

ÍNDICE DE PRIVACIÓN PARA ANALIZAR LAS DESIGUALDADES EN SALUD

Francisco Parra Rodríguez (ICANE)
Lorena Campo Moreno (ICANE)
Maria Dolores Prieto Salceda (OSIP)

- Proyecto MEDEA: **M**ortalidad en áreas pequeñas **E**spañolas y **D**esigualdades Socio**e**conómicas y **A**mbientales
- Construcción del Índice de privación multidimensional de Santander
- Evaluación Resultados

medea

MEDEA | INEQ-CITIES | CONTACTO | ENLACES | usuario | contraseña | ESPAÑOL / ENGLISH

▶ **¿Qué es MEDEA?**

- ▶ Antecedentes
- ▶ Proyecto previo: MEDEA I
- ▶ Objetivos
- ▶ Metodología
- ▶ Grupos de trabajo
- ▶ Publicaciones
- ▶ Participantes

¿Qué es MEDEA?

MEDEA es una acción estratégica del CIBER de Epidemiología y Salud Pública de España que tiene por objetivo analizar las desigualdades socioeconómicas y medioambientales en áreas pequeñas de ciudades de España y de Europa.

La acción estratégica se compone de dos proyectos:

MEDEA: Proyecto coordinado de 14 grupos de España financiado por el Instituto de Salud Carlos III durante los años 2009-2011. Previo a este proyecto existió el proyecto MEDEA I ya finalizado.

INEQ-CITIES: Proyecto financiado por la Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) de la Unión Europea, con socios de 15 países europeos, que está en curso durante los años 2009-2012.

Mapa de España con ciudades marcadas: A Coruña, Ferrol, Avilés Gijón, Bilbao, San Sebastián, Santiago de Compostela, Lugo, Oviedo, Vitoria, Pamplona, Logroño, Durrese, Zaragoza, Girona, Pontevedra, Vigo, Madrid, Castellón, Barcelona, Tarragona, Córdoba, Jaén, Alicante, Valencia, Huelva, Sevilla, Granada, Cartagena, Sta. Cruz de Tenerife, Cádiz, Málaga, Almería, Las Palmas de Gran Canaria.

Proyecto MEDEA

Objetivo de estudiar de forma transversal las desigualdades socioeconómicas y ambientales en la mortalidad en las secciones censales de las ciudades de España.

<http://www.proyectomedea.org/>

MEDEA I (1996-2003)

- 10 grupos de investigación
- Once ciudades de España, durante el periodo 1996-2003.
- Para la descripción de la variación geográfica de la mortalidad se utilizaron modelos de suavización del riesgo de mortalidad
- Para el estudio de la asociación de los factores socioeconómicos y medioambientales con distintas causas de mortalidad se implementaron modelos de regresión ecológica.
- Se construyó un índice de privación socioeconómica de las secciones censales, con datos del Censo de 2001.
- Atlas mortalidad de las ciudades de España:
http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_departamento/eu_def/adjuntos/osagin/atlasMortalidadEspaña.pdf

