

Evaluación de la consistencia de la nueva Estadística de Migraciones y Cambios de Residencia con la Estadística de Variaciones Residenciales y la Estadística de Migraciones

Assessing the Consistency of the New Migration and Change of Residence Statistics with the Residential Variation Statistics and Migration Statistics

Miguel González-Leonardo

Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México

E-mail: miguel.gonzalez@colmex.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2508-7977>



Autor



Las fuentes españolas de migraciones son utilizadas por investigadores y organismos nacionales e internacionales, por lo que su consistencia en series temporales es fundamental. En 2021, el Instituto Nacional de Estadística (INE) sustituyó las fuentes antiguas de migraciones, la Estadística de Variaciones Residenciales (EVR) y la Estadística de Migraciones (EM), por la nueva Estadística de Migraciones y Cambios Residenciales (EMCR), afectando a la serie histórica. En este artículo, se analiza la consistencia de la EMCR con la EVR y la EM en 2021, el único año en el que se publicaron las tres fuentes simultáneamente, y se crean factores de ponderación para hacer consistente la nueva fuente con las antiguas. Los resultados muestran que la EMCR es consistente con la EVR en las migraciones internas, con una diferencia de -0.2%, pero no con la EM. El conteo de la EMCR es muy superior al de la EVR y la EM en las migraciones exteriores, principalmente en las emigraciones, un 53,8% y 82,7% más para cada fuente, respectivamente. Las discrepancias se acentúan a medida que la escala territorial es más detallada. Las diferencias se deben a los cambios metodológicos para contabilizar las migraciones internacionales.



Resumen

Spanish migration sources are used by national and international researchers and organisations. Thus, their consistency in time-series is crucial. In 2021, the Spanish National Statistics Institute replaced the old migration sources, Residential Variation Statistics (EVR) and Migration Statistics (EM), with the new Migration and Change of Residence Statistics (EMCR), which affected the historical series. In this paper, I analyse the consistency of the EMCR with the EVR and EM in 2021, the only year in which the three sources were published simultaneously. I also produce weighting factors to make the new source consistent with the old ones. The results show that the EMCR is consistent with the EVR for internal migration, with a difference of

-0.2%, but not with the EM. The EMCR counts are much higher than those of the EVR and EM for international migration, especially for emigration, 53.8% and 82.7% higher for each source, respectively. Discrepancies between sources increase with spatial scale. These differences are due to methodological changes in counting international migration.

Fuentes de migraciones; cambios metodológicos; series temporales consistentes; factores de ponderación; Instituto Nacional de Estadística; España

Migration sources; methodological changes; time-series consistency; weight factors; Spanish National Statistics Institute; Spain

Recibido: 14/01/2025. Aceptado: 24/04/2025



Key words



Fechas

1. Introducción

Los movimientos migratorios constituyen un fenómeno demográfico difícil de cuantificar con exactitud (Mooyaart et al., 2021). La migración es un proceso complejo, pues incluye un componente espacial, origen y destino, una definición temporal difusa y su medición está condicionada por el procedimiento de recolección de los datos y el marco legislativo (Raymer y Willekens, 2008). Son pocos los países que disponen de datos de registro sobre migraciones y los registros existentes presentan problemas, como: subestimaciones o sobreestimaciones de conteos, falta de cobertura para determinados colectivos, datos incompletos o dificultades para comparar con otras fuentes o con los registros de otros países (Kupiszewska y Nowok, 2008). Estos problemas pueden deberse a diferentes definiciones en la duración de la estadía para identificar a una persona como migrante o a la naturaleza de los procedimientos de registro y desregistro que, en ocasiones, generan altos niveles de error (Raymer y Willekens, 2008; Mooyaart et al., 2021). A todo esto, se añaden los cambios metodológicos introducidos con el paso del tiempo, que pueden afectar de manera sustancial los conteos de migraciones (Nowok, 2008).

La consistencia temporal en las fuentes estadísticas es fundamental para analizar procesos sociales de forma rigurosa a lo largo del tiempo (Beard et al., 1999; Lomax et al., 2013). Los cambios metodológicos en un año determinado pueden generar diferencias sustanciales en la medición de un fenómeno o, por el contrario, tener un efecto limitado (Stallings, 2007; Martínez-Fernández et al., 2019). Por tanto, es necesario evaluar la consistencia temporal de las fuentes cuando se introduce una metodología diferente (Goodwin, 2009). Generalmente, no es sencillo cuantificar con exactitud en qué medida un cambio metodológico en una fuente afecta a la medición de un proceso social, debido a que no es habitual incluir de forma simultánea los criterios nuevos y antiguos en el mismo año.

En 2021, el INE lanzó una nueva versión de la fuente oficial de migraciones, la EMCR, incluyendo una metodología diferente para medir los movimientos migratorios. Esta fuente sustituyó a la EVR, con series temporales de altas y bajas padronales a escala municipal desde el año 1988, aunque los registros se remontan a la década de 1960. La nueva fuente también reemplazó a la EM, introducida en 2008 y que generaba información sobre el número de migrantes

a nivel provincial a partir de los datos de la EVR, después de aplicar varios procedimientos, como la eliminación de los movimientos con una duración inferior a 12 meses. Para el año 2021, el INE publicó las 3 fuentes simultáneamente, una práctica poco habitual cuando hay un cambio metodológico, como se comentaba en el párrafo anterior. La disponibilidad de las tres fuentes en el mismo año hace posible cuantificar la consistencia entre la nueva fuente y las antiguas, evaluar la idoneidad de combinarlas en series temporales y crear factores de ponderación para aumentar la consistencia temporal entre fuentes.

Evaluar la consistencia entre la nueva fuente y las antiguas es fundamental, debido a que el contenido de las fuentes españolas de migraciones se ha usado en multitud de trabajos sobre migraciones internas (ej.: Lardiés-Bosque, 2005; Hierro y Maza, 2010; Gil-Alonso et al., 2012; González-Leonardo et al., 2022a, 2022b y 2022c), migraciones internacionales (ej.: Domínguez-Mujica et al., 2014; Prieto-Rosas et al., 2018; Bayona y Domingo, 2024) y movilidad residencial (ej.: López-Gay, 2014; Bayona y Pujadas, 2020; Duque et al., 2024) a nivel nacional. También en estudios comparativos de movilidad interna (ej.: Álvarez et al., 2021) y exterior (ej.: González-Leonardo et al., 2023 y 2024) entre diferentes países. Además, las fuentes son utilizadas por organismos nacionales e internacionales, como el Ministerio de Hacienda y Función Pública, el Banco de España, Eurostat, Naciones Unidas, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico o el Fondo Monetario Internacional (INE, 2024).

En esta publicación, se cuantifican las diferencias entre la EMCR y la EVR a escala de comunidades autónomas (CC. AA.), provincias y municipios para las emigraciones e inmigraciones internas e internacionales. En las dos primeras escalas, también se incluye una comparativa con la EM. Específicamente, se quiere responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿qué tan parecida es la información sobre migraciones internas a internacionales de la nueva fuente con las antiguas en los tres niveles territoriales mencionados?; ¿es adecuado realizar estudios combinando las fuentes en series temporales? Adicionalmente, tras evaluar las diferencias, se crean factores de ponderación para la EMCR, con la finalidad de que puedan ser utilizados en futuros trabajos que deseen combinar la nueva fuente con las antiguas en series temporales. Los factores de ponderación pueden descargarse en el siguiente enlace (https://github.com/MiguelGonzalezLeonardo/Factores_EMCR_INE).

