

Índice general

Introducción	VII
1 Evaluar las diferencias de mortalidad en Europa	7
1.1 Introducción	8
1.2 Materiales y Métodos	11
1.3 Resultados	24
1.4 Conclusiones	39
2 Selección de modelos espaciales de datos de panel en Matlab y R	43
2.1 Introducción	44
2.2 Materiales y Métodos	45
2.3 Resultados	55
2.4 Conclusiones	73
3 Grupos de mortalidad de países europeos por sexo y edad	77
3.1 Introducción	79
3.2 Materiales y métodos	80
3.3 Resultados	89

3.4 Conclusiones	101
4 Conclusiones y futuras líneas de investigación	105
Bibliografía	109
Apéndices	115
A	117
B	125
C	139
D	163
E	187

Índice de figuras

1.1.	Ratio de Mortalidad Estandarizada en Europa	10
1.2.	Diagrama de cajas del SMR para cada país	25
1.3.	Comportamiento del índice global de Moran en Europa	27
1.4.	Mapa clusters en Europa	30
1.5.	Representación gráfica de efectos temporales	36
1.6.	Diagrama de cajas de los residuos del modelo SLMSTFE para cada año	38
2.1.	Representación gráfica de los efectos temporales del SDM.	65
2.2.	Representación gráfica de los efectos temporales del SLMSTFE.	71
3.1.	Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años para los años 1990 y 2012 en Europa.	100
3.2.	Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años para los años 1990 y 2012 en Europa.	101

C.1. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1990.	140
C.2. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1990.	140
C.3. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1991.	141
C.4. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1991.	141
C.5. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1992.	142
C.6. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1992.	142
C.7. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1993.	143
C.8. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1993.	143
C.9. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1994.	144
C.10. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1994.	144
C.11. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1995.	145
C.12. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1995.	145
C.13. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1996.	146
C.14. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1996.	146
C.15. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1997.	147

C.16. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1997.	147
C.17. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1998.	148
C.18. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1998.	148
C.19. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 1999.	149
C.20. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 1999.	149
C.21. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2000.	150
C.22. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2000.	150
C.23. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2001.	151
C.24. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2001.	151
C.25. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2002.	152
C.26. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2002.	152
C.27. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2003.	153
C.28. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2003.	153
C.29. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2004.	154
C.30. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2004.	154

C.31. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2005.	155
C.32. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2005.	155
C.33. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2006.	156
C.34. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2006.	156
C.35. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2007.	157
C.36. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2007.	157
C.37. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2008.	158
C.38. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2008.	158
C.39. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2009.	159
C.40. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2009.	159
C.41. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2010.	160
C.42. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2010.	160
C.43. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2011.	161
C.44. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2011.	161
C.45. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 0 y 14 años, en el año 2012.	162

C.46. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 0 y 14 años, en el año 2012.	162
D.1. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1990.	164
D.2. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1990.	164
D.3. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1991.	165
D.4. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1991.	165
D.5. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1992.	166
D.6. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1992.	166
D.7. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1993.	167
D.8. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1993.	167
D.9. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1994.	168
D.10. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1994.	168
D.11. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1995.	169
D.12. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1995.	169
D.13. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1996.	170
D.14. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1996.	170

D.15. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1997.	171
D.16. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1997.	171
D.17. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1998.	172
D.18. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1998.	172
D.19. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 1999.	173
D.20. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 1999.	173
D.21. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2000.	174
D.22. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2000.	174
D.23. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2001.	175
D.24. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2001.	175
D.25. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2002.	176
D.26. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2002.	176
D.27. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2003.	177
D.28. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2003.	177
D.29. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2004.	178

D.30. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2004.	178
D.31. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2005.	179
D.32. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2005.	179
D.33. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2006.	180
D.34. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2006.	180
D.35. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2007.	181
D.36. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2007.	181
D.37. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2008.	182
D.38. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2008.	182
D.39. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2009.	183
D.40. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2009.	183
D.41. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2010.	184
D.42. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2010.	184
D.43. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2011.	185
D.44. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2011.	185

