



Centre d'Estudis Demogràfics

**LOS CENSO DE POBLACIÓN BASADOS EN
REGISTROS: UNA APROXIMACIÓN A LAS
EXPERIENCIAS DE LOS PAÍSES NÓRDICOS Y
A SU APLICABILIDAD EN ESPAÑA**

Joan GARCÍA-ROMÁN
Antonio LÓPEZ-GAY

364

PAPERS
DE
DEMOGRAFIA

2010



Centre d'Estudis Demogràfics

**LOS CENSO DE POBLACIÓN BASADOS EN
REGISTROS: UNA APROXIMACIÓN A LAS
EXPERIENCIAS DE LOS PAÍSES NÓRDICOS Y
A SU APLICABILIDAD EN ESPAÑA**

Joan GARCÍA-ROMÁN
Antonio LÓPEZ-GAY

364

Una versió d'aquest article fou presentada per
Joan García-Román, com a Treball de Recerca de
l'European Doctoral School of Demography-EDSD, Curs 2008-2009,
a l'Institut National d'Études Démographiques-INED, París (França).

Centre d'Estudis Demogràfics

2010

Resum.- *Els censos de població basats en registres: una aproximació a les experiències dels països nòrdics i a la seva aplicabilitat a Espanya*

En les últimes dècades, han estat molts els instituts nacionals d'estadística que han cercat noves metodologies per aplicar als censos de població, amb la intenció de reduir despeses, reduir la càrrega de resposta sobre la població i aconseguir informació demogràfica amb major periodicitat. Entre les noves metodologies destaca la utilització d'informació procedent dels registres administratius i d'enquestes, una experiència que s'ha aplicat amb èxit a les últimes rondes censals en els països nòrdics i que, altres països prenenen implantar en un futur immediat. A Espanya, l'elaboració d'un cens exclusivament a partir de registres no sembla viable a curt termini, tot i que la previsió és que cada vegada s'integren més registres en el projecte censal.

Paraules clau.- Censos de població, registres administratius, estadístiques demogràfiques.

Resumen.- *Los censos de población basados en registros: una aproximación a las experiencias de los países nórdicos y a su aplicabilidad en España*

En las últimas décadas, han sido muchos los institutos nacionales de estadística que han buscado nuevas metodologías para implantarlas a los censos de población, con la intención de reducir costes, reducir la carga de respuesta sobre la población y conseguir información demográfica con mayor periodicidad. Entre las nuevas metodologías destaca la utilización de información procedente de los registros administrativos y encuestas, una experiencia que se ha aplicado con éxito en las últimas rondas censales en los países nórdicos y que otros países pretenden implantar en un futuro inmediato. En España, la elaboración de un censo exclusivamente a partir de registros no parece viable a corto plazo, aunque la previsión es que cada vez se integren más registros en el proyecto censal.

Palabras clave.- Censos de población, registros administrativos, estadísticas demográficas.

Abstract.- *Population censuses based on registers: an approach to the experience of the Nordic countries and their applicability in Spain*

In the last decades, many national statistical offices have been looking for new methods to be implemented in population censuses. They are aiming at reducing the cost of the census, at reducing the burden of population answering the questionnaire, and at reducing the periods without demographic information. Among the new methodologies, the implementation of a census based on administrative and statistical registers is one of the most common. This experience has been successfully implemented in the Nordic Countries, and some other countries are about using it in the immediate term. The elaboration of a population census in Spain based only in registers seems not to be feasible in a short term, although it is expected that registers will be progressively integrated in the census project.

Keywords.- Population censuses, administrative registers, demographic data.

ÍNDICE

1.- Introducción	1
2.- Censos tradicionales: problemas y variantes	2
3.- Los censos basados en un sistema de registros	6
3.1.- La experiencia de los países nórdicos	7
3.1.1.- Los orígenes de la elaboración de censos basados en registros	7
3.1.2.- El funcionamiento de los censos basados en registros en los Países Nórdicos	8
3.2.- Principales requisitos	10
3.3.- Ventajas del sistema de censos basados en registros	11
3.4.- Inconvenientes de los censos basados en registros	13
3.5.- Los registros administrativos y su aplicabilidad en España	15
4.- Consideraciones finales	18
Referencias	20
Bibliografía	21

**LOS CENSOS DE POBLACIÓN BASADOS EN REGISTROS:
UNA APROXIMACIÓN A LAS EXPERIENCIAS DE LOS PAÍSES NÓRDICOS
Y A SU APLICABILIDAD EN ESPAÑA**

Joan GARCÍA-ROMÁN

jgarcia@ced.uab.es

Antonio LÓPEZ-GAY

tlopez@ced.uab.es

1.- Introducción

El Censo de población es la fuente de información demográfica por excelencia. Ninguna otra fuente estadística alcanza la amplia cobertura temporal, espacial y temática que presenta el censo de población. Desde el punto de vista temporal, la gran mayoría de países del mundo implantaron los censos de población hace décadas, o incluso más de un siglo, con lo que se dispone en muchos casos de largas series de datos. Desde el punto de vista espacial, la cobertura geográfica de las unidades más pequeñas es otro de los rasgos singulares de los censos de población. Por otra parte, la elaboración de censos de población ha sido prácticamente universal. Finalmente, desde una perspectiva temática, pocas fuentes de información incorporan un abanico de variables tan amplio, un hecho que junto a la cobertura del 100% de los individuos, legitima a esta fuente de datos para el estudio de los grupos de población menos representativos.

Sin embargo, los censos de población tradicionales han perdido su absoluta supremacía recientemente como fuente de información demográfica y han dejado espacio a la aparición y consolidación de nuevas variantes. En España, por ejemplo, el recuento total de población resultado del censo ha dejado de ser considerado oficial y ahora los datos censales sólo se contemplan con fines estadísticos. En el mismo sentido, se han llevado a cabo diversas encuestas que permiten disponer de información actualizada, y se ha potenciado el uso de registros administrativos como el padrón continuo de la población.

En los últimos años han proliferado aportaciones teóricas y metodológicas internacionales que recogen el desarrollo de las fórmulas alternativas a los tradicionales censos de población. Muchas de estas aportaciones proceden de las instituciones encargadas de establecer las directrices generales y criterios regionales comunes, como la propia Organización de Naciones Unidas o Eurostat. Hay que destacar especialmente la aportación del grupo de la División de Estadística de Naciones Unidas en Population and Housing Census es que promueve encuentros periódicos para difundir las recomendaciones y dar la oportunidad a los institutos de estadística de compartir sus experiencias en materia de censos así como es el responsable de las publicaciones relacionadas con las recomendaciones (UNECE, 2006; UNECE, 2010; Naciones Unidas, 2007). En esta misma línea, algunos institutos de estadística han publicado notas metodológicas sobre las nuevas variantes censales. Menos son las aportaciones que se han realizado desde la investigación en ciencias sociales.