A continuación, se presenta la metodología de las tres fuentes utilizadas en este artículo. Seguidamente, se explica el método para comparar las fuentes y crear los factores de ponderación. Después, se analizan los resultados, primero, para las 17 CC. AA. y las 50 provincias españolas, mostrando el cambio porcentual de la EMCR respecto a la EVR y la EM en cada unidad espacial para las emigraciones e inmigraciones internas e internacionales. En segundo lugar, se muestran los cambios porcentuales en los 8136 municipios, utilizando gráficos de cajas para analizar su distribución y mapas para identificar los patrones espaciales. Finalmente, se discuten los resultados del estudio y se presentan las principales conclusiones.

2. Datos

2.1. Estadística de Variaciones Residenciales (EVR)

La EVR se elaboraba a partir de las altas y bajas en el Padrón de los municipios españoles, obteniendo la totalidad de las variaciones residenciales interiores y parte de los movimientos desde y hacia el extranjero (INE, 2022b). Es importante señalar que la EVR no contabiliza

migrantes, sino movimientos migratorios, ya que una persona puede realizar varios cambios de residencia en el mismo año. Se consideran también las altas por omisión, cuando se llevan a cabo de oficio, y las bajas por inscripción indebida, realizadas de oficio para evitar duplicidades o borrar del registro a personas que no cumplen con los requisitos para permanecer en el Padrón. Por ejemplo, cuando los nuevos residentes de una vivienda se dan de alta y se elimina de oficio a los anteriores moradores. Por otra parte, se incluyen las bajas de extranjeros por caducidad u omisión, debido a que la legislación obliga a los extranjeros no comunitarios sin permiso de residencia permanente a renovar su inscripción padronal cada 2 años. De no hacerlo, se da de baja su registro por caducidad y se contabiliza como una emigración hacia el exterior para la que se desconoce el país de destino. También se realizan comprobaciones periódicas de la continuidad de la residencia entre ciudadanos comunitarios o con residencia permanente cuando no se hayan producido movimientos en un período de 2 o 5 años. Estos mecanismos ayudan a corregir parcialmente las emigraciones exteriores de extranjeros no declaradas, aunque presentan la limitación de que se desconoce el país de destino. Las bajas por caducidad u omisión en las que se desconoce el país de destino suponen en torno al 25%, dependiendo del año.

De igual modo, la EVR siempre presenta subregistro en las emigraciones exteriores, tanto entre los extranjeros como para la población española. Las emigraciones exteriores de españoles se contabilizan a través del registro en el Padrón de Españoles Residentes en el Extranjero (PERE) en el consulado del país de destino. Este colectivo puede incluir españoles nacidos en España y españoles de origen extranjero naturalizados (Pérez-Caramés et al., 2018). Es habitual que los españoles no se registren en el PERE, principalmente cuando se mueven dentro del territorio de la Unión Europea. También hay subregistro en las migraciones internas, pues un número representativo de personas que cambia su lugar de residencia habitual dentro del país no registra el movimiento en el Padrón. Aunque existe la obligatoriedad de registrarse en el Padrón cuando se realiza un cambio de residencia, no hay mecanismos de sanción para el incumplimiento de esta regla.

Algunos estudios han estimado el subregistro de españoles residentes en el extranjero entre el 35% y el 55%, disminuyendo al 17% después de 5 años de residencia (González-Enríquez, 2013; Romero-Valiente e Hidalgo-Capitán, 2014). Para el flujo de emigración de españoles hacia Alemania, uno de los principales destinos, González-Ferrer (2013) comparó el registro de inmigración alemán con las emigraciones de la EVR y concluyó que la primera fuente mostraba una cifra 5 veces superior a la contabilizada por la EVR. En el caso de las emigraciones exteriores de extranjeros y las migraciones internas, no hay estimaciones sobre los niveles de subregistro. Para las inmigraciones exteriores, el problema del subregistro se minimiza, pues la inclusión en el Padrón permite a los extranjeros, tanto a los que residen de manera regular como irregular, acceder a servicios de salud y educación, y solicitar la residencia legal después de un período determinado (INE, 2022a). El subregistro de las inmigraciones es más común entre los inmigrantes comunitarios, ya que no tienen la necesidad de registrarse para residir, estudiar y trabajar en el territorio español, o para acceder a algunos servicios básicos.

Los estudios comparativos sostienen que la EVR es una de las fuentes europeas con los mejores conteos de inmigración, pero con los peores registros de emigración y que la calidad de la fuente ha mejorado con el paso de los años (Kupiszewska y Nowok, 2008). Entre otros factores, se menciona la ventaja de la EVR para capturar la inmigración irregular (Cangiano, 2008).

2.2. Estadística de Migraciones (EM)

La EM proporciona información únicamente a nivel provincial y regional y pretende ser coherente con los datos de las Cifras oficiales de Población y el saldo natural del Movimiento Natural de la Población. Se elabora a partir de las altas y bajas del Padrón, a las que se aplican una serie de procedimientos estadísticos que se detallan a continuación. Primero, se seleccionan los movimientos padronales compatibles con las migraciones exteriores e interiores del periodo. En el caso de las altas por omisión y las bajas por inscripción indebida, se consideran únicamente las de personas extranjeras. Se ajustan los movimientos del Padrón al concepto normalizado de migración, por lo que se consideran únicamente los cambios de residencia habitual de larga duración: aquellos con una duración mayor de 1 año o inferiores a 12 meses y con intención de permanecer por un periodo superior a 1 año (INE, 2022a). Esta definición de migrante se alinea a la regulación de Eurostat para medir los movimientos migratorios de forma homogénea en Europa. La definición está vigente desde el año 2007 y se basa en los criterios de las Naciones Unidas.

A continuación, se imputan el país de origen y el de destino en las migraciones exteriores donde faltan estas variables, basándose en la información de los registros para los que si existe información. Finalmente, para garantizar la consistencia de la EM con los stocks de población, se eliminan las emigraciones exteriores de personas que no figuraban como residentes en España o se añaden las inmigraciones correspondientes en caso de no ser posible lo anterior. Estos procedimientos implican una reducción de los conteos migratorios respecto los registrados en el Padrón. Tras la aplicación de los procedimientos citados, la EM, a diferencia de la EVR, captura migrantes y no migraciones. Por tanto, los valores de la EM generalmente son superiores a los de la EVR. Al igual que para la EVR, los estudios comparativos entre países europeos sostienen que la EM tiene buenos conteos de inmigración, pero no tan buenos de emigración y que la fuente ha mejorado su precisión con el paso del tiempo (Mooyaart et al., 2021).

2.3. Estadística de Migraciones y Cambio de Residencia (EMCR)

La EMCR surge a partir de la creación de los Censos de Población con periodicidad anual desde el año 2021, con la finalidad de medir las migraciones de forma coherente entre dos censos consecutivos, sustituyendo a la EVR y la EM (INE, 2024). El Censo de Población se basa por completo en la explotación de registros administrativos y permite proporcionar información anual. Esta fuente sustituye a las Cifras Oficiales de Población. Entre dos censos consecutivos se produce un crecimiento o decrecimiento poblacional, explicado por los componentes demográficos: nacimientos, defunciones, inmigraciones y emigraciones. Los dos últimos son cuantificados mediante la EMCR. La EMCR se basa en la combinación de dos procedimientos: primero, se identifica a las personas que residen en el país a 1 de enero en dos censos consecutivos; segundo, se buscan en el Padrón los movimientos migratorios ocurridos en el periodo intercensal. Es decir, se compara qué personas estaban en el primer censo y no en el segundo y viceversa, o presentes en ambos. Los que estaban en el segundo censo y no en el primero constituyen las entradas en la población (inmigraciones y nacimientos). De la forma contraria se obtiene las salidas (emigraciones y defunciones). Una vez determinadas qué personas han entrado y salido en la población o se mantienen en ella, se acude al Padrón municipal para reconstruir su historia migratoria.