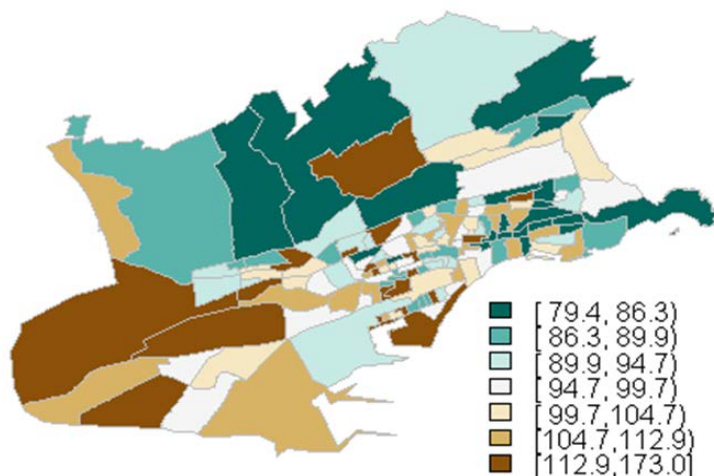
MEDEA II

- 14 grupos de investigación
- Se amplió el periodo de estudio a 12 años (periodo 1996-2007)
- Métodos espacio-temporales de suavización para visualizar la evolución temporal del patrón geográfico de mortalidad.
- Para estudiar la asociación de la mortalidad con el índice de privación, se dividió la mortalidad en dos periodos separados (1996-2001, 2002-2007) y se evaluó la interacción del índice de privación con estos periodos para conocer si su efecto se modificaba entre ambos.

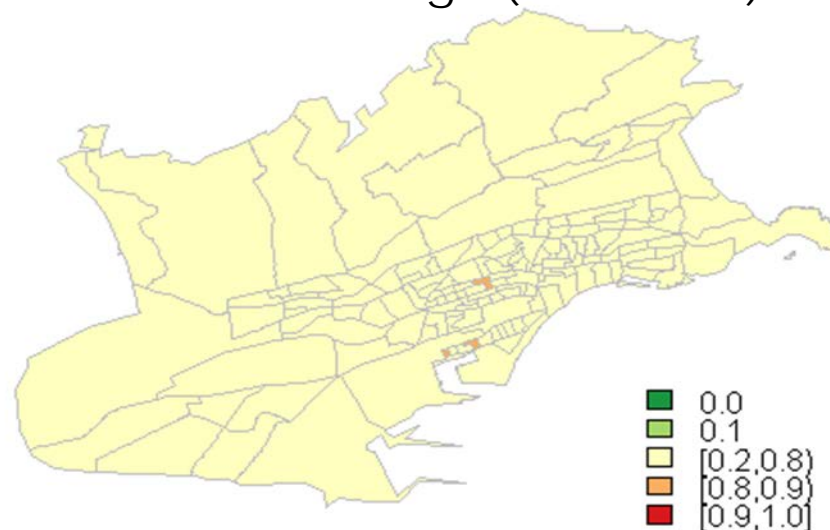
MEDEA II: Razones de Mortalidad. Cáncer Próstata. Santander. 2002-2007.

Razón de mortalidad: la diferencia entre las tasas de mortalidad real y esperada a niveles de secciones censales

Mapa RMEs mediante séptiles



Mapas de la probabilidad de exceso de riesgo (RMEs > 100)

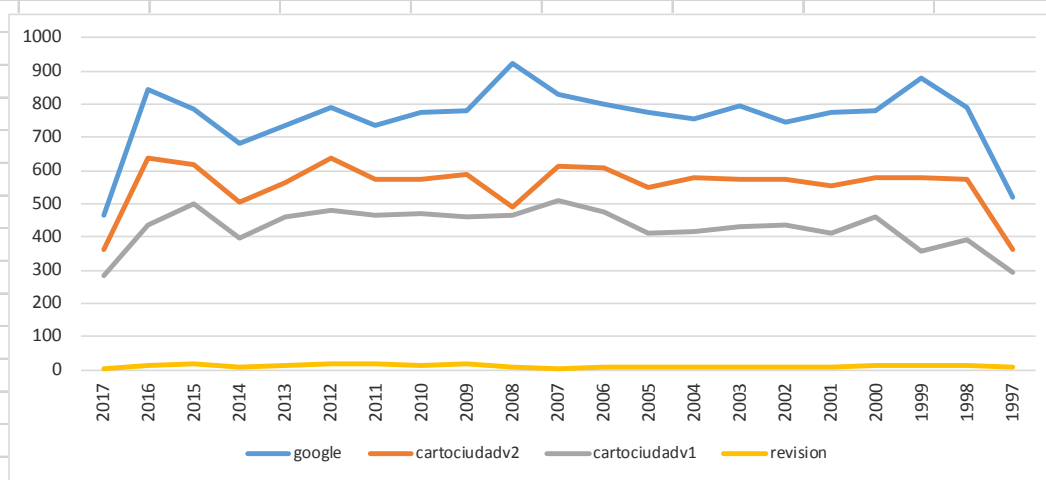


MEDEA III (2017-2019)