Con este artículo queremos explorar y recopilar las variantes y alternativas a los censos de población tradicionales que han surgido en los últimos años y que ya se han aplicado en varios países. Realizaremos un recorrido a través de las prácticas y experiencias mundiales. Entre todas, prestaremos especial atención al caso de los censos elaborados a partir de registros, que son los que se están extendiendo más rápidamente. Para acabar realizaremos una reflexión sobre la posible aplicación en España de esta metodología y subrayaremos las limitaciones a las que habría que hacer frente, todo ello en el contexto del censo de 2011, que introduce notables novedades respecto a los censos que se habían elaborado hasta el momento en España.

2.- Censos tradicionales: problemas y variantes

Uno de los principales rasgos que definen a los censos de población convencionales es la enumeración completa de la población del país. Esta característica, hasta hace poco universal, se ha puesto en cuestión con la implantación de nuevos métodos que ya han sido incorporados en diversos países y que evitan la realización de una operación de campo completa para enumeración. La proliferación de problemas relacionados con la elaboración clásica ha conducido a que los institutos nacionales de estadística busquen nuevos métodos

que permitan garantizar la elaboración de un censo de calidad. Dichas dificultades pueden sintetizarse en los siguientes aspectos:

- Elevado coste de la operación censal: en el caso de España, por ejemplo, el coste del último Censo de Población del año 2001 fue de unos 167 millones de euros (Laboratory of Demographic and Social Analyses, 2003), cifra que representa aproximadamente 4 euros por persona.
- La participación y colaboración de los ciudadanos: en muchos países la poca colaboración individual se traduce en un alto porcentaje de no respuesta y en una baja calidad de la información recogida, agravada por los errores de medida de algunas informaciones.
- Organización de los Institutos de estadística: la planificación y operación censal requiere la existencia de personal experimentado, trabajadores que en muchos casos es complicado retener durante los períodos intercensales o es asignado a otras tareas. Asimismo, la operación censal representa la formación de un elevado número de personal temporal que garantice el éxito de la operación de campo para la recogida de los datos.
- Periodicidad de los censos: la comunidad investigadora, por ejemplo, es uno de los grupos que se enfrenta a las limitaciones derivadas de la poca periodicidad (generalmente cada 10 años), elemento que favorece la rápida obsolescencia de la información. El ejemplo español, con la intensificación de la migración internacional a partir de 2001, sirve para ilustrar esta situación. Aun así, la información censal sigue siendo utilizada para muchos estudios, pues a menudo es la única fuente posible.
- Las nuevas metodologías intentan minimizar estos problemas manteniendo en la medida de lo posible las condiciones esenciales que un censo de población debe cumplir: enumeración individual, universalidad dentro de un territorio definido, simultaneidad, información para áreas pequeñas y periodicidad definida (Naciones Unidas, 2007). A continuación se enumeran las características de las principales variantes que han surgido en los últimos años como alternativas a los censos tradicionales de población:
- Censos de población basados en registros. La información del censo se obtiene a partir de diversos registros administrativos. En un censo totalmente basado en registros no es necesaria ninguna operación de campo para la enumeración de la población y toda la

información se deriva de la combinación de los registros administrativos disponibles. Los países nórdicos son los que más han avanzado en la realización de los censos de población siguiendo esta metodología. Austria es el otro país europeo que ha realizado su censo en la ronda censal de 2010 únicamente a partir de registros. Se trata de una variante en clara expansión y que puede representar un importante impacto en el futuro de los censos de población y en las estadísticas demográficas. Por este motivo, se le prestará especial atención a esta alternativa en el siguiente capítulo.

- La combinación de registros y encuestas. Esta metodología se aplica cuando los registros disponibles no proporcionan toda la información necesaria para la elaboración del censo. En este caso, se añade información suplementaria de encuestas a la obtenida a partir de los registros. Los Países Bajos han sido los pioneros en poner en práctica este tipo de metodología y en 2001 realizaron lo que denominaron Virtual Census, un sistema en el que registros y encuestas se enlazan a partir de un mismo número de identificación individual presente en cada una de las fuentes. La información censal final consiste en una serie de tablas con información a diferente escala territorial. Las cifras de cada tabla se estiman utilizando el mayor número de registros disponibles de las diversas fuentes existentes. Con el objetivo de dar consistencia a las estimaciones de todas las tablas se aplica la técnica del repeated weighting, que a grosso modo consiste en aplicar repetidamente regresiones con las que se generan un nuevo conjunto de pesos de las estimaciones (Van duin, Snijders, 2003). La principal ventaja de esta metodología es la reducción del coste del censo, que puede llegar a representar tan sólo el 1% del gasto de un censo tradicional (Statistics Netherlands, 2007). Para la ronda censal de 2010 los Países Bajos han vuelto a aplicar este mismo método que también ha utilizado Eslovenia.
- Combinación de registros y enumeración completa de la población. Esta alternativa se aplica en situaciones en las que los registros no aportan todas las características sociodemográficas deseadas o bien su información no reúne la calidad suficiente. España hizo uso de esta metodología en el censo de 2001. Así, la información disponible en los registros de población (el padrón de habitantes) fue utilizada como base ya cumplimentada de los formularios censales y el entrevistado tan sólo debía modificarla si era incorrecta. Como en el caso de España, el uso de registros es especialmente útil para la preparación de la operación de campo. Este ejercicio se puede

traducir finalmente en una mejora de la calidad y de la precisión de los registros administrativos, como en el caso español, ya que la información del padrón fue corregida gracias a los datos recogidos durante la operación censal. Además, esta metodología reduce el tiempo total que la población debe dedicar a llenar el cuestionario, elemento que influye en un aumento de la calidad de los datos.