La inmigración exterior está compuesta por individuos que no figuraban en el censo inicial, pero sí en el final y que su entrada fue por alta en el Padrón o alta por omisión, tanto para

españoles como para extranjeros. La mayor parte de las entradas por alta en el Padrón proceden del exterior, aunque existen altas de personas que no aparecen incluidas en el censo inicial con procedencia en otros municipios españoles (INE, 2024). Esto puede deberse a que no se localizó su historia migratoria anterior o a que en el censo inicial se encontraban de baja en el Padrón, a pesar de existir una historia migratoria anterior, interrumpida en la fecha del primer censo. En ambos casos, según los censos y el Padrón, el INE considera que se trata de inmigraciones exteriores en las que se desconoce el país de origen. En la EVR y la EM, este tipo de altas se consideraban migraciones interiores, debido a que los movimientos se medían de forma aislada según el lugar de procedencia, sin tener en cuenta la historia migratoria. El país de residencia anterior se imputa para las inmigraciones en las que se desconoce, en función de la distribución de los países en los casos bien cumplimentados, el país de nacimiento, la nacionalidad, la provincia, el sexo y la edad del individuo.

La emigración exterior contabiliza a las personas que estaban en el primer censo y no en el segundo y que su forma de salida fue una baja con destino al extranjero en el Padrón, una baja por caducidad o por inscripción indebida, tanto para españoles como para extranjeros. En suma, existen casos de individuos que no figuran como residentes en España en el censo final y para los que, además, no se contabilizó una baja exterior en el Padrón. Estos casos corresponden predominantemente a extranjeros que alcanzaron su fecha de caducidad o de comprobación de residencia y que no fueron localizados en otras fuentes administrativas. También figuran personas extranjeras para las que no se cumplió su fecha de caducidad o comprobación de residencia, pero que no figuraban en alguna fuente administrativa en la que sí aparecían con anterioridad y no realizaron ningún registro en el Padrón durante el último año. En estos casos, se considera que realizaron una emigración exterior. En todos los supuestos en los que no se registró una baja con destino al extranjero en el Padrón, se desconoce el país de destino y es imputado por el INE utilizando el mismo método que para las inmigraciones en las que falta el país de origen.

Las migraciones interiores se contabilizan utilizando todos los cambios de residencia registrados en el Padrón para las personas presentes en alguno de los dos censos, que ocurrieron entre los dos censos, el movimiento de entrada en la población y el censo final, o el censo inicial y el movimiento de salida de la población. El método, que mide migraciones y no migrantes, en principio, parece muy similar al de la EVR, por lo que los resultados no deberían variar sustancialmente entre ambas fuentes. No sería el caso de las migraciones internacionales, para las que se esperaría, por los cambios metodológico, un mayor número de movimientos de entrada y salida en la EMCR. Una ventaja de la nueva metodología de la EMCR, basada en la reconstrucción de la historia migratoria, sería el potencial de la fuente para hacer estudios sobre la trayectoria migratoria de las personas.

3. Método

3.1. Medición de las diferencias de la EMCR con la EVR y la EM

Los datos fueron extraídos de la información agregada que proporciona el INE en su página web para la EMRC y la EM, y del fichero de microdatos en el caso de la EVR. Este último incluye todos los códigos municipales y fue enviado por el INE, previa petición, ya que el fichero publicado en su web no permite identificar los municipios con menos de 10 000 habi-

tantes. En primer lugar, se calcula la diferencia porcentual de las emigraciones y las inmigraciones internas e internacionales de la EMRC respecto a la EVR y a EM en las 17 CC. AA. (comunidades autónomas) y las 50 provincias españolas. Se excluyen las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, que son analizadas posteriormente a escala municipal. En el caso de las migraciones internas, únicamente se consideran los movimientos interautonómicos e interprovinciales, excluyendo los intraautonómicos e intraprovinciales. Los resultados se visualizan en gráficos de puntos con multipaneles.

Seguidamente, se calcula la diferencia porcentual de la EMCR respecto a la EVR para las emigraciones e inmigraciones internacionales a nivel municipal y para los movimientos internos entre los 8.136 municipios. Los resultados se presentan en gráficos de cajas, que incluyen la mediana, los cuartiles 1 y 3 y los valores máximo y mínimo. De forma adicional, también se añaden etiquetas con el número de observaciones y la media. Se incluyen gráficos de cajas para los valores positivos y negativos por separado. De esta forma, se evita que los segundos anulen los primeros y que las medidas de tendencia central se vean alteradas. A continuación, se cartografián las diferencias porcentuales entre ambas fuentes para analizar sus patrones espaciales.

3.2. Creación de factores de ponderación para el EMCR

Para calcular el factor de ponderación (D) de la EMCR en una unidad espacial determinada (i), se dividen los movimientos de la EVR entre los de la EMCR en la misma unidad (Ecuación 1). Este procedimiento se realiza para las emigraciones e inmigraciones internacionales a nivel autonómico, provincial y municipal, y para las emigraciones e inmigraciones interautonómicas, interprovinciales e intermunicipales en las 17 CC. AA., las 50 provincias y los 8136 municipios españoles, respectivamente. Para los municipios donde no se registraron movimientos migratorios ni en la EMCR ni en la EVR, se asigna un factor igual a 1. En aquellos donde no se observaron movimientos en una de las dos fuentes, los factores fueron recodifican como NA. El procedimiento se replica a nivel autonómica y provincial para la EM. Los factores de ponderación se encuentran disponibles en acceso abierto para su descarga en el siguiente repositorio (https://github.com/MiguelGonzalezLeonardo/Factores_EMCR_INE).

$$\text{Ecuación 1. } D_i = \frac{EVR_i}{EMCR_i}$$

La aplicación de los ponderadores consiste en multiplicar el conteo migratorio de la EMCR por el factor de ponderación asignado para hacer la EMCR consistente con la EVR o con la EM, dependiendo de cuál de las dos fuentes se quiera utilizar antes del año 2021. Por ejemplo, si la EMCR registra 100 emigraciones internacionales en una unidad espacial determinada y la EVR registra 50, el factor de ponderación de la EMCR para hacer la fuente consistente con la EVR será 0,5 (ej. $100 \cdot 0,5 = 50$).

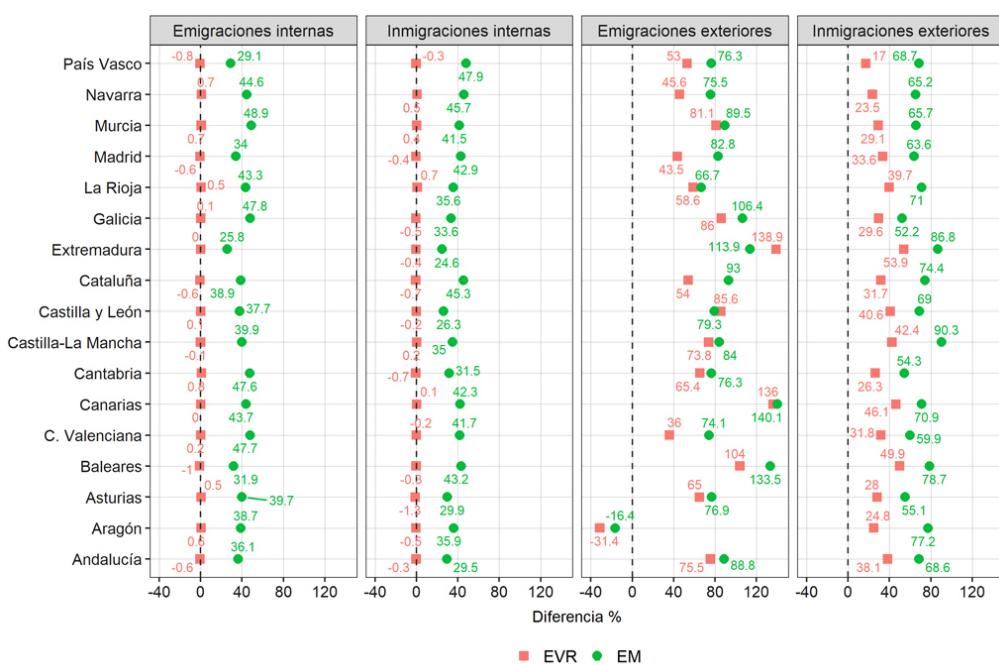
4. Resultados

4.1. Migraciones a escala autonómica

La figura 1 muestra la diferencia porcentual en el número de movimientos de la EMCR respecto a la EVR y la EM para las emigraciones e inmigraciones interautonómicas, las emigra-

