications have been incorporated that have not always allowed for improvement in its estimates, as occurred from 1987 to 1998 when migration information was only collected for the second quarter of each year for the entire sample and immigration values were underestimated. However, since 1999 (when all homes began to be interviewed in an initial interview of the four quarters of the year) and, in particular, since 2005 (when all homes were interviewed over the four quarters) the ability of the EM to measure immigrant rates appeared to improve slightly. However, as of 2011 the EM is no longer used as an independent statistic, becoming integrated as a variable of the EPA.

⁵ As a result of legislative modifications introduced by the Organic Law 14/2003 regarding Foreign Aliens, establishing that non-community foreigners without permanent residence authorization (ENCARP) are obligated to renew their registration in the MPR every two years. In the case of not completing this renovation the town hall should declare said registration expired. In this type of removal, it is unknown if exit is made out of the country and if so, the actual date of said exit, to which the expiration of the registration is attributed.

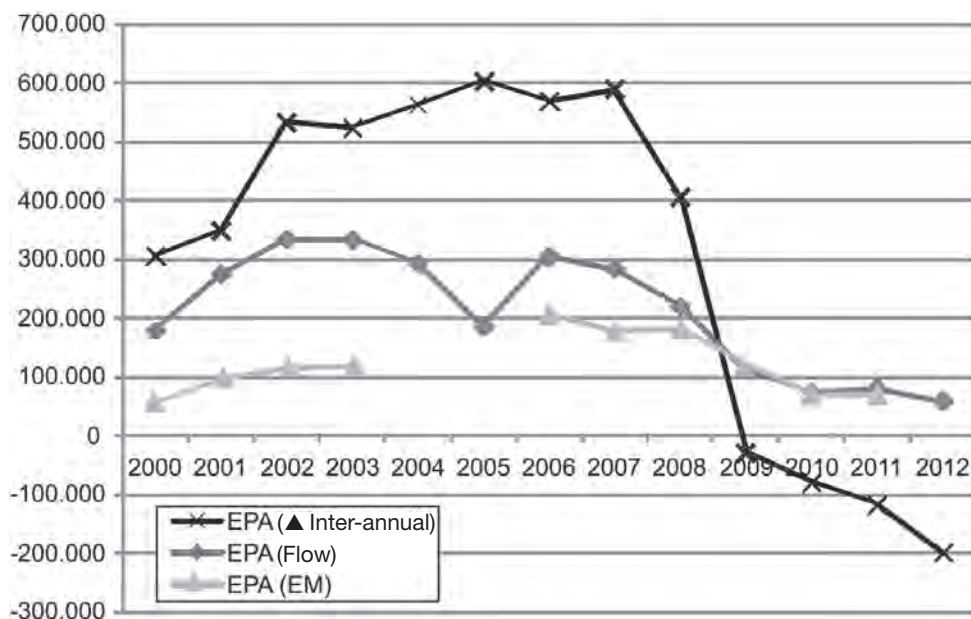
GRAPH 1. *Non-national foreign immigrant flows (2000-2011)*

Source: INE (EM and EVR Micro data) and author's own calculations.

Along with the *EPA (EM)*, this graph shows two other series: the so-called *EPA (Flow)* and the *EPA (▲ Inter-annual)*. The former was developed based on a question asked in the EPA to all foreigners surveyed regarding the year of their arrival in Spain. From this information, the variable number of years (or months if they arrived within the current year) of residence in Spain is generated. Thus, if we select, in the fourth quarters of each year, those foreigners who claim to be in Spain for a period of less than 12 months, it may be considered that they are those who arrived over the year in question. However, as the EPA also questions foreigners born in Spain regarding their time of residence in the country and it is possible that those responding that they have been in Spain since birth, they have been eliminated from the EPA 4th quarter micro-data. This information is collected in graph 2 in the *EPA (Flow)* series.