- Combinación de registro y una muestra de la población. Se trata de la variante que finalmente se ha llevado a cabo en España para la ronda censal de 2010. La información básica de la población (sexo, edad, nacionalidad, lugar de residencia) se obtiene para el 100% de la información a partir de registros administrativos, en el caso español el Padrón Continuo. La información detallada se obtiene a partir de la población que forma parte de la muestra.
- En este caso, la enumeración de la población no es completa sino que se realiza sobre una muestra suficientemente amplia para disponer de datos significativos.
- Dos cuestionarios, uno corto y el otro largo. En esta variante, el levantamiento censal se realiza a través del uso de dos cuestionarios diferentes. El 100% de los individuos responde a un cuestionario corto a través del que se obtiene el recuento del total de la población y sus características sociodemográficas básicas. Un segundo cuestionario más extenso se reparte tan sólo entre una proporción de hogares con el objetivo de recabar información más detallada sobre el individuo, el hogar y la vivienda. Esta metodología se ha usado tradicionalmente en Estados Unidos hasta el censo de 2001 y su principal ventaja es la reducción de los costes del levantamiento censal.
- Actualización del censo mediante encuestas. Aunque no se trata de una metodología censal propiamente dicha sí que es una alternativa que permite solventar la problemática relativa a la escasa frecuencia con la que se realiza el censo. Presenta muchas similitudes con el anterior tipo ya que cada diez años se realiza el levantamiento censal mediante un formulario básico, mientras que la información albergada en un cuestionario más amplio se recoge anualmente de una muestra de hogares. Como resultado, se dispone de información a nivel individual y de hogar actualizada anualmente. Estados Unidos siguió este enfoque en el último censo de realizado el 1 de abril de 2010. El American Community Survey prevé la entrevista anual del 2% de población con lo que se dispondrá de una amplia muestra periódicamente (Valente, 2010).

- El censo rodante. Este método ha sido desarrollado por Francia con el objetivo de dividir el coste del censo en diferentes años y mejorar la frecuencia. En esta opción el censo se desarrolla en el transcurso de un periodo de tiempo, que en el caso de Francia es de cinco años. En las localidades menores de 10.000 personas, cada año se entrevista a una quinta parte de las viviendas, mientras que en el caso de los enclaves mayores de 10.000 habitantes cada año se entrevista a la población residente en el 8% de las viviendas. Así, tras los cinco años, la totalidad de viviendas de las localidades menores de 10.000 habitantes y el 40% de viviendas localizadas en enclaves mayores habrán sido entrevistadas (lo que representa que el 70% de la población se habrá cubierto). A partir de toda la información recogida se elabora el censo de población cuya fecha de referencia es la mitad del ciclo. Los resultados de las localidades pequeñas enumeradas en los dos primeros o en los dos últimos años del ciclo se estiman para el año intermedio, mientras que en las comunas más pobladas el resultado se obtiene de la muestra de los cinco años.

3.- Los censos basados en un sistema de registros

Un registro se define como una colección sistemática de datos a nivel individual cuya actualización es posible (Naciones Unidas, 2007). Un registro contiene información sobre una determinada unidad (persona, hogar, etc.) o un conjunto de ellas que ha sido definida siguiendo unas normas precisas y que permiten identificar a cada individuo a partir de un número personal único. Cuando la principal utilidad del registro es de tipo administrativo se le llama registro administrativo. Un registro estadístico es la combinación de uno o varios registros administrativos que se usan con fines estadísticos.

Un censo basado en registros puede ser desarrollado cuando los registros estadísticos de un país cubren los campos sociodemográficos más relevantes. Este es el caso de los países nórdicos donde el censo es una parte integrada en un sistema de información basado en registros.

3.1.- La experiencia de los países nórdicos

3.1.1.- Los orígenes de la elaboración de censos basados en registros

Hasta la ronda censal de 2010 los países nórdicos son los únicos países europeos que han producido censos completamente basados en registros. La información del censo de población, pues, se obtiene íntegramente a través de los registros y no es necesaria ninguna operación censal de campo para enumerar al total de la población. La implementación de un censo basado en registros no es sencilla ya que disponer de un sistema estadístico basado en registros cuya información sea de calidad suficiente para cumplimentar un censo requiere de una planificación efectiva durante un largo período de tiempo. En Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, la implementación de un censo basado en registros se inició en los años sesenta con la introducción de un número de identificación personal único y el establecimiento de un registro central de población.

El proceso de implementación de esta variante ha sido similar en todos los países, pero cada uno ha tenido que hacer frente a diferentes particularidades dependiendo de la información disponible y de la calidad de los registros. Desde el establecimiento del registro central de población, se han creado e integrado en el sistema diferentes registros con la finalidad de cubrir todas las temáticas de interés censal. Cada censo realizado a partir de los años 60 incorporaba una mayor proporción de información procedente de registros y, de forma recíproca, la información recogida para el censo ha servido para calibrar la calidad de los registros. Esto sucedió, por ejemplo, en el caso de registros como el de vivienda o el de nivel educativo, que tras ser recogidos en el censo, se integraron posteriormente en el sistema de registros. Dinamarca fue el primer país que produjo un censo basado íntegramente en registros en el año 1981. Finlandia implementó su sistema en 1990, mientras que Noruega y Suecia han esperado hasta la ronda censal de 2010 para ejecutar su primer censo basado exclusivamente en registros.

3.1.2.- El funcionamiento de los censos basados en registros en los países nórdicos

Como comentábamos, un sistema estadístico basado en registros es el resultado de la combinación de diversos registros administrativos. Para la creación del sistema son necesarios tres registros básicos: el registro de personas, el registro de propiedades y el registro de empresas. Estos tres registros se pueden enlazar mediante un número de identificación básico de persona, las direcciones numéricas de las viviendas y el número de identificación de las empresas que identifican cada unidad de manera única. Como complemento a los registros de base, el sistema utiliza otros registros especializados para obtener más información. En Dinamarca, por ejemplo, se utilizan más de setenta registros diferentes conteniendo información sobre características generales de la población, mercado de trabajo, ingresos educación, seguridad social, salud, empresas y edificios (Statistics Denmark, 1995:143)

El Registro Central de Población (RCP) contiene las variables básicas sobre el individuo (edad, estado civil, día de nacimiento, nacionalidad, referencias a los padres y cónyuges, etc.). Mediante el RCP se obtiene también la información del movimiento de la población ya que recoge los nacimientos, muertes y migraciones. Registros como el de impuestos, ingresos, mercado laboral, salud, educación, entre otros, son los encargados de aportar información adicional sobre las características de la población. Los diferentes registros se enlazan mediante el número de identificación personal.

El registro de propiedades recopila los datos sobre todas las propiedades y parcelas. Entre la información disponible en este registro se encuentra la localización de la propiedad y la identificación de sus propietarios. Como complemento al registro de propiedades, existe también el registro de edificios y viviendas que proporciona información acerca del año de construcción, superficie y uso. Además, el registro de direcciones aporta información adicional sobre la localización geográfica de todos los edificios y sus coordenadas. Las direcciones se codifican numéricamente para facilitar la identificación de las unidades y el enlace entre registros. La disponibilidad de un registro de propiedades es una de las principales razones que explica la diversa cronología de la implantación de este tipo de censos en los distintos países. Dinamarca y Finlandia disponen de un buen registro de viviendas des de los años ochenta. En cambio, Noruega no estableció su registro hasta

2001, mientras que en Suecia se implementó entre 2008 y 2010, para ser utilizado en el censo de 2012.