ciones e inmigraciones exteriores en cada CC. AA. Los valores superiores a 0 indican que la EMCR presenta un mayor número de movimientos que las otras fuentes y viceversa. En cuanto a la comparativa de las migraciones interautonómicas con la EVR, se observa que no hay grandes diferencias entre las dos fuentes, que contabilizaron, excluyendo Ceuta y Melilla, poco más de medio millón de migraciones interautonómicas. El número de movimientos es tan solo un -0,2% inferior en la nueva fuente. Las diferencias en las CC. AA. se sitúan entre el -1.3% de Asturias y el 0,8% del País Vasco.

Figura 1. Migraciones interautonómicas y exteriores por CC. AA.: diferencias porcentuales de la EMCR con la EVR y la EM



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMCR, la EVR y la EM (INE).

Para las migraciones exteriores, por el contrario, se identifican diferencias sustanciales entre la EMCR y la EVR. La primera muestra un conteo superior de movimiento, especialmente de las emigraciones. La EMCR registró cerca de 886 000 movimientos de entrada, mientras que la EVR cuantificó algo más de 660 000, una diferencia del 34,0% en favor de la EMCR. Por CC. AA., las variaciones se situaron entre el 17,0% del País Vasco y el 49,9% de las Islas Baleares. En el caso de las emigraciones, la EMCR registró 694 000 salidas y la EVR 451 000, un 53,8% más en la nueva fuente. Las diferencias oscilaron desde el 36,0% de la Comunidad Valenciana hasta el 136,9% de Extremadura. Únicamente las emigraciones exteriores en Aragón mostraron un menor conteo en la EMCR, -31,4%.

En cuanto a las diferencias entre la EMCR y la EM, se identifican variaciones importantes al comparar ambas fuentes. Este resultado es esperado, ya que, aparte de las diferencias metodológicas introducidas en la nueva fuente, la EMCR contabiliza migraciones y la EM migrantes. Las mayores discrepancias se encuentran en la migración exterior, principalmente en la emigración. La EM contabilizó aproximadamente 378.000 emigrantes, frente a las 694 000 emigraciones de la EMCR, un 82,7% más en la segunda. Las diferencias se situaron entre el

66,7% de La Rioja (-16,4% en Aragón, si contamos los valores negativos) y el 140,1% de las Islas Canarias. La inmigración exterior fue un 68,1% superior en la EMCR, con 886 000 inmigraciones, en comparación a los 527.000 inmigrantes de la EM. Las variaciones oscilaron entre el 55,1% en Asturias y el 90,3% en Castilla-La Mancha. Las migraciones interautonómicas de la EMCR, casi medio millón, fueron un 38,0% superiores a la cifra proporcionada por el EM, poco más de 360 000 migrantes. Por CC. AA., la menor diferencia se identificó en las emigraciones de Extremadura a otras CC. AA. (25,8%) y la mayor en las inmigraciones interautonómicas con dirección al País Vasco (47,9%).

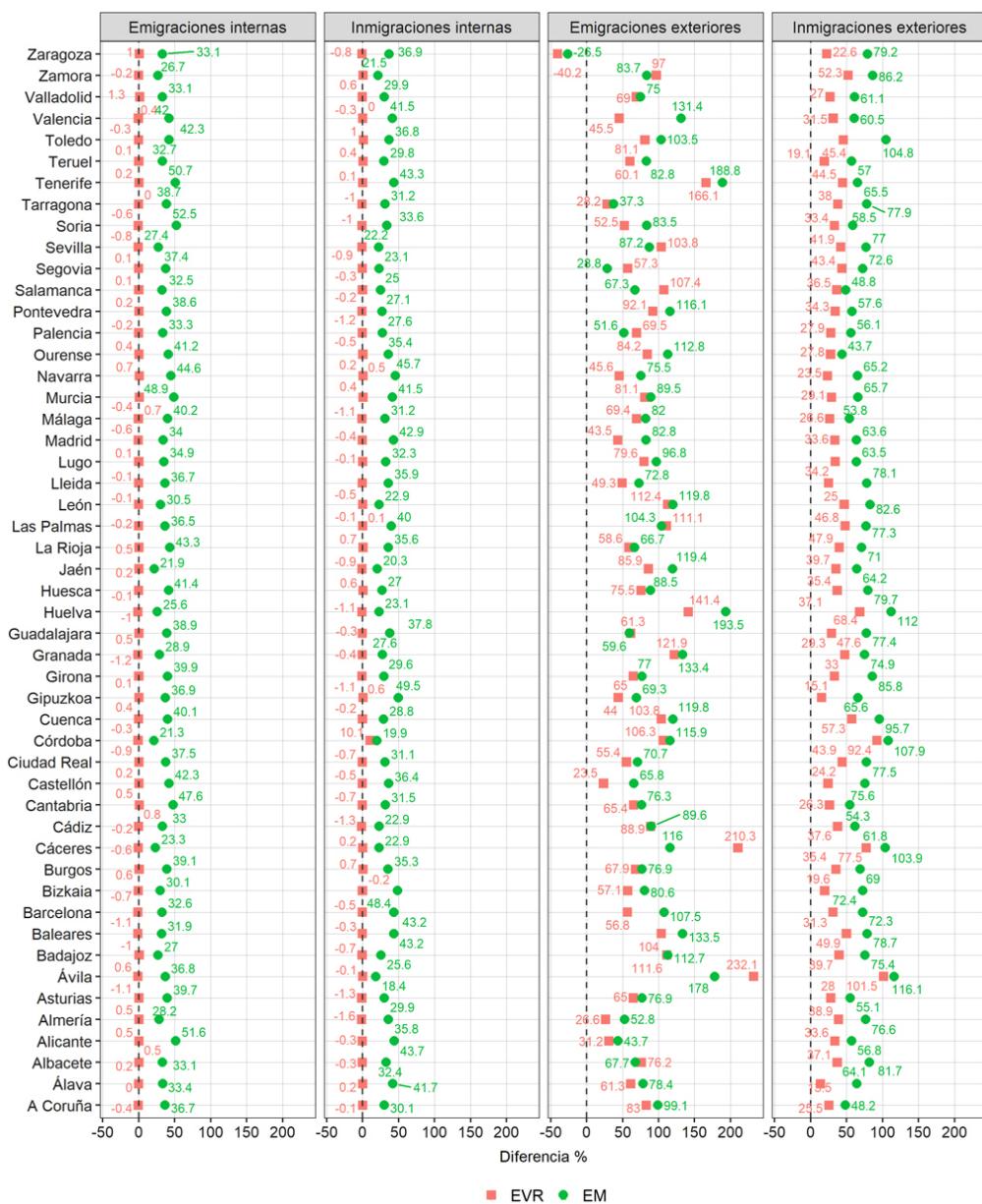
4.2. Migraciones a escala provincial

La figura 2 representa las diferencias porcentuales de la EMCR con la EVR y la EM en el número de movimientos interprovinciales y exteriores en las provincias españolas. De igual modo que para las migraciones interautonómicas, se observa que las diferencias entre la EMCR y la EVR son muy reducidas en el caso de las migraciones interprovinciales. Ambas fuentes arrojan en torno a 649 000 cambios de residencia entre provincias, siendo esta cifra tan solo un -0,2% inferiores en la nueva fuente. Las diferencias se sitúan entre el -1,6% de las inmigraciones en Almería y el 1,3% de las emigraciones en Valladolid. La única excepción es la provincia Córdoba, donde los movimientos de la EMCR son un 10,1% mayores.

