



Estadística española : revista del Instituto Nacional de Estadística, ISSN 0014-1151
Número 191 (septiembre-diciembre 2016)

Comportamiento de la mortalidad en los países de la Unión Europea y caracterización según sus índices de mortalidad

P. 123-131

Luis Esteban Chaves

Resumen

Las comparaciones de longevidad en diferentes países ayudan a los responsables políticos y a los analistas a evaluar la cantidad de periodos de tiempo y de personas que se han beneficiado de los programas públicos, como la seguridad social y la asistencia sanitaria. El objetivo fundamental de este trabajo es identificar grupos de países de la Unión Europea que tengan comportamientos similares en su mortalidad. Las diferencias entre los grupos serán cuantificadas a través de los indicadores de mortalidad. El trabajo muestra que, teniendo en cuenta la mortalidad, los países de la Unión Europea se pueden agrupar en tres clusters. Uno formado por Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido y Suecia. Otro formado por Bulgaria, Polonia, Eslovaquia, Eslovenia, República Checa y Hungría y un tercero integrado por Letonia, Estonia y Lituania. Esta agrupación es fruto del gap en mortalidad que existe entre los países del oeste de la Unión Europea y los del este, siendo en estos últimos donde se muestran valores más desfavorables. La caracterización de estos grupos muestra que la esperanza de vida al nacer es el indicador de mortalidad que más discrimina entre los clusters obtenidos.

Risk of Death: a Two-Step Method Using Wavelets and Piecewise Harmonic Interpolation

P. 133-141

Francisco G. Morillas, Ismael Baeza y Jose M. Pavia

Abstract

En poblaciones reales es habitual que las probabilidades de muerte, q_x (con edad cumplida x antes de alcanzar la edad $x + 1$) sean desconocidas y deban estimarse empíricamente. Para mejorar las estimaciones iniciales suelen utilizarse técnicas de graduación, por ejemplo explotando las relaciones entre valores próximos de q_x (estimación-núcleo). Así, en Baeza and Morillas (2011) se introduce el concepto de graduación-wavelet y en Baeza and Morillas (2016) se profundiza en la estimación de los valores subyacentes de q_x mediante esta aproximación discreta. En este sentido, y debido a la naturaleza no lineal de la mortalidad, las técnicas de graduación presentan problemas si el conjunto de datos disponible es pequeño. Para superar esta limitación, proponemos un procedimiento bietápico que genera información sintética vía Interpolación Harmónica Polinomial (PPH), reduciendo fenómenos como el de Gibbs o reduciendo ruido que se introduce por falta de información.

On the use of Statistical Process Control in Monitoring Mortality. An Application to European Countries

P. 143-159

Vicent Giner-Bosch, Majorlika Cabrerizo-Cabanos y Ana Debón-Aucejo

Resumen

La evolución de la mortalidad es un asunto de interés global tanto desde un punto de vista económico como social. En concreto, un objetivo deseable es ser capaces de detectar y predecir cambios en la mortalidad en comparación con su comportamiento esperado de manera tan precisa como sea posible. En este contexto, la tasa de mortalidad estandarizada (SMR) es usada normalmente para medir la mortalidad de un país en relación a sus países vecinos en un momento dado del tiempo. En este trabajo abordamos el estudio de la evolución de la SMR de un país a lo largo del tiempo, modelada como una serie temporal. Se

explorará el uso conjunto de técnicas de series temporales y control estadístico de procesos (SPC) para monitorizar el comportamiento de la SMR. Ambos enfoques son pertinentes y complementarios. Por un lado, las series temporales son una herramienta adecuada para estudiar y caracterizar la evolución de la SMR a lo largo del tiempo y realizar previsiones sobre él. Por otro lado, el SPC permite detectar cambios significativos en la tendencia de la variable objeto de monitorización. En concreto, se propone monitorizar los residuos del modelo ajustado de series temporales mediante gráficos de control. Presentamos y discutimos los resultados de aplicar nuestra propuesta a datos de mortalidad de países europeos correspondientes a un periodo de 20 años. Dichos resultados muestran la relevancia de nuestro enfoque y sugieren futuros pasos de investigación. Finalmente, se plantea el uso de otros enfoques que combinen técnicas de series temporales y SPC.

Tendencias y comportamiento de la mortalidad en Colombia entre 1973 y 2005

P. 161-180

Gisou Díaz Rojo y Ana Debón Aucejo

Resumen

Estudiar los cambios y tendencias de la mortalidad resulta de gran importancia dado que se registran fenómenos como el aumento progresivo de la población, el envejecimiento poblacional y la reducción de la mortalidad, los cuales tienen un impacto en términos de desarrollo económico en el desarrollo general de los países. Con este trabajo se pretende estudiar el comportamiento de la mortalidad en Colombia para el período 1973-2005 utilizando tablas de mortalidad construidas a partir de Latin American Human Mortality Database y modelizar la mortalidad en Colombia con el modelo de Lee-Carter y algunas extensiones. Los resultados obtenidos por los diferentes modelos permitieron identificar que la estructura de la mortalidad de Colombia se asemeja a la de países desarrollados.

Mortalidad y duración potencial de las uniones

P. 181-204

Julio Pérez Díaz, Rogelio Pujol Rodríguez, Diego Ramiro Fariñas y Antonio Abellán García

Resumen

La mejora de la mortalidad modifica no sólo las edades que la experimentan, sino todo el transcurso de vida posterior. Se analiza el efecto de la mortalidad sobre la potencial duración de las uniones conyugales, en ausencia de otras causas de disolución, mediante un modelo de supervivencia de las uniones que combina las tablas de mortalidad de ambos sexos con distintos supuestos de edad media a la unión. El resultado evidencia cambios históricos en la duración posible de las uniones, y otras consecuencias sobre la viudedad, una profunda reestructuración de los hogares y un escenario de cambios sustanciales en los roles de género y edad.