El registro de negocios recoge datos sobre todo tipo de actividad económica. Las unidades del registro corresponden principalmente a empresas y establecimientos, cada una con un número de identificación único. La principal información que proporciona es el tipo de propiedad, la identificación del propietario cuando es aplicable, su localización y su tamaño. Como complemento al registro de negocios, el registro de empleos enlaza trabajos y empresas (se trata también de información personal).

Uno de los aspectos clave en este tipo de censos es la actualización permanente de la información, no sólo cuando el individuo registra un cambio de estado sino también cuando se detectan errores. Nuevas unidades se añaden a los registros (nacimientos, entradas por migración, nuevas empresas...) y otras desaparecen (muertes, salidas por migración...). En el caso de los cambios en la información y salidas de observación se conserva la información previa para poder crear información de tipo longitudinal. Por lo tanto, las salidas de información no se borran sino que se clasifican como 'no activas'.

La responsabilidad del mantenimiento de cada uno de los registros recae sobre el organismo a cargo de éstos, mientras que los ciudadanos son los responsables de la notificación de los cambios a la mayor brevedad posible. En Finlandia, por ejemplo, un cambio de residencia debe notificarse en el transcurso de una semana. El organismo o institución responsable del registro se encarga también del control de la calidad. Antes de permitir la utilización de la información para fines estadísticos, son necesarios controles adicionales para detectar errores y mejorar la calidad de esos datos. La combinación de distintos registros puede revelar problemas de cobertura y errores en la información. El proceso de depuración de la información requiere una buena coordinación entre la administración y los organismos estadísticos para prever errores sistemáticos. El fichero resultante final ha de ser consistente y estar completamente limpio de errores.

Una vez el sistema basado en registros está completamente implementado, la producción de estadísticas que contengan la misma información y desagregación de los censos tradicionales podría ser creada anualmente, o incluso mensualmente si ésa fuese la voluntad del organismo estadístico. No obstante, la difusión de datos con la denominación específica de censo sólo se da cada cinco o diez años.

3.2.- Principales requisitos

Los registros administrativos de los países nórdicos presentan algunas precondiciones y requisitos que han facilitado su uso y la construcción de un sistema estadístico basado en registros. Una condición básica es la existencia de una legislación que permita el uso de los registros administrativos para fines estadísticos. En este sentido, la legislación debe permitir a los institutos nacionales de estadística el acceso a los diferentes ficheros administrativos para identificar a los individuos y poder enlazar los diferentes registros. Para ello son necesarias leyes que regulen la confidencialidad de los datos y protejan la información personal. Los países nórdicos disponen de un acta nacional estadística que regula el procesamiento de datos personales y controla la confidencialidad.

Otro factor a tener en cuenta es la aprobación de la ciudadanía respecto al uso de datos administrativos para otros fines de los que han sido recogidos. Algunos ciudadanos son contrarios al uso de los datos personales y al enlace de registros, lo que puede llevar al gobierno a mostrarse más reacio a permitir el uso de la información.

La existencia de un número de identificación personal único para cada individuo facilita en gran medida el enlace de registros. Cuando no se dispone de ese identificador único, el enlace es posible pero resulta una tarea mucho más compleja. En los países nórdicos el número único de identificación personal se introdujo en los años sesenta y su uso está enormemente extendido.

Los registros administrativos han de ser comprensibles y creíbles, es decir, que la información que se derive de ellos ha de ser lógica. Los registros se han creado con la finalidad de facilitar el trabajo de las administraciones y ayudar al desarrollo de la sociedad. En muchos casos los registros se conectan e intercambian entre administraciones y organismos. Para facilitar el intercambio, las normas y las definiciones de conceptos han de ser claras

Además, la colaboración de la población también es importante para mantener la calidad y precisión de los registros.

Finalmente, es indispensable una buena cooperación entre las autoridades responsables de los registros para asegurar un buen mantenimiento del sistema. En este punto el gobierno juega un importante papel en este campo ya que ha de proporcionar a los institutos

nacionales de estadística el soporte para la creación de un sistema estadístico basado en registros en el cual ha de permitir el intercambio de información entre instituciones y administraciones.

3.3.- Ventajas del sistema de censos basados en registros

Una de las principales ventajas del uso de registros como fuente de información alternativa al censo de población tradicional es la reducción del coste final de la operación. Un sistema permanente de información estadística que utiliza registros y evita la necesidad de una operación de campo para recoger y procesar la información reduce considerablemente el coste censal final. En Finlandia, por ejemplo, se ha estimado que el censo de 1980, último censo elaborado usando el método tradicional, mientras que el censo de 2001, que se realizó íntegramente a base de registros, tuvo un coste de tan sólo un millón de euros (Statistics Finland, 2006).

Otro factor importante de los sistemas estadísticos basados en registros es la mayor frecuencia en la disponibilidad de los datos. Dinamarca y Finlandia producen anualmente estadísticas con similar desagregación y magnitud de información que la del censo tradicional. Por motivos de definición y comparabilidad con otros países, la publicación de estos datos únicamente se denomina como “censo” cada cinco o diez años. En los países en los que no se ha implementado un sistema estadístico basado en registros se elaboran encuestas en determinados campos para obtener información con base anual o inferior (por ejemplo la Labour Force Survey en España, Encuesta de Población Activa, que facilita datos trimestrales referentes al mercado laboral). El problema de las encuestas reside en que la muestra no suele ser demasiado amplia, con lo que es difícil el estudio de colectivos poco numerosos o descender a un nivel geográfico detallado. En un sistema estadístico basado en registros las cifras censales se obtienen a partir del 100% de la población, hecho que permite la producción estadística para unidades pequeñas, tanto geográficas como de colectivos.