En las migraciones exteriores, nuevamente, se aprecian diferencias sustanciales entre la EMCR y la EVR, con un mayor número de movimientos en la nueva fuente. Al ser desplazamientos de entrada y salida respecto a otros países, las cifras totales coinciden con las analizadas en el subapartado anterior a escala autonómica. A nivel provincial, las mayores diferencias también se dan en las emigraciones. El caso más extremo se encuentra en Ávila, donde la EMCR superó en un 232,1% el número de salidas hacia el exterior registrado por la EVR. La menor variabilidad entre fuentes se observó en Castellón, con un 23,5%. Zaragoza es la única provincia en la que el número de emigraciones exteriores fue inferior en la EMCR, un -40,2%. Esto se debe a que el INE realizó un proceso masivo de bajas por caducidad en Zaragoza para corregir el retraso de años anteriores, que aparentemente no se ha visto reflejado en la misma medida en las diferentes fuentes. Las diferencias porcentuales en las inmigraciones exteriores se situaron entre el 13,5% de Álava y el 101,5% de Ávila.

En cuanto a las diferencias entre la EMCR y la EM, los resultados van en la misma línea a los observados a escala autonómica. Existen discrepancias muy importantes en la movilidad exterior, principalmente en las emigraciones. Las salidas hacia el exterior en la EMCR llegaron a superar en un 193,5% al número de emigrantes de la EM en Huelva, mientras que la cifra más baja, 37,3%, se observó en Tarragona. Para las inmigraciones exteriores, las diferencias porcentuales se movieron entre el 43,7% de Ourense y el 116,1% de Ávila. En el caso de la migración interautonómica, la menor diferencia se dio en la inmigración hacia Ávila, con un 18,4%, y la mayor en la emigración desde Soria, con un 52,5%.

Figura 2. Migraciones interprovinciales y exteriores por provincias: diferencias porcentuales de la EMCR con la EVR y la EM



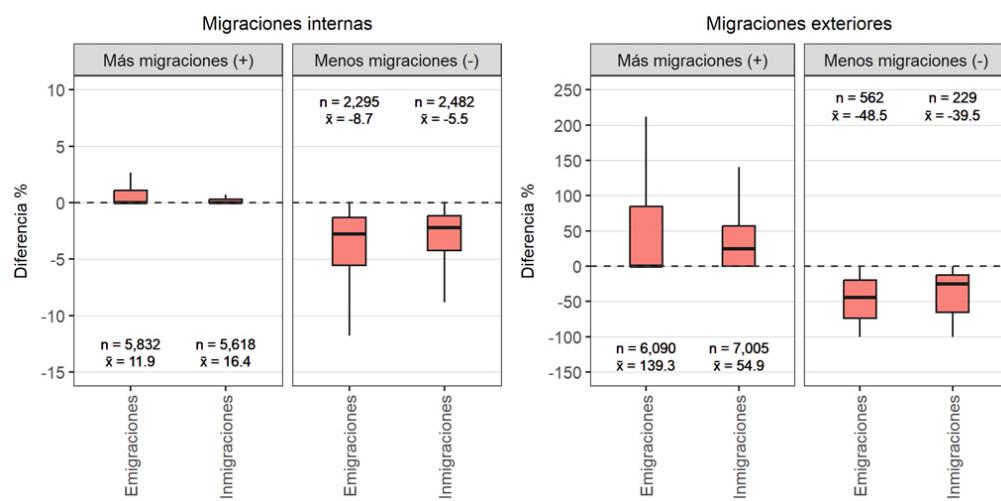
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMCR, la EVR y la EM (INE).

4.3. Migraciones a escala municipal

En este subapartado se analizan la consistencia de la EMCR y la EVR en las migraciones intermunicipales, las emigraciones y las inmigraciones exterior por municipios. Primero, se explora la distribución de las diferencias porcentuales entre ambas fuentes y, posteriormente, los patrones espaciales. La figura 3 muestra la distribución de las diferencias entre la EMCR y la EVR en gráficos de cajas, separando valores positivos y negativos en diferentes paneles, que corresponden a los casos en que la EMCR presenta un mayor o menor conteo de migra-

ciones, respectivamente. La línea negra horizontal representa la media, el rectángulo superior el cuartil 1 y el inferior el cuartil 3, la línea vertical superior es el valor máximo y la inferior el mínimo. Las etiquetas muestran el número de observaciones y la media. Los valores atípicos no se incluyen en el gráfico, debido a que había cifras extremas¹ que dificultaban la visualización, pero si se tienen en cuenta en el cálculo de los indicadores mencionados.

Figura 3. Migraciones intermunicipales y exteriores por municipios: gráficos de cajas de las diferencias porcentuales entre la EMCR y la EVR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMCR y la EVR (INE).

La figura 3 muestra que las migraciones intermunicipales de la EMCR y la EVR son, a grandes rasgos, consistentes. La mediana de las diferencias positivas se sitúa cerca de 0%, y también los cuartiles 1 y 3 y los valores máximo y mínimo. La cifra más alta es 2,6% y corresponde al valor máximo de las emigraciones entre municipios. Las diferencias negativas presentan un valor mediano de 2,2% para las emigraciones y 1,9% en las inmigraciones. El cuartil 1 se sitúa en torno al -1,0% en ambos casos, el cuartil 3 es -5,3% y -4,6%, respectivamente, el valor mínimo es 0 y el máximo 11,4% y 8,4%. La mayor parte de las diferencias muestran valores positivos, tanto para las emigraciones como para las inmigraciones, 5832 y 5618 municipios, por este orden, frente a 2295 y 2482 municipios² en los que se identificaron valores negativos. Este resultado pone de manifiesto que la EMCR, generalmente, incluye más movimientos que la EVR en la mayoría de los municipios, aunque, como vimos en los subapartados anteriores, el número total de migraciones interautonómicas e interprovinciales en España es un -0,2% inferior en la EMCR. Si nos fijamos en las medias, estas ascienden a 11,9% en las emigraciones intermunicipales y 16,4% en las inmigraciones con valores positivos, y -8,7% y -5,5% en los negativos, respectivamente. La mayor amplitud de las medias respecto a las medianas de los

1 Las cifras extremas corresponden a municipios muy poco poblados, donde una pequeña variación en términos cuantitativos puede generar una diferencia porcentual desproporcionada.

2 La suma de los municipios con valores positivos y negativos es inferior al número total de municipios. Esto se debe a que se han eliminado los municipios en los que se contabilizaron migraciones solo en una fuente y no en la otra, dado que no es posible calcular el cambio porcentual con información faltante.