D.45. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 15 y 64 años, en el año 2012.	186
D.46. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 15 y 64 años, en el año 2012.	186
E.1. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1990.	188
E.2. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1990.	188
E.3. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1991.	189
E.4. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1991.	189
E.5. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1992.	190
E.6. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1992.	190
E.7. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1993.	191
E.8. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1993.	191
E.9. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1994.	192
E.10. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1994.	192
E.11. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1995.	193
E.12. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1995.	193
E.13. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1996.	194

E.14. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1996.	194
E.15. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1997.	195
E.16. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1997.	195
E.17. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1998.	196
E.18. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1998.	196
E.19. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 1999.	197
E.20. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 1999.	197
E.21. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2000.	198
E.22. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2000.	198
E.23. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2001.	199
E.24. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2001.	199
E.25. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2002.	200
E.26. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2002.	200
E.27. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2003.	201
E.28. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2003.	201

E.29. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2004.	202
E.30. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2004.	202
E.31. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2005.	203
E.32. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2005.	203
E.33. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2006.	204
E.34. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2006.	204
E.35. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2007.	205
E.36. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2007.	205
E.37. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2008.	206
E.38. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2008.	206
E.39. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2009.	207
E.40. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2009.	207
E.41. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2010.	208
E.42. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2010.	208
E.43. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2011.	209

E.44. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2011.	209
E.45. Mapa de clusters significativos LISA para las mujeres entre 65 y más de 110 años, en el año 2012.	210
E.46. Mapa de clusters significativos LISA para los hombres entre 65 y más de 110 años, en el año 2012.	210

Índice de tablas

1.1. VIF de covariables	13
1.2. Clasificaciones LISA para cada país y sus vecinos.	17
1.3. Valores del índice de Moran global y p-valores asociados al SMR.	28
1.4. Resultado del modelo SLMSTFE con 4 covariables	31
1.5. Resultado del modelo SLMSTFE con 3 covariables	32
1.6. Estimación de los efectos fijos espaciales del modelo SLMSTFE con 3 covariables	33
1.7. Estimación de los efectos fijos temporales del modelo SLMSTFE con 3 covariables	34
1.8. Resultado de la prueba de LM para efectos espaciales, efectos temporales y efectos espaciales y temporales.	35
1.9. Valores del índice de Moran global y p-valores asociados a los residuos del SLMSTFE.	37
2.1. Efectos directos e indirectos para los diferentes modelos espa- ciales econométricos	51

2.2.	Estimación de modelos no espaciales de datos de panel en Matlab y R	58
2.3.	Resultado de la prueba LR en Matlab	59
2.4.	Resultado de la prueba LM para el efecto espacial, temporal y ambos en R	60
2.5.	Resultado del test de Hausman en Matlab y R	61
2.6.	Estimación del modelo SDM con efecto fijo espacial y temporal en Matlab.	62
2.7.	Estimación de los efectos espaciales del SDM en Matlab	63
2.8.	Estimación de los efectos temporales del SDM en Matlab	64
2.9.	Estimaciones de efectos directos e indirectos basados en los coeficientes del SDM	67
2.10.	Resultado del SLMSTFE en R	68
2.11.	Estimación de los efectos espaciales del SLMSTFE en R	69
2.12.	Estimación de los efectos temporales del SLMSTFE en R	70
2.13.	Estimaciones de efectos directos e indirectos basados en los coeficientes del SLMSTFE	73
3.1.	Comportamiento del CMF en los países europeos para hombres entre 0 y 14 años durante el período 1990-2012	92
3.2.	Comportamiento del CMF en los países europeos para hombres entre 15 y 64 años durante el período 1990-2012	93
3.3.	Comportamiento del CMF en los países de Europa para hombres entre 65 y 110+ edades durante el período 1990-2012	94
3.4.	Comportamiento del CMF en países europeos para mujeres entre 0 y 14 años durante el período 1990-2012	95
3.5.	Comportamiento del CMF en los países europeos para mujeres entre 15 y 64 años durante el período 1990-2012	96

3.6. Comportamiento del CMF en los países europeos para las mujeres entre 65 y 110+ edades durante el período 1990-2012 . . .	97
3.7. Valores del índice de Moran global y p-valores asociados para los hombres	98
3.8. Valores del índice de Moran global y p-valores asociados para las mujeres	99
3.9. Valores del la prueba χ^2	101