The second series is derived from that which is known in demographics as the *compensatory equation*, which assures that the difference between two population stocks tracks the flows. In our case, the difference in the number of non-national immigrants born and coming from other countries, as estimated by the EPA in the 4th quarter for each year should directly provide us with the net annual entrance flow. This series is referred to as the *EPA (▲ Inter-annual)* in graph 2.

Again, it is expected *a priori* that the flow series resulting from the EPA, although not exact, will be reasonably similar. And given that the *EPA (EM)* includes *all non-nationals independent of their place of birth* and that in the EPA database from the 4th quarter [*EPA (Flow)* and the *EPA (▲ Inter-annual)* series] those foreigners born outside of Spain are selectively chosen, the first should be found to be somewhat greater than the other two.

Graph 2: EPA Non-national foreign immigrant international flows (2000-2012)

Source: INE (EM and EVR Micro data) and author's own calculations.

However, graph 2 reveals that the opposite occurs: the number of foreign immigrants born outside of Spain as estimated from the question regarding their year of arrival or from the *compensatory equation* is greater than that estimated from the direct question regarding prior residence, whether or not they are foreigners born in Spain. In reality, the three series differ remarkably, in both the levels and the trends that they define⁶.

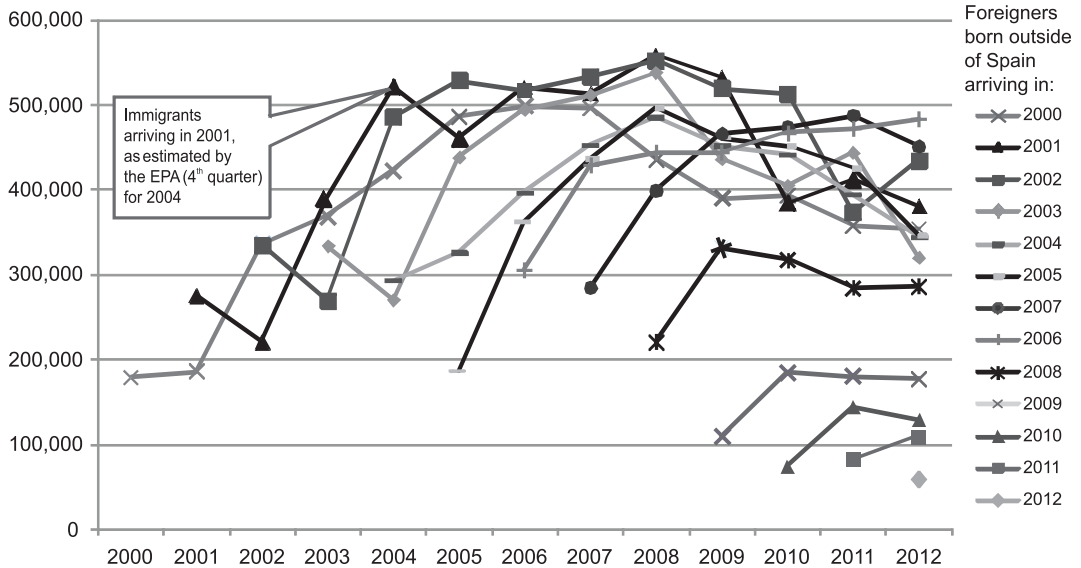
The fact that the EPA allows for estimation of three very different series of international immigration flows is not particularly reassuring. Even less so when the impact of the EPA sample design on immigrant estimation is observed over time. This is the result

of the EPA sample rotation system, which increases the probability of inclusion of arrivals over a determined year as it passes, and focusing on the fact that an ever-higher estimate may be obtained for entrance flow for a set year when conducting successive surveys. Obviously, this goes against the demographic prediction that would suggest that it is normal to “lose” immigrants with the passage of time due to returns, naturalizations or simply due to death.