- El proyecto propone una metodología homologada para definir un seccionado censal estable a lo largo del periodo de estudio y para la georreferenciación de las defunciones.
- Se estudiará la distribución geográfica de la mortalidad, y su evolución temporal, utilizando técnicas multivariantes de mapeo de enfermedades.
- Se construirá un nuevo índice de privación basado en la información de los censos de 2001 y 2011, y estudiará la evolución de la privación socioeconómica entre 2001 y 2011.
- Se estimará la exposición en las secciones censales a factores medioambientales, utilizando la información de las estaciones de vigilancia de calidad del aire, del registro de fuentes contaminantes industriales, y de las zonas verdes

Georeferenciación Mortalidad Santander. MEDEA III

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
google	464	843	783	683	735	788	735	777	780	922	829
cartociudadv	361	636	618	505	565	635	571	574	590	492	614
cartociudadv	285	436	500	394	460	479	467	470	460	467	510
revision	1	12	17	10	11	17	18	12	17	8	5
	1111	1927	1918	1592	1771	1919	1791	1833	1847	1889	1958
	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996
google	798	777	753	795	747	777	782	876	791	520	48
cartociudadv	610	551	578	571	572	555	579	579	574	363	36
cartociudadv	474	412	415	431	437	411	462	355	393	293	23
revision	6	8	7	8	10	6	11	15	15	8	
	1888	1748	1753	1805	1766	1749	1834	1825	1773	1184	107



Índice de privación multidimensional. Santander

➤ Vulnerabilidad demográfica

- Porcentaje de población de 75 años y más.
- Porcentaje de hogares unipersonales de mayores de 64 años.
- Porcentaje de hogares con un adulto y un menor o más.
- Porcentaje de población extranjera. Porcentaje de población extranjera infantil.

➤ Vulnerabilidad de vivienda

- Porcentaje de viviendas con menos de 30 m².
- Superficie media por habitante (m²).
- Porcentaje de población en viviendas sin servicio o aseo.
- Porcentaje de población en viviendas sin calefacción.
- Porcentaje viviendas en edificios anteriores a 1951.
- Porcentaje de viviendas en alquiler o cesion.

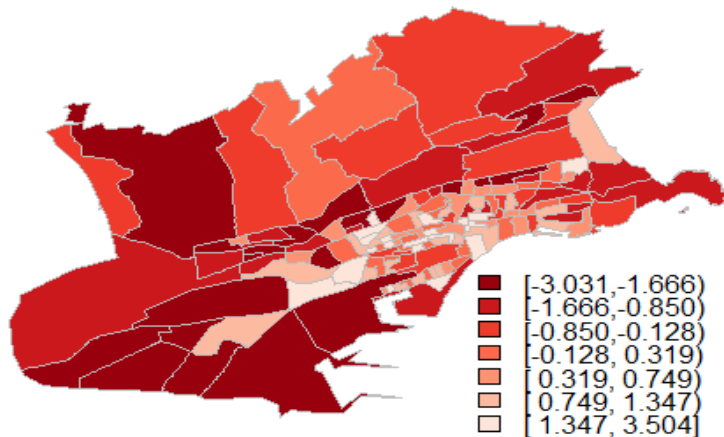
➤ Vulnerabilidad social (indicador MEDEA)

- Porcentaje de población en paro.
- Porcentaje de asalariados eventuales.
- Porcentaje de trabajadores manuales.
- Porcentaje de población sin estudios.
- Porcentaje de población juvenil sin estudios.