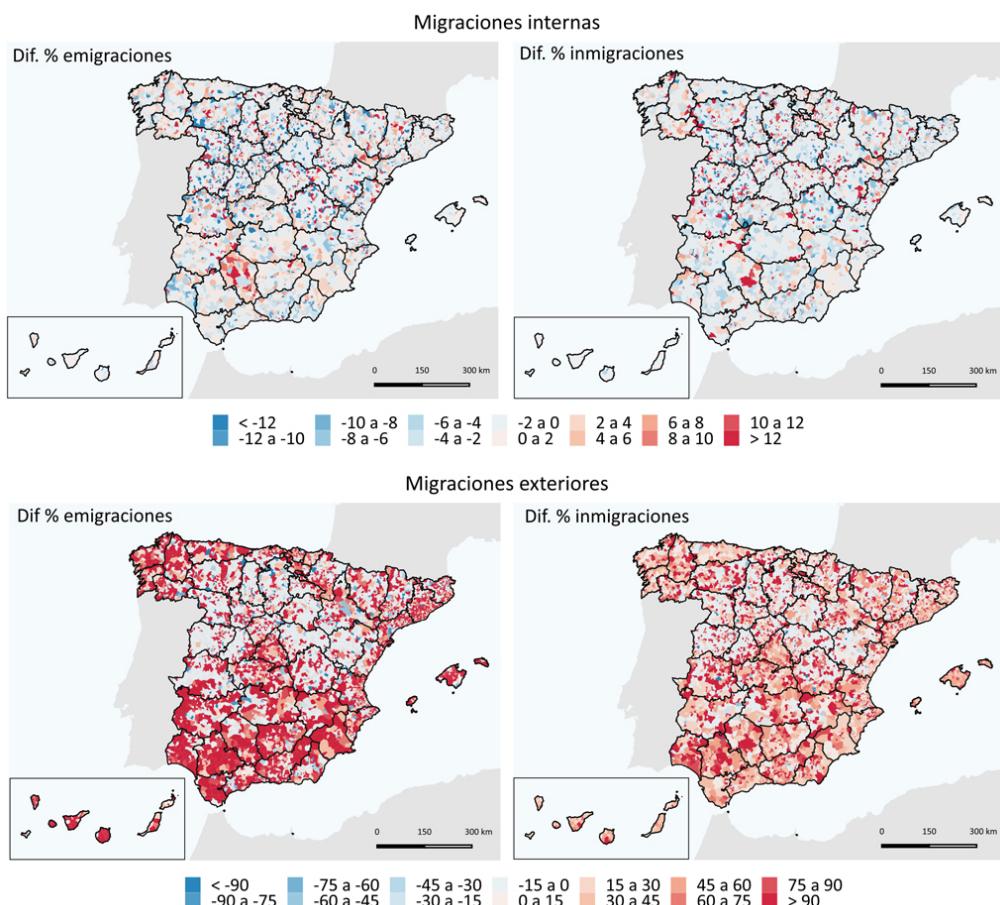
gráficos de cajas sugiere que, a pesar de que las diferencias porcentuales en la mayor parte de los municipios presentan cifras bajas y cercanas a 0, hay unidades espaciales con discrepancias más elevadas entre fuentes.

Los gráficos de las migraciones exteriores ponen de manifiesto la existencia de diferencias importantes entre la EMCR y la EVR en el conteo de las migraciones internacionales a nivel municipal, principalmente en las emigraciones. La nueva fuente incluye un conteo superior de movimientos en la inmensa mayoría de los municipios. Sorpresivamente, la mediana, el cuartil 1 y el valor mínimo son igual a 0 para las emigraciones que muestran un mayor conteo en la EMCR. El elevado peso del valor 0 en la distribución se debe a que hay 0 emigraciones en ambas fuentes en una cantidad importante de municipios, sumado a aquellos en los que los conteos de la EMCR y la EVR coinciden o son muy similares. Esto no quiere decir que las fuentes sean consistentes, puesto que el cuartil 3 asciende a 89,1%, el valor máximo es 212,4% y la media es 139,3%, evidenciando la existencia de un número importante de unidades espaciales con variaciones extremas entre ambas fuentes. Las inmigraciones en las que la nueva fuente muestra valores más elevados presentan diferencias menos acusadas que las emigraciones, con una mediana de 23,9%, un cuartil 1 y valor mínimo de 0, un cuartil 3 de 57,9%, un máximo de 147,3% y una media de 54,9%. Finalmente, respecto a los pocos municipios donde la EMCR registró un menor número de movimientos, el valor mediano de las emigraciones fue -49,1%, el cuartil 1 -20.3%, el cuartil 3 -75.8%, el mínimo 0,0% y el máximo 99.8%. Estas cifras son -19,8%, 11.2%, 68.7%, 0,0% y 99,7%, respectivamente, en el caso de las inmigraciones con diferencias negativas.

La figura 4 representa los patrones espaciales de las diferencias porcentuales entre la EMCR y la EVR. Los mapas de las migraciones intermunicipales muestran diferencias reducidas en la gran mayoría de los municipios. No obstante, se identifican algunas unidades espaciales con discrepancias más acusadas, con diferencias tanto positivas como negativas. Su localización no responde a un patrón geográfico específico, pues estas unidades se encuentran repartidas por el territorio. Generalmente, se trata de municipios rurales poco poblados, ubicados principalmente en las provincias con menores densidades de población, como León, Zamora, Segovia, Cáceres, Cuenca y Córdoba. Las áreas urbanas muestran valores cercanos a 0,0%, por lo que la consistencia de la EMCR y la EVR en los movimientos intermunicipales parece coherente en las ciudades y sus periferias urbanas, donde hay una mayor concentración de población.

En los mapas de las migraciones exteriores, se observa que la EMCR registra más movimientos internacionales en casi la totalidad del territorio, en mayor medida en el caso de las emigraciones. También se identifica que esta diferencia es mucho mayor en los municipios del sur de España y, en menor medida, en torno a Madrid, en algunas provincias septentrionales y en el Mediterráneo. Se observa la tendencia descrita en áreas urbanas, pero también en municipios rurales. Una cantidad importante de municipios rurales en varias provincias interiores, incluyendo las de Castilla y León, Guadalajara y Teruel, muestran diferencias de 0,0% o cercanas. Esto se debe a que son sectores poco poblados donde no se registraron entradas o salidas de migrantes internacionales en ninguna de las dos fuentes. En este sentido, parece que la magnitud de las diferencias entre la EMCR y EVR está condicionada al volumen de migraciones internacionales que reciben los municipios. Los sectores con una mayor afluencia migratoria, generalmente, parecen presentar las diferencias porcentuales más elevadas entre ambas fuentes.

Figura 4. Migraciones intermunicipales y exteriores por municipios: mapa de las diferencias porcentuales entre la EMCR y la EVR



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EMCR y la EVR (INE).

5. Discusión y conclusiones

Los resultados de este artículo muestran que la nueva EMCR es consistente con la EVR a la hora de cuantificar migraciones internas. Por tanto, debería, en principio, ser adecuado combinar ambas fuentes para realizar estudios en series temporales, principalmente en unidades grandes, como CC. AA. y provincias. A nivel municipal, generalmente, también hay un elevado nivel de consistencia. No obstante, hay que tomar esta afirmación con cautela cuando se trabaje con dicha escala, principalmente si se incluyen municipios poco poblados.

La consistencia entre ambas fuentes se debe a que la metodología para contabilizar migraciones internas tanto en la EMCR como en la EVR está basada en los registros del Padrón y a que la EMCR incluye la totalidad de los cambios de residencia del Padrón, indistintamente de si un individuo estuvo presente en el primer censo, en el segundo o en ambos (INE, 2022b y 2024). Por tanto, la EMCR no es demasiado dependiente de los Censos de Población anuales y, en gran medida, sigue reflejando los movimientos padronales de manera similar a la EVR.

Para las migraciones internacionales, sin embargo, la EMCR presenta un conteo de movimientos significativamente mayor al de la EVR en todas las escalas territoriales analizadas, sobre todo en las emigraciones. Las diferencias, aunque se extienden por prácticamente la totalidad del territorio, son de mayor magnitud en los sectores con una gran afluencia de flujos migratorios exteriores, incluyendo el sur de España, Madrid y el Mediterráneo. La única excepción son los municipios escasamente poblados del interior, que no presentan diferencias sustanciales entre ambas fuentes. Esto se debe, sin embargo, a que se trata de unidades espaciales que no registraron migraciones internacionales y, por tanto, la diferencia entre ambas fuentes es 0. El mayor conteo de la EMCR en las migraciones internacionales se explica por los cambios metodológicos introducidos.