El uso de registros administrativos reduce, además, la carga de respuesta de la población, que no ha de contestar todas las preguntas del cuestionario censal porque la información ya está disponible. De igual manera, con el uso de registros sólo la información que cambia ha de ser recogida y procesada, con lo que no debe actualizarse aquella información que ya

existe y no ha cambiado. Además, el uso de las fuentes administrativas evita también los errores causados por problemas de memoria y recuerdo de la información, tales como el año de obtención de una titulación o el cambio de residencia. La obtención directa de la información también asegura un procesamiento único de los datos y unas definiciones más estándares. En el caso del mercado de trabajo, por ejemplo, es más fiable la producción estadística acorde a un procesamiento común de los datos existentes en los registros administrativos que la resultante de preguntar a los propios individuos por su clasificación. En el campo de las estadísticas sobre el mercado de trabajo los registros también permiten la clasificación en más de una actividad mientras que en el cuestionario censal tan sólo se acostumbra a recoger la actividad principal.

En cuanto a la organización de los institutos nacionales de estadística, la implantación de un censo basado en registros representa un impacto muy importante. La inversión económica y de tiempo para, por ejemplo, el diseño de los cuestionarios, la impresión, la realización del trabajo de campo o el procesamiento informático no es necesaria. Tampoco se precisa contratar y formar a un elevado número de personal temporal y se puede mantener una estructura más estable entre el personal especializado responsable del sistema.

Si el sistema de protección de la confidencialidad de los datos está bien diseñado, el uso de registros puede representar también una mejora en términos de la protección de los datos ya que la cantidad de documentos a llenar es mucho menor. Además, el número final de personas que manipulan los datos también es menor. Asimismo, la utilización de registros para determinadas investigaciones representa una mejora en la disponibilidad de información longitudinal y de flujos. La posibilidad de identificar a los individuos y enlazar distintos registros permite el seguimiento de trayectorias individuales y el estudio de la relación entre los eventos.

Todas estas ventajas no serían suficientes si el producto final no cumpliera con las recomendaciones que las organizaciones internacionales demandan para un censo con el objetivo de hacerlo comparable entre países:

- Enumeración individual: los registros recogen los datos a nivel individual
- Universalidad dentro de un territorio definido: todas las personas residentes en el país están registrados y todos los edificios enumerados.

- Simultaneidad: se pueden extraer datos para todas las unidades en un momento determinado.
- Datos para áreas pequeñas: los registros cubren todas las áreas geográficas
- Periodicidad definida: generalmente los censos realizados en base a registros tienen lugar cada 5 o 10 años, pero se podrían elaborar anualmente.

3.4.- Inconvenientes de los censos basados en registros

La principal desventaja del uso de registros como fuente de información estadística es la recopilación de los datos con fines administrativos. Este hecho representa una cierta pérdida del carácter estadístico que tienen los censos tradicionales. Cuando la información se recoge a través de un cuestionario censal o mediante encuestas, es el personal de los institutos de estadística el que normalmente define las cuestiones a incluir y las clasificaciones y definiciones a utilizar. Trabajando con registros la información está limitada por los datos recogidos por las autoridades administrativas. También se puede dar el caso de que la definición administrativa no coincida con la estadística lo que limita y condiciona la utilización de dicha información.

Por otro lado, la información estadística está condicionada por las normas y leyes administrativas, con lo que puede verse afectada por cambios en la legislación y en las prácticas administrativas. El hecho de que los registros únicamente recojan el estado oficial de la población representa que únicamente se podrán clasificar según su condición legal. Además, algunas personas no se registran, con lo que estas personas quedan omitidas. Uno de los motivos para no registrarse es el tiempo mínimo necesario de residencia, que difiere entre países. Determinados grupos, como la población extranjera sin permiso de residencia o individuos sin hogar, tampoco acostumbran a aparecer en los registros. En otros casos pueden estar registrados, pero no siempre de manera correcta, como sucede con los estudiantes y la población institucionalizada. La reducción de los colectivos subregistrados es uno de los campos en los que se están perfeccionando los sistemas estadísticos basados en registros. En Finlandia se está intentando mejorar el sistema para captar de la mejor manera posible a la población sin techo, mientras que en otros países como Portugal se están llevando a cabo estudios para corregir la información incorrecta referente a los

estudiantes, que suelen permanecer inscritos en el hogar paterno aunque su residencia legal sea en otro lugar. A pesar de la importancia de todas estas incidencias hay que tener en cuenta que no se trata de problemas y retos exclusivos de las estadísticas basadas en registros, sino que muchos de ellos también se han de afrontar de manera similar en los censos tradicionales y en las encuestas.

El uso de los registros prioriza la recopilación de la información útil para fines administrativos con lo que, a menudo, no se dispone de información interesante desde una vertiente sociodemográfica, por ejemplo. Además, la información de alguno de esos temas subyace en algunos registros, pero la calidad no siempre es la deseada, ya sea porque no se considera importante o porque no es obligatoria su declaración. Por otro lado, existe un vacío de información sobre aquellos eventos que sucedieron antes de la creación de los registros. Para solventar este déficit en algunos países se utilizó la información censal para crear el registro inicial y en otros para completarlo. Por ejemplo, en Noruega se utilizaron los datos de educación del censo de 1970 para crear el registro sobre nivel educativo de la población.

Parte de los eventos que ocurren fuera del país tampoco quedan reflejados en los registros administrativos. Este problema afecta tanto a nacionales (por ejemplo, para los estudios realizados en el extranjero) y especialmente para la población inmigrada cuya información puede estar subregistrada en diversos campos. Sucede algo similar entre la población emigrante del país ya que es posible que continúen apareciendo en los registros después de su defunción.

Si el censo se realiza siguiendo la metodología tradicional, la inclusión en el cuestionario censal de preguntas sobre temas de interés emergente es posible. En cambio, obteniendo la información de registros sólo es posible cuando se recoge en alguna base de datos administrativa, lo que puede llevar cierto tiempo. Existen otros temas que son difíciles de obtener mediante registros administrativos como la reconstrucción de relaciones de parentesco dentro de los hogares, la etnicidad o la movilidad habitual.

Por otra parte, la información sobre mercado laboral está muy condicionada por las definiciones y clasificaciones utilizadas para el registro. El lugar de trabajo del individuo es otra variable cuya información es compleja, ya que el registro suele contener la dirección de la empresa, cuando ésta puede tener más de una localización.

El momento en el que se produce un evento es otro de los problemas que puede evidenciar un censo basado en registros. En primer lugar, es importante que los eventos se recojan según su fecha real de ocurrencia, hecho que no implica que la fecha de inscripción al registro también se pueda recopilar. En segundo lugar, cuando se realiza el censo a partir de los registros cada tipo de información necesita diferentes tiempos de procesamiento y una fecha concreta de 'cierre' del registro, con lo que el tiempo entre variables puede diferir.