Graph 3 shows how decreases the volume of foreign immigrants born outside of Spain arrived in a specific year; as the EPA reference year advances. In this way, for example, entries from the year 2000 as estimated by the EPA 4th Q-2000 totalled 178,871 foreigners, while six years later that amount had multiplied to 498,744, based on the EPA 4th Q-2006. Despite the economic recession, which surely resulted in an increased number of exits, over the fourth quarter of 2012 there was an increase of over one third over the

⁶ It may be argued that in the EM, the time reference for the information lies somewhere between the actual year and the previous year. However, the lack of coherence also affects the EPA (Flow) and EPA (▲ *Inter-annual*) series, as the time reference is exactly the same (the natural year).

GRAPH 3. Foreign international immigrants by year of arrival as estimated from the 4th quarter of successive EPA's (2000-2012)



Source: INE (4th quarter EPA Micro data) and author's own calculations.

number of immigrants recorded in the fourth quarter of 2011 claiming to have arrived over the course of the same year: some 81,581 as compared to 109,525 immigrants.

In general, the EPA estimates of foreign cohorts entering Spain between the years 2000 and 2005 increased until 2008 at which point the estimates began to decrease. This decrease- understandable from a demographic point of view- has been accentuated due to the economic crisis that has encouraged the exit of foreigners. However, this decreasing trend is not found for cohorts entering in 2006 or the following year. For these, it has been found that the estimates began to increase and then stabilized. A hasty analysis might conclude therefore that the current economic recession has not had an impact on the attractiveness of our country as an international immigration destination when in fact there is nothing further from the reality.

This result is the fruit of the bias of the EPA underestimation of recently arriving immigrant coverage and occurs for two reasons. On the one hand, it is due to the lack of the EPA sampling framework coverage for recently arriving immigrants, and on the other hand, it is due to the rotation sampling system used by the EPA. These two reasons explain the increase, over time, of the sampling fractionable to respond be arrived in a determined year prior to the current one.

As indicated by Martí and Ródenas (2012), a certain amount of time must pass prior to the arrival of an immigrant and their inclusion in the EPA sampling framework. Therefore, it is inevitable that recently arriving immigrants will have a lower probability of forming part of the sample framework. In addition, and given the rotation sampling system, the characteristic of the recent arrival can only be found between the people which have just (or very recently) join the sample. For example, taking the current

year N, the probability of obtaining N as year of entry is subject to the individual rotation turn in a manner which decreases as the number of quarterly interviews to which they are subjected increases, until reaching the value of zero for those in their fifth or sixth interview in the 4th quarter of year N. For this, the growth displayed by the entering cohorts is the positive effect of the progressive reduction of the EPA bias that still comfortably predominates over the negative impact of the crisis, which has undoubtedly had repercuted—and more, if possible—on this cohort of recently arriving foreigners⁷.

CONCLUSIONS

Based on what has been found to date, it may be clearly deduced that the EPA not only has difficulties in measuring mobility but also, that there is a lack of internal and timing coherence. Only for this reason, the INE's selection of the EVR as its base source for the new *Migration Statistic* is well motivated. But that is not all. Although the register nature of the EVR does not allow for an internal analysis of coherence like that which we have conducted for the EPA, there are at least two reasons as to why its use should be supported. On the one hand, the suspicion of false registrations in the MPR (and, therefore, false migrations in the EVR) due to its being an administrative register in which registration offers certain legal rights linked to residence, is mitigated by the results of some studies. For example, Ródenas and Martí (2009b) estimated that the “false” family migrations possibly linked to primary school enrolment, do not account for even 1.5% of register variations, and fur-

ther, is more often committed by Spanish citizens than by foreigners.

On the other hand, it has been recently revealed that the difference between the 2012 MPR (from the 1st of January) and the last *Population Census of 2011* (from the 1st of November) in the number of foreigners residing in Spain is slightly over 450,000 individuals. This offers validation of the quality of register information and of the EVR for various reasons. First, because the distance of 8.3% in favour of the MPR is not excessively high given that we know that the future MPR's will discount the removals by expiration occurring over the years 2010 and 2011, that are not incorporated into the 2012 MPR data. In average, over recent years, the volume has been approximately 150,000 annually; therefore, we know that some 300,000 additional registers of this difference between the *Population Register* and the *Census* should be deducted. And, secondly but not less important, the major differences between the MPR and the *Census of 2011* are not found for nationalities of the recent immigration wave (Romanians, Moroccans, Ecuadorians and Colombians), but rather, for nationals of Germany, the U.K. and France, where the *Population Register* overestimates by some 20% the resident population in Spain as compared to that of the *Census*.