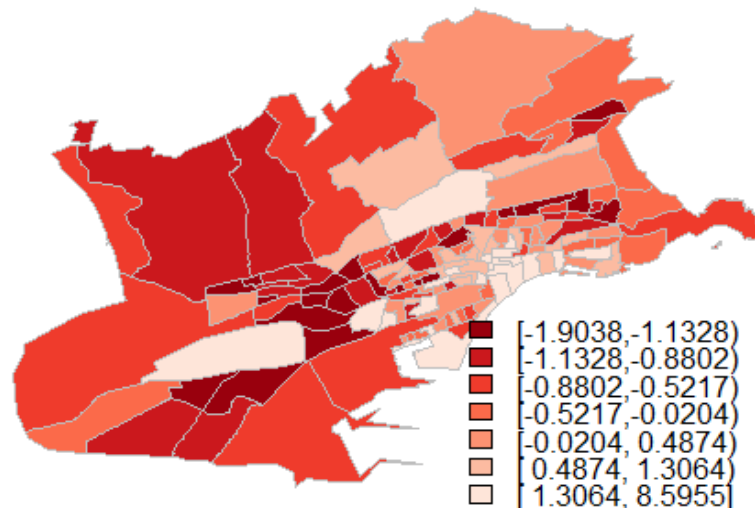
➤ Pobreza monetaria

- Porcentaje de población que cobra la Renta Social Básica.
- Porcentaje de población que cobra pensiones no contributivas

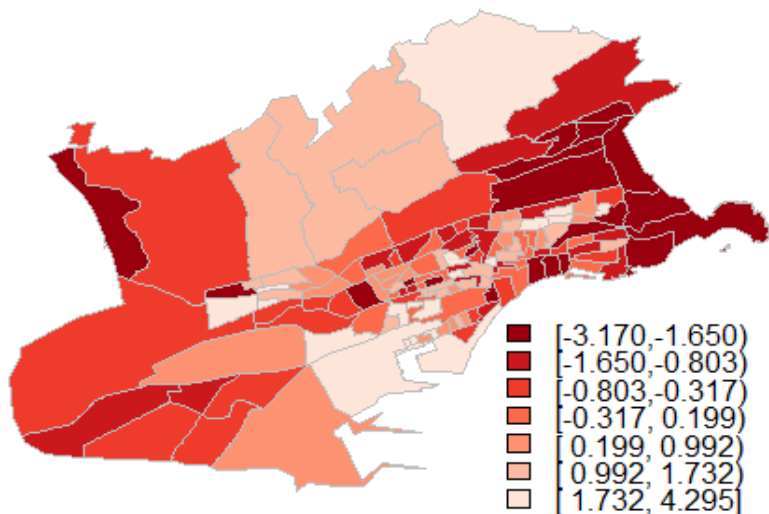
Mapa 2: Vulnerabilidad demográfica en Santander



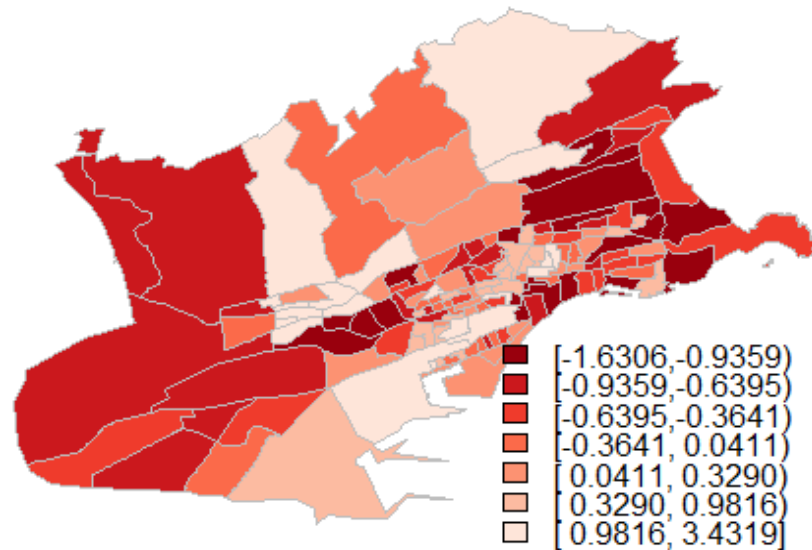
Mapa 3: Vulnerabilidad de vivienda en Santander