La clave para que se produzca esta diferencia en las migraciones internacionales está en que la EVR se alimentaba únicamente de las altas y bajas en el Padrón, mientras que la EMCR se alimenta también de los Censos de Población anuales al inicio y final del periodo. A diferencia de las migraciones internas, las migraciones internacionales en la EMCR se ven fuertemente influenciada por la metodología de los censos, basada el método de los componentes demográficos.

En el caso de las inmigraciones, el mayor número de movimientos en la EMCR también está relacionado con que la nueva fuente considera como inmigrantes internacionales las altas padronales con procedencia desde otros municipios españoles para las personas que no aparecían incluidas en el censo inicial (INE, 2024). Este tipo de movimientos se contabilizaban como inmigraciones internas en la EVR, debido a que las altas se medían de forma aislada, sin considerar la historia migratoria de las personas.

En cuanto a las emigraciones, la EMCR incluye personas que no aparecían en el censo final y para los que no se contabilizó una baja exterior en el Padrón. En estos casos, se trata de extranjeros que alcanzaron su fecha de caducidad o de comprobación de residencia o que no fueron localizados en otras fuentes administrativas en las que aparecían con anterioridad y, además, no realizaron registros en el Padrón durante el último año (INE, 2024). Por otra parte, el INE indica que un número considerable de las bajas exteriores se realizan de oficio en la EMCR. En estos casos, una persona que no haya emigrado puede darse cuenta de la baja en el Padrón y registrar un alta, lo que se traduce en dos movimientos ficticios en la EMCR.

Sobre las diferencias entre la EMCR y la EM, no hay mucho que decir al respecto. De igual modo que la EVR, la EM dependía únicamente de los registros padronales, a los que se aplicaba una serie de procedimientos estadísticos, y la EMCR depende simultáneamente del Padrón y de los censos. En suma, era más que esperado que la nueva fuente mostraría mayores conteos, puesto que mide migraciones y la EM mide migrantes y las personas pueden haber realizado varios movimientos migratorios en un año. Esta diferencia también se da entre la EVR y EM, ya que la primera, al igual que la EMCR, recopila información de migraciones. El hecho de que la EMCR contabilice migraciones y no migrantes podría suponer un problema para la consistencia con las fuentes de migratorias de otros países europeos, pues Eurostat estipula utilizar la definición de migrante, contabilizando únicamente los movimientos de personas que residen más de 1 año en el lugar de destino.

Los resultados de este trabajo muestran que los cambios metodológicos en las fuentes estadísticas en un año determinado pueden generar diferencias importantes en la medición de un fenómeno social en unos supuestos, pero no en otros. En nuestro caso de estudio, para las fuentes de migraciones en España, vemos que el cambio metodológico de 2021 afectó de for-

ma muy importante al conteo de las migraciones internacionales, pero no al de las internas. Este hallazgo concuerda con los argumentos de otros trabajos que han analizado la consistencia temporal de diferentes fuentes estadísticas tras la implementación de variaciones metodológicas (Stallings, 2007; Martínez-Fernández et al., 2019), y pone de manifiesto la necesidad de medir la consistencia de las series temporales cuando se produce un cambio metodológico. Por otra parte, la existencia de grandes diferencias en los conteos migratorios entre la EMCR y las fuentes previas evidencia, en línea a lo que sugiere la literatura internacional, que las estadísticas de migraciones no son demasiado precisas y que los diferentes procedimientos en la recolección de los datos afectan sustancialmente a los conteos de migración.

Además de evaluar las diferencias entre la nueva fuente y las antiguas, este estudio proporciona factores de ponderación para la EMCR. Con estos factores, se pretende que la EMCR sea consistente en series temporales con la EVR y la EM. La aplicación de los factores es especialmente importante en el caso de las migraciones exteriores, pues, como se ha podido observar, las diferencias entre fuentes son muy importantes y no comparables entre sí sin incluir ponderadores. Para las migraciones internas, las discrepancias entre la EMCR y la EVR son menores, pero de mayor entidad respecto a la EM. Los factores de ponderación deberían aplicarse en series temporales que incluyan la EMCR y la EM. Aunque los conteos de la EMCR y la EVR son muy parecidos, ambas fuentes tienen cifras de migrantes internos ligeramente diferentes, con mayores discrepancias a escala municipal. A pesar de la similitud en los conteos de migraciones internas entre la EMCR y la EVR, la aplicación de ponderadores para este tipo de movimientos contribuiría a una mayor homogeneidad temporal entre las dos fuentes.

En cuanto a las limitaciones de este trabajo, hay que tener presente que las tres fuentes fueron publicadas de forma simultánea únicamente en 2021. Durante este año, tanto la intensidad como los patrones de los movimientos migratorios internos e internacionales y la movilidad residencial estuvieron afectados por la pandemia de COVID-19 (González-Leonardo et al., 2022c y 2024; Bayona y Domingo, 2024; Duque et al., 2024). Por tanto, sería recomendable que el INE publicara nuevamente las tres fuentes a la vez para un año más reciente, sin los efectos de la pandemia u otras dinámicas inusuales que pudieran potencialmente afectar la comparabilidad entre fuentes.

Sobre las limitaciones de los factores de ponderación, estos sirven únicamente para ajustar los datos de la EMCR a las series temporales de la EVR y la EM, y no al revés. Se considera que tiene más sentido hacerlo de esta manera, puesto que las fuentes antiguas se prolongan durante varias décadas y la nueva solo está disponible para unos pocos años, por el momento. Si se quisiera ajustar la EVR o la EM a los datos de la EMCR habría realizar el mismo procedimiento de cálculo, pero a la inversa. Por si se diera este supuesto, se incluyen los movimientos de las tres fuentes en el repositorio para que las personas o instituciones interesadas puedan calcular sus propios factores de ponderación. Los factores para los municipios escasamente poblados han de ser utilizados con cautela, debido a que una pequeña variación entre las fuentes puede provocar que los factores sean irracionalmente elevados.

No se proporcionan factores para las migraciones internas bilaterales, con matrices de origen y destino, los países de procedencia y destino de las migraciones internacionales o para cruzar variables específicas de las fuentes de migraciones, como la nacionalidad, el sexo o la edad (ver las variables disponibles en la tabla A1 del anexo). En este sentido, las discrepancias entre fuentes podrían variar en función de las características de los individuos, principalmente en el caso de la nacionalidad, debido a que los procesos de medición para contabilizar las migraciones difieren para la población española y extranjera, y también entre diferentes colectivos

de extranjeros (ej. comunitarios y no comunitarios). En caso de necesitar factores de ponderación desagregados por variables específicas, se podría replicar el método de este estudio y calcular factores de ponderación para determinados flujos de migración o colectivos a partir de los datos del INE. Esta tarea es, sin embargo, compleja, debido a que el potencial margen de error suele ser más elevado a medida que se incluye un mayor número de variables y a que la pandemia de COVID-19 alteró los patrones de movilidad y la composición de los flujos migratorios durante el año 2021 (González-Leonardo et al., 2022c, 2023).