And, finally, there are the additional guarantees that may be relied upon if, as the INE (2011) has indicated, verification of the EVR information is to be made with the help of other administrative records such as the vital statistics, the Social Security database, the Tax Agency, and the Ministry of the Interior records, the Titles Registry of the Education Ministry or even those records of public workers (MUFACE). Based on this and that which was previously discussed, we feel that the title of this methodological article is justified and, as stated at the onset, we could not be more in agreement with the decision of the INE to use the EVR as its source for the future *Migration Statistic*.

⁷ This effect also explains the difference in level and trend between the “EPA (▲ *Inter-annual*)” series and the other two EPA series, as the inter-annual increase includes not only part of the current year's entrance flow, but also those immigrant cohorts that arrived over previous years.

REFERENCES

- Brancos, Inés and Andreu Domingo (2002). "Entre en flujo y el stock. El análisis demográfico de los migraciones internacionales y de la población de nacionalidad extranjera en España". In: F. Checa, *Las Migraciones a debate: de las teorías a las prácticas sociales*, Barcelona: Icaria.
- Castro, Miguel Ángel de (2004). "Fuentes estadísticas sobre la inmigración". *Economistas*, 99: 128-145.
- (2007): "Estudio demográfico longitudinal". In: Carmen Marcos García (coord.), *El papel de los registros administrativos en el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico*, Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- Devolder, Daniel; Fernando Gil and Pere Forte (2006). "Estimación del grado de error en el registro de la población extranjera en España: Un enfoque comparativo". *Papers de Demografia*, 309, Centre d'Estudis Demogràfics.
- Duque, Ignacio (2011). "Anomalías y mejoras en las estadísticas de migración internacional durante las últimas décadas". *Revista Internacional de Sociología*, Monográfico 1: «La inmigración en España: perspectivas innovadoras»:45-78.
- Garrido, Luis (2004). "Para cuantificar a los extranjeros". *Economistas*, 99: 28-37.
- Kupiszewska, Dorota *et al.* (2010). *Possibilities and limitations of comparative quantitative research on international migration flows*, PROMINSTAT Working Paper 04.
- INE (2008). *Encuesta de migraciones. Metodología* (online). <http://www.ine.es/daco/daco42/migracion/migra08.pdf>. Accessed October 10, 2011.
- (2011). *Proyecto de los Censos Demográficos 2011* (online). http://www.ine.es/censos2011/censos2011_proyecto.pdf. Accessed October 10, 2011.
- Martí, Mónica and Carmen Ródenas (2004). "Migrantes y migraciones: de nuevo la divergencia en las fuentes estadísticas". *Estadística Española*, 156: 293-321.
- and Carmen Ródenas (2007). "Migration Estimation based on the Labour Force Survey: An EU-15 Perspective". *International Migration Review*, 41(1): 101-126.
- and Carmen Ródenas (2012). "Measuring international migration through sample surveys: some lessons from the Spanish case". *Population-E*, 67(3).
- Ródenas, Carmen and Mónica Martí (1997). "¿Son bajos los flujos migratorios en España?". *Revista de Economía Aplicada*, 15: 155-171.
- and Mónica Martí (2009a). "¿Son fiables los datos de migraciones del Censo de 2001?". *Revista de Economía Aplicada*, 17(50): 97-118.
- and Mónica Martí (2009b). "Estimating False Migrations in Spain". *Population-E*, 64(2): 361-376.

RECEPTION: 25/10/2011

ACCEPTANCE: 08/02/2013