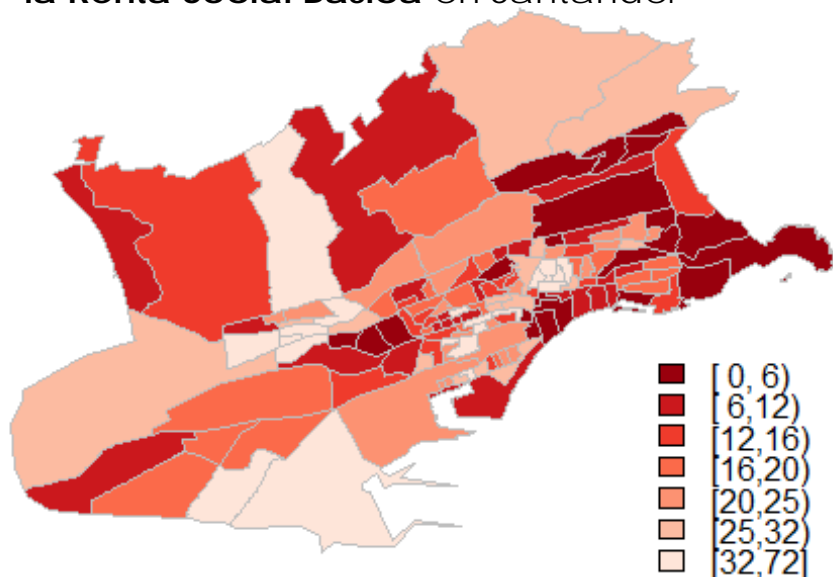
Mapa 4: Vulnerabilidad social (MEDEA) en Santander



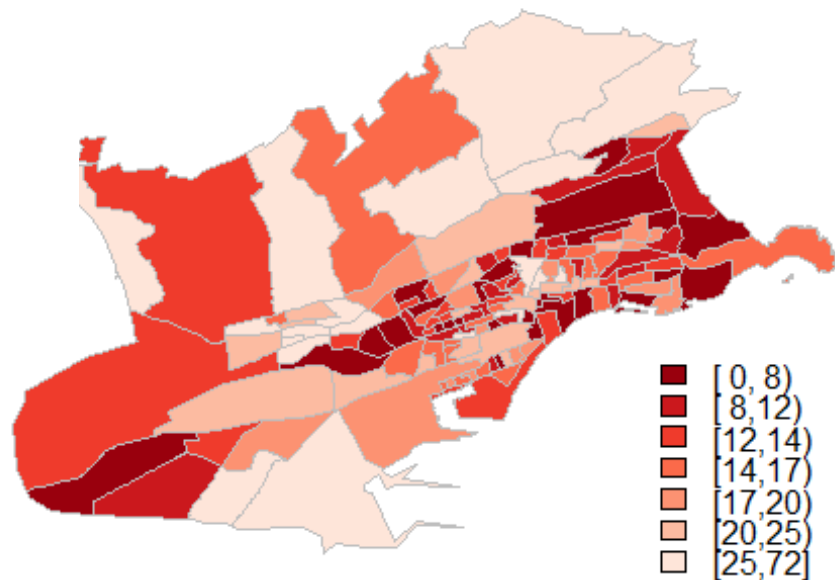
Mapa 7: Indicador de pobreza monetaria en Santander