Referencias

- Álvarez, M., Bernard, A. y Lieske, S. N. (2021). Understanding internal migration trends in OECD countries. *Population, Space and Place*, 27(7), e2451. <https://doi.org/10.1002/psp.2451>
- Bayona, J. y Pujadas, I. (2020). Las grandes áreas metropolitanas en España: del crecimiento y la expansión residencial al estancamiento poblacional. *Documents*, 66(1), 27-55. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.576>
- Bayona, J. y Domingo, A. (2024). Migratory flows and pandemic: An analysis of impacts on immigrants of foreign origin in Spain. *International Migration*, 62(1), 94-111. <https://doi.org/10.1111/imig.13197>
- Beard, G. R., Scott, W. A. y Adamson, J. K. (1999). The value of consistent methodology in long-term environmental monitoring. *Environmental Monitoring and Assessment*, 54, 239-258. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005917929050>
- Cangiano, A. (2008). Foreign migrants in southern European countries: evaluation of recent data. En J. Raymer y F. Willekens (eds.), *International Migration in Europe: Data, Models and Estimates* (pp. 89-114). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470985557.ch5>
- Domínguez-Mujica, J., Guerra-Talavera, R. y Parreño-Castellano, J. M. (2014). Migration at a time of global economic crisis: The situation in Spain. *International Migration*, 52(6), 113-127. <https://doi.org/10.1111/imig.12023>
- Duque-Calvache, R., Torrado, J. M. y Arundel, R. (2024). Urban flight or stagnation? patterns of residential migration in post-COVID Spain. En J. M. Feria, R. Iglesias-Pascual y F. Benassi (eds.), *Socio-spatial dynamics in Mediterranean Europe: Exploring metropolitan structural processes and short-term change* (pp. 239-258). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-55436-0>
- Gil-Alonso, F., Bayona-i-Carrasco, J. y Vilhena, D. (2012). Las migraciones internas de los latinoamericanos en España: del boom a la crisis económica. *Papeles de población*, 18(71), 9-50. <https://www.redalyc.org/pdf/112/11223031002.pdf>
- González-Enríquez, C. (2013, 18 de septiembre). ¿Emigran los españoles? Análisis del Real Instituto Elcano (Real Instituto Elcano), 39. <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/emigran-los-espanoles/>

- González-Ferrer, A. (2013). La nueva emigración española. Lo que sabemos y lo que no. *Zoom Político*, 18, 1-20. <https://fundacionalternativas.org/publicaciones/la-nueva-emigracion-espanola-lo-que-sabemos-y-lo-que-no-2/>
- González-Leonardo, M., López-Gay, A. y Esteve, A. (2022a). Interregional migration of human capital in Spain. *Regional Studies, Regional Science*, 9(1), 324-342. <https://doi.org/10.1080/21681376.2022.2060131>
- González-Leonardo, M., López-Gay, A., N., Newsham, Recaño, J. y Rowe, F. (2022b). Understanding patterns of internal migration during the COVID-19 Pandemic in Spain. *Population, Space and Place*, 28(6), e25788. <https://doi.org/10.1002/psp.2578>
- González-Leonardo, M., Rowe, F. y Fresolone-Caparrón, A. (2022c). Rural revival? The rise in internal migration to rural areas during the COVID-19 pandemic. *Who moved and where? Journal of Rural Studies*, 96, 332-342. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.11.006>
- González-Leonardo, M., Potančoková, M., Yıldız, D. y Rowe, F. (2023). Quantifying the impact of COVID-19 on immigration in receiving high-income countries. *PLoS ONE*, 18(1), 0280324. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280324>
- González-Leonardo, M., Rowe, F., Potančoková, M. y Goujon, A. (2024). Assessing the differentiated impacts of COVID-19 on the immigration flows to Europe. *International Migration Review*. <https://doi.org/10.1177/01979183241242445>
- Goodwin, J. (2009). *Time series consistency*. European Environmental Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/emeep-eea-guide-book-2019/part-a-general-guidance-chapters/4-time-series-consistency>
- Hierro, M. y Maza, A. (2010). Per capita income convergence and internal migration in Spain: Are foreign-born migrants playing an important role? *Papers in Regional Science*, 89(1), 89-107. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2009.00240.x>
- INE. (2022a). *Estadística de Migraciones. Metodología*. Instituto Nacional de Estadística (INE). https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177000&menu=metodologia&idp=1254735573002
- INE. (2022b). *Estadística de Variaciones Residenciales. Nota Metodológica*. Instituto Nacional de Estadística (INE). https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177013&menu=metodologia&idp=1254734710990
- INE. (2024). *Estadística de Migraciones y Cambios de Residencia. Metodología*. Instituto Nacional de Estadística (INE). https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177098&menu=metodologia&idp=1254735573002
- Raymer, J. y Willekens, F. (2008). *International migration in Europe: Data, models and estimates*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470985557>
- Kupiszewska, D. y Nowok, B. (2008). Comparability of statistics on international migration flows in the European Union. En J. Raymer y F. Willekens (eds.), *International Migration in Europe: Data, models and estimates*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470985557.ch3>

Lardiés-Bosque, R. (2005). Aproximación a las migraciones de retorno en Aragón. *Cuadernos Geográficos*, 36(1), 333-347. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1723>

Lomax, N., Norman, P., Rees, P. y Stillwell, J. (2013). Subnational migration in the United Kingdom: producing a consistent time series using a combination of available data and estimates. *Journal of Population Research*, 30, 265-288. <https://doi.org/10.1007/s12546-013-9115-z>

López-Gay, A. (2014). Population growth and re-urbanization in Spanish inner cities: The role of internal migration and residential mobility. *Revue Quetelet*, 1(2), 67-92. <https://doi.org/10.14428/rqj2014.02.01.03>

Martínez-Fernández, J., Ruiz-Benito, P., Bonet, A. y Gómez, C. (2019). Methodological variations in the production of CORINE land cover and consequences for long-term land cover change studies. The case of Spain. *International Journal of Remote Sensing*, 40(23), 8914-8932. <https://doi.org/10.1080/01431161.2019.1624864>

Mooyaart, J. E., Dańko, M. J., Costa, R. y Boissonneault, M. (2021). *Quality assessment of European migration data. QuantMig Project Deliverable D6.2*. Interdisciplinary Demographic Institute (NIDI-KNAW)/University of Groningen. https://quantmig.eu/res/files/QuantMig_Deliverable%206.2%20vf.pdf

Nowok, B. (2008). Evolution of international migration statistics in selected Central European countries. En J. Raymer y F. Willekens (eds.), *International Migration in Europe: Data, Models and Estimates* (pp. 74-88). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470985557.ch4>

Pérez-Caramés, A., Ortega-Rivera, E., Lera, D. y Domínguez-Mujica, J. (2018). La emigración española en tiempos de crisis (2008-2017): análisis comparado de los flujos a América Latina y Europa. *Notas de población*, 107, 11-40. <https://hdl.handle.net/11362/44377>

Prieto-Rosas, V., Recaño, J. y Quintero-Lesmes, D. C. (2018). Migration responses of immigrants in Spain during the Great Recession. *Demographic Research*, 38, 1885-1932. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2018.38.61>

Romero-Valiente, J. M. y Hidalgo-Capitán, A. L. (2014). El sub-registro consular: magnitudes y efectos en las estadísticas de emigración española. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 9, 377-407. <https://doi.org/10.14198/OBETS2014.9.2.06>

Stallings, R. A. (2007). Methodological issues. En H. Rodríguez, W. Donner y J. E. Trainor (eds.), *Handbook of disaster research* (pp. 55-82). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-0-387-32353-4_4

Anexo 1

Tabla A1. Variables disponibles en la EVR, la EM y la EMCR para el año 2021

Variables	EVR	EM	EMCR
Sexo	x	x	x
Edad	x	x	x
País de nacimiento	x	x	x
Provincia de nacimiento	x		x
Municipio de nacimiento	x		x
Mes de nacimiento	x		
Año de nacimiento	x	x	x
País de nacionalidad	x	x	x
País de destino	x	x	x
Provincia de destino	x	x	x
Municipio de destino	x		x
Mes del movimiento	x		
Trimestre del movimiento			x
Semestre del movimiento		x	
Año del movimiento	x	x	x
País de origen	x	x	x
Provincia de origen	x	x	x
Municipio de origen	x		x
Tamaño del municipio de destino	x		x
Tamaño del municipio de origen	x		x
Tamaño del municipio de nacimiento	x		x
Año de llegada a España		x	
Nivel de estudios		x	
Ocupación		x	
Número secuencial para cada persona			x
Número de orden para el movimiento			x
Tipo de movimiento (exterior o interior)			x
Imputación país de destino (sí o no)			x