3.5.- Los registros administrativos y su aplicabilidad en España

El Censo español de 2001 contó por primera vez con la presencia de datos procedentes de registros administrativos, que complementó al levantamiento tradicional del censo de población. Determinados campos de los cuestionarios censales fueron rellenados previamente con información disponible en el Padrón. La población tan sólo debió corregir la información en el caso de que ésta fuese errónea. Para el resto de variables se debía de completar el cuestionario. Podríamos decir, por tanto, que el de 2001 representó el comienzo del camino que podría conducir a España hacia un censo basado en registros. Paralelamente, el Instituto Nacional de Estadística ha estado desarrollando un proyecto para crear un sistema integrado de información sociodemográfica. El proyecto, denominado Estudio Demográfico Longitudinal (EDL), tiene por objetivo enlazar diferentes fuentes para construir una gran base de datos longitudinal que incluya las principales características demográficas (INE, 2009). La base de datos se construiría siguiendo normas similares a las utilizadas para la creación de los sistemas estadísticos basados en registros de los países nórdicos. El Padrón sería la principal base de la nueva fuente a la que se le irían añadiendo nuevas variables procedentes del catastro, ficheros de la Seguridad Social, del Instituto Nacional de Empleo (INEM), movimiento natural de la población, etc. Uno de los objetivos del INE sería el de adaptar la operación censal según la disponibilidad y calidad de la información del EDL y decidir el tipo de censo a desarrollar acorde a las circunstancias de cada momento. El trabajo realizado en el EDL ha sido considerable y la experiencia acumulada se podrá utilizar en otros ámbitos.

Si analizamos los requerimientos y precondiciones expuestas para desarrollar un sistema estadístico basado en registros, España dispone de los 3 registros básicos imprescindibles:

el padrón como registro central de población, el catastro como registro de propiedades y viviendas y el registro de la Seguridad Social como base para la obtención de los datos de empresas. Información adicional podría ser obtenida a partir de los registros del INEM, que completarían los datos sobre actividad, registros sobre el nivel educativo a partir de las titulaciones otorgadas, registros de la agencia tributaria y otros registros con variables útiles para fines estadísticos.

Des del punto de vista legal, la legislación vigente contempla la utilización de la información de registros administrativos con fines estadísticos. Concretamente, la Ley de la Función Estadística Pública faculta al INE para solicitar registros a otras administraciones. Por otro lado, la disposición adicional segunda de la Ley 13/1996, de 30 de diciembre (BOE 31-12-1996) establece las estadísticas de cumplimentación obligatoria y por tanto obliga a las administraciones a ceder los datos demandados por el INE. Finalmente el secreto estadístico (de nuevo la Ley de la Función Estadística Pública) la que asegure la confidencialidad de los datos.

La aprobación de la ciudadanía podría ser un punto complicado, sobre todo si nos atenemos a algunos ejemplos del pasado. En el censo de 1991, por ejemplo, surgió una cierta polémica debido a que un sector de la población consideró que algunas variables invadían el ámbito privado. Tal vez la sensación de control por parte de la administración, el efecto comúnmente llamado “gran hermano”, esté más presente en España que en otros países más habituados al uso de registros como fuente de información estadística. Este hecho, añadido a la cierta desconfianza que se pueda tener en la administración, puede conducir a un rechazo de la opinión pública al uso de datos personales con propósitos estadísticos. La única forma de solventar este rechazo es sensibilizar a la población de la utilidad del uso de la información disponible en registros para la organización y planificación de políticas públicas y de las ventajas que presenta la recopilación de información a través de este método.

Otro punto débil del caso español en comparación con el de los países nórdicos es la ausencia de un número único de identificación de las personas. Teóricamente, ése número de identificación debería ser el Documento Nacional de Identidad (DNI) para las personas de nacionalidad española o el Número de Identificación de Extranjeros (NIE) para las personas de nacionalidad extranjera. Sin embargo, existen algunos problemas con ambos números de identificación que dificultarían su uso como identificador único. Por ejemplo,

la población infantil no suele solicitar su DNI hasta que no lo precisa para algún trámite administrativo. Además, hay personas con un DNI erróneo y también existen duplicados, con lo que información de diferentes personas se enlazaría si el DNI fuese el único criterio para establecer la relación. En 1996 se estimaba que el número de DNI duplicados superaba los 100.000 (García del Vello, 1996). Los problemas se concentran sobre todo en las personas de mayor edad que no tienen obligación de renovar el documento y no aprovechan las mejoras de la introducción del formato DNI y no permite contrastar la veracidad de los números. Otros problemas están vinculados con la posible combinación de números de identificación en los registros. Éste es el caso de la población extranjera, que en algunos registros figura con su número de pasaporte y en otros con su NIE. También entre los extranjeros puede suceder que su NIE cambie por un nuevo número de DNI cuando accede a la nacionalidad española. Así pues, el uso único del DNI y NIE como identificadores no parece una buena solución actualmente, con lo que información adicional como el nombre, apellido o la fecha de nacimiento debería ser utilizada para enlazar ficheros. Por todos estos motivos, parece necesaria una solución al problema de los números de identificación en el futuro, que evite la posibilidad de duplicados y asigne un DNI al nacer, por ejemplo.

Respecto a la comprensión y credibilidad de los registros, debe considerarse que el hecho de estar registrado suele otorgar unos derechos y unas obligaciones. Esto significa que en algunos casos la información de un individuo puede no ser la correcta porque esté interesado en estar registrado de esa manera. Un caso habitual es el de los empadronamientos atípicos, es decir, el permanecer registrado en un municipio aun no siendo éste el lugar de residencia habitual con el fin de obtener algún tipo de beneficio. Los errores, ya sean voluntarios o involuntarios, son difíciles de solucionar, pero el posible sesgo que producen puede no ser mayor al producido por el error de respuesta cuando la información se obtiene de muestras o encuestas. Por otro lado, la colaboración de los organismos responsables de los registros es muy necesaria para la unificación de definiciones y la clarificación de las clasificaciones. La elaboración de buenos metadatos sobre los registros es esencial, así como la formación de los responsables para el seguimiento de las normas establecidas. En este sentido, el INE está dedicando muchos esfuerzos a conseguir unas fuentes de datos lo más fiables posibles y facilitando información detallada de cómo se elabora la información suministrada.

Además de todas las dificultades que han tenido que hacer frente en mayor o menor medida los países que han desarrollado sistemas estadísticos basados en registros, España debe hacer frente a otros problemas más específicos. Un primer factor es el volumen de población, que difiere considerablemente al de los países nórdicos. Suecia es el país nórdico más poblado con poco más de nueve millones de habitantes, mientras que los otros tienen alrededor de cinco millones. La población española supera los 46 millones, lo que puede representar una mayor dificultad en el manejo y armonización de la información. El segundo factor es la descentralización de algunas competencias a las administraciones autonómicas. Si ya es difícil la combinación de información de distintos registros, aun puede serlo más si la información es recogida y manejada por distintas administraciones. Este es el caso del catastro, que se administra de manera independiente en Navarra y en el País Vasco.

4.- Consideraciones finales

El tipo de censo desarrollado en España en 2011 ha estado condicionado por el contexto de crisis en que se encuentra actualmente la economía a nivel mundial y más concretamente la estatal. El condicionante económico ha sido un factor importante y la reducción de costes ha influido tanto en la metodología final adoptada como en la difusión de la información. En un primer momento se trabajó con la idea de desarrollar un censo siguiendo la metodología utilizada en el censo de 2001. Es decir, utilizando la base del padrón continuo para llevar a cabo una operación exhaustiva de recopilación de la información. La opción final no ha sido ésta sino que se ha optado por la combinación de censos basados en registros con encuestas por muestreo. El censo de 2011 ha consistido en una primera etapa en la combinación y cruce de distintos registros administrativos como el padrón continuo, movimiento natural de la población, el catastro, la Seguridad Social y la Agencia Tributaria. La combinación de los registros administrativos ha servido para determinar la presencia de los individuos y para obtener el marco territorial de la operación censal con la finalidad de obtener un recuento de población y una cifra censal de habitantes. De la combinación, se deriva también la población según las principales variables padronales (sexo, edad, naturaleza y nacionalidad) para todos los municipios y unidades

inframunicipales. El resto de variables censales no padronales se obtienen a partir de una muestra sobre el 10% de población que permite obtener información en todas las secciones censales. Como complemento al censo, el INE tiene prevista la realización anual de una Encuesta Continua de Población sobre una muestra del 2% de la población. Con este plan de desarrollo del censo, el INE ha conseguido reducir significativamente el coste del censo y al mismo tiempo repartirlo a lo largo de distintos años. Del mismo modo, se establece una estructura más o menos permanente encargada de la elaboración censal y de la Encuesta Continua de Población. La disponibilidad de información censal actualizada más frecuentemente es una de las principales mejoras del nuevo sistema censal. Por el contrario, el nuevo sistema pierde la exhaustividad de la información para el 100% del territorio, y reduce únicamente a las variables padronales los datos disponibles para pequeñas unidades.

Así pues, el protagonismo de los registros administrativos aumenta en el censo de 2011 respecto a los censos anteriores. Sin embargo, la utilización se limita principalmente a contrastar la presencia o no de los individuos y la información únicamente se extrae del padrón continuo. Con ello se evita el problema de decidir qué información es la correcta cuando aparece en más de un registro, pero se prescinde de información que se podría obtener para el 100% de la población al encontrarse en alguno de los registros empleados. Analizando las experiencias en los países nórdicos y valorando la situación actual de los registros administrativos en España no parece oportuno apostar por un censo basado en registros al 100% y el nuevo censo se podría considerar como un paso más adelante en la utilización de registros. La experiencia de combinar varios registros permitirá poner a prueba la situación actual de los registros en España y valorar con mejor conocimiento de causa si la utilización de los registros se puede hacer más extensiva y si son válidos para la obtención de información más actualizada durante los años intercensales. Un factor muy importante será la colaboración de los distintos organismos y administraciones responsables de los registros. En este sentido, parece clave la participación del INE como coordinadora a la hora de convertir una información que ha sido recogida con fines administrativos en cifras estadísticas. La tarea se presume complicada, pero la utilidad a medio y largo plazo puede justificar el esfuerzo, sobre todo en términos de reducción de costes y de actualización de los datos disponibles.

Referencias:

La bibliografía sobre el tema se ha obtenido principalmente a partir de la información facilitada por los Institutos nacionales de Estadística.

Gran parte de los documentos han sido presentados en los seminarios y sesiones de trabajo organizados por UNECE para promover la implementación de las recomendaciones para la ronda censal 2010 y dar soporte a los países miembros para el siguiente censo de población y vivienda. En la siguiente página web de la organización se pueden consultar todas las actividades relacionadas con el tema: <http://www.unece.org/stats/census/>. En la siguiente base de datos de Naciones Unidas se puede ampliar la información relativa a los censos basados en registros

<http://unstats.un.org/unsd/censuskb20/KnowledgebaseCategory12.aspx>

La bibliografía cubre las principales publicaciones sobre censos basados en registros así como artículos específicos sobre experiencias censales en distintos países. El principal documento usado como fuente de información ha sido el documento de Naciones Unidas (2007) que resume las experiencias en los países nórdicos (Naciones Unidas, 2007). Los institutos de estadística de los países nórdicos han presentado diversos artículos donde se tratan temas específicos más detalladamente.

La información relativa a España no es muy extensa y poco detallada para algunos temas. La principal fuente de difusión es la página web del INE (<http://www.ine.es>). Otra fuente importante ha sido el Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional" donde se evaluó el papel de los registros estadísticos como fuente de información (consultar el siguiente enlace para ampliar esta información :<http://www.ief.es/investigacion/recursos/Seminarios/Estadistica/RegistrosAdministrativos.htm>).

Bibliografía:

- BORCHENIUS, L. (2000). "From a conventional to a register-based Census of population". *INSEE- Eurostat seminar on the censuses after 2001*. Paris, 8.
- BRUHN, A. (2001). "The next Population and Housing Census in Sweden is planned for 2005 - it will be totally register-based". *Symposium on Global Review of 2000 round of Population and Housing Censuses: Mid-Decade Assessment and Future Prospects*. New York, 8.
- CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF ISRAEL (2004). "The 2008 Israel Integrated Census of Population and Housing". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 17.
- DE CASTRO PUENTE, M. A. (2007). "Estudio Demográfico Longitudinal (EDL)". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- DURR, J. M. (2004). "The new French rolling Census". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 11.
- GARCIA DEL VELLO, J. (1996). "Estimación de los DNI duplicados en España". *Estadística Española*, 141 (38), pp. 219-235.
- HJELM, C.-G. (2007). "Enlarging statistical system and improving economic and social analysis; the role of administrative records". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- HOUBIERS, M.; P. KNOUTTERS, et al. (2003). *Estimating consistent tables sets: position paper on repeated weighting* (<http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/6C31D31C-831F-41E5-8A94-7F321297ADB8/0/discussionpaper03005.pdf>).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2010). *Anteproyecto de los Censos Demográficos 2011* (http://www.ine.es/censos2011/censos2011_antepro.pdf).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (2009). *Descripción básica del Estudio Demográfico Longitudinal (EDL)*, INE, 5.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2009). "Theoretical and practical analysis about census by internet". *Conference of European Statisticians. Meeting on Population and Housing Censuses*. Geneva, 9.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2006). "Spanish 2001 and 2011 Censuses and the Internet". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 9.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2005). *Outline of the census type planned for 2011 in Spain*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2001). *Censos de Población y Vivienda 2001. Proyecto*. Madrid (<http://www.ine.es/censo2001/procen01.pdf>).

- INSEE (2006). "The population census in France: from general census to "rolling census"". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 9.
- LABORATORY OF DEMOGRAPHIC AND SOCIAL ANALYSES (2003). *Documentation of the 2000 round Population and Housing Censuses in the EU, EFTA and candidates countries*.
- LONGVA, S.; I. THOMSEN, I. et al. (1998). "Reducing the Costs of Censuses in Norway through use of administrative registers". *International Statistical Review*, 66 (2), pp. 223-234.
- MARCOS GARCIA, C. (2007). "Ventajas e inconvenientes, oportunidades y algunas propuestas para el desarrollo de la estadística de base administrativa". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- MYRSKYLA, P. (2000). "Effects of changes to registers: experiences from Finnish register-based Censuses". *INSEE-EUROSTAT Seminar on Censuses after 2001*, Paris.
- NACIONES UNIDAS (2011). *Report on the Results of a Survey on Census Methods used by countries in the 2010 census round* (<http://unstats.un.org/unsd/census2010.htm>).
- NACIONES UNIDAS (2007). *Register-based statistics in the Nordic countries*. New York & Geneva.
- OBLAK FLANDER, A. (2007). "Opportunities and Chanllenges of a register-based Census of Population and Housing". *Seminar on Registers in Statistics- methodology and quality*. Helsinki.
- PORRAS, J. (2007). "Aprovechamiento de la información administrativa en la formación del marco para las Encuestas de Hogares en el INE". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- POULSEN, M. E. (1999). "Maintaining the quality of the registers used in the Danish census". *Joint ECE/Eurostat Work Session on Registers and Administrative Records for Social and Demographic Statistics*. Geneva, 7.
- SANZ DÍEZ, B. (2007). "Algunas reflexiones sobre el marco legal para la utilización de información administrativa con fines estadísticos". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- SCHULTE, E. (2004). "The Dutch virtual Census 2001: A new approach by combining different sources". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 19.
- SIEDT, H. G. (2006). "Planning the register-based Census 2011 in Germany". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 7.
- STATISTICS DENMARK (1995). *Statistics on persons in Denmark, a register-based statistical system*. Brussels.

- STATISTICS FINLAND (2006). "From a traditional census towards a register-based census in Finland". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 7.
- STATISTICS FINLAND (2004). *Use of registers and administrative data sources for statistical purposes. Best practices of Statistics Finland*. S. Finland. Helsinki, 65.
- STATISTICS NETHERLANDS (2007). "Record matching for census purposes in Netherlands". *Conference of European Statisticians. Group of experts on Population and Housing Censuses*. Astana, 10.
- STATISTICS NETHERLANDS (2006). "The Dutch Virtual Census of 2001: a register-based approach combined with survey information". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 13.
- STATISTICS NETHERLANDS (2004). *The Dutch virtual Census of 2001, Analysis and Methodology*. Heerlen, Statistics Netherlands.
- STATISTICS NORWAY (2006). "The role of censuses in a country with a register-based statistics system: Norwegian experiences and plans". *Seminar on Population and Housing Censuses*. Paris, 11.
- STATISTICS NORWAY (2008). "Topics difficult to measure in a register-based census". Conference of European Statisticians. *Meeting on Population and Housing Censuses*. Geneva, 10.
- STATISTICS OFFICE OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA (2009). "The Slovene example how to improve the census count in a register-based census". *Conference of European Statisticians. Meeting on Population and Housing Censuses*. Geneva, 19.
- STATISTICS PORTUGAL (2009). "Changes in the residence of third level students in Portugal: treatment and implications". *Conference of European Statisticians. Meeting on Population and Housing Censuses*. Geneva, 13.
- STATISTICS SWEDEN (2007). "Census planning and quality assurance strategy in a register-based census". *Conference of European Statisticians. Group of experts on Population and Housing Censuses*. Astana, 10.
- SZENZENSTEIN (2004). "The new method of the next German Population Census". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 16.
- TEIJEIRO ALFONSÍN, E. (2007). "Sobre el aprovechamiento de registros administrativos en la realización de Censos de Población y Viviendas". *Seminario Internacional de Estadística "El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional"*. Madrid: Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales.
- THORVALDSEN, G. (2004). "The Norwegian census: an international and long-term perspective". *The History of the Family*, 9, pp. 33-45.
- TONDER, J.-K. (2008). "The register-based statistical system. Preconditions and processes". *International Association for Official Statistical Conference*. Shanghai, 11.
- UNECE (2010). "Main results of the UNECE-UNSD survey on the 2010-2011 round of censuses in the UNECE region". *Conference of European Statisticians. Meeting on Population and Housing Censuses*. Geneva, 13.
- UNECE (2006). *Conference of European statisticians. Recomendations for the 2010 Censuses of population and housing*. New York & Geneva.

- VALENTE, P. (2010). "Census taking in Europe: how are populations counted in 2010?". *Population and Societies*, 467, pp. 1-4.
- VALENTE, P. (2009). "Emerging Methodologies for population censuses and implications on comparability of census data:selected results from 2000 census round and perspectives for the 2010 round". *Les lundis de l'INED*. INED, Paris, 24.
- VALENTE, P. (2007). "The population census across Europe: methodological and conceptual developments". *Les lundis de l'INED*. INED, Paris, 13.
- VALENTE, P. (2004). "Types of Censuses, enumeration methods and selected operational aspects: results of the ECE questionnaire". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 17.
- VAN DUIN, C.; SNIJDERS, V. (2003). *Simulation studies of repeated weighting*.
- WAITE, P. J.; B. H. REIST (2004). "Reengineering the Census of Population and Housing". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 12.
- WALLGREN, A.; B. WALLGREN (2007). *Register-based Statistics: Administrative Data for Statistical Purposes*.
- ZBARSKAYA, I. (2004). "Application of new methods during the implementation of All-Russia population census of the 2010 round". *UNECE Seminar on New Methods for Population Censuses*. Geneva, 5.