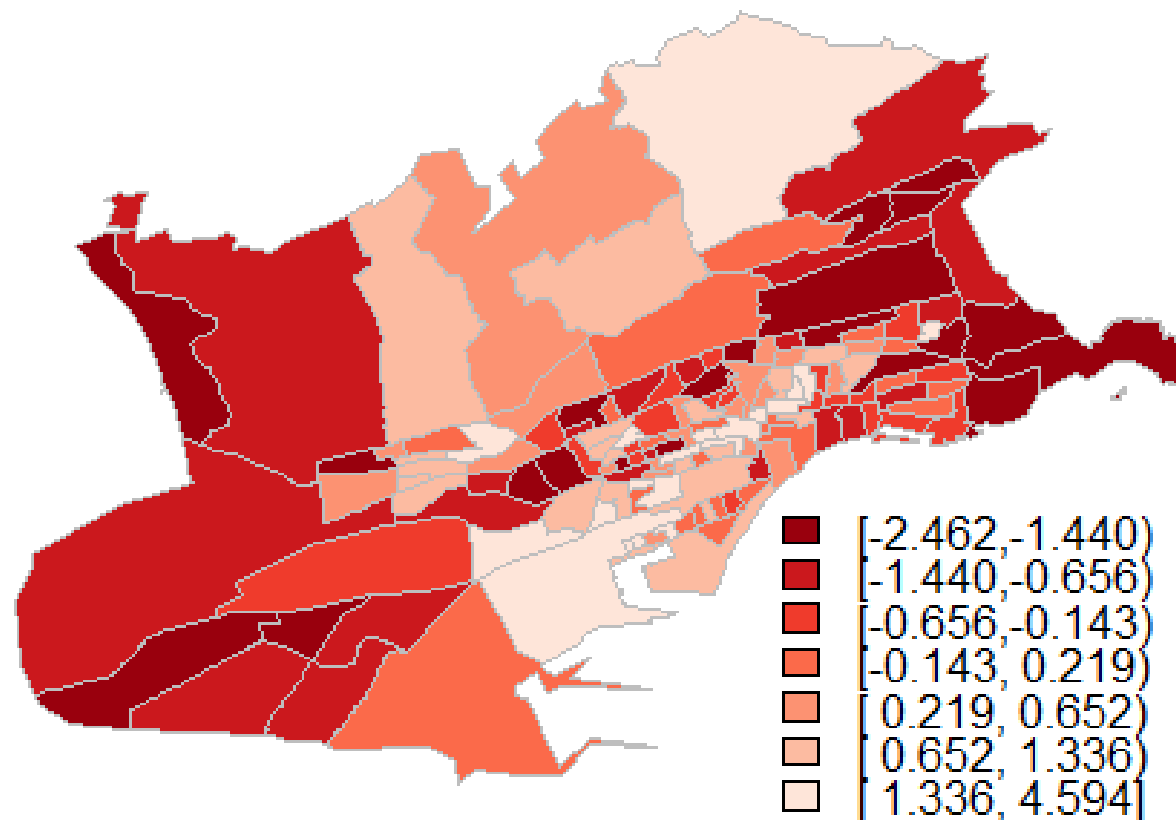
Mapa 5: Porcentaje de personas que cobran la Renta Social Básica en Santander



Mapa 6: Porcentaje de personas que perciben pensiones no contributivas en Santander



Mapa 8: Índice de privación compuesto en Santander



Evaluación Resultados. 2002-2013

HOMBRES. MORTALIDAD TOTAL

Índice compuesto ICANE (4 dimensiones)

A) Regresion ecológica con modelo lineal

Modelo se estima por Minimos Cuadrados Ordinario

##	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
## (Intercept)	-0.008785	0.020350	-0.432	0.6666
## Índice	0.031755	0.016131	1.969	0.0509 <i>.(en el límite 0.05)</i>

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS

##	Value	p-value	Decision
## Global Stat	3.1100	0.5396	Assumptions acceptable.
## Skewness	0.7247	0.3946	Assumptions acceptable.
## Kurtosis	0.3431	0.5580	Assumptions acceptable.
## Link Function	0.0111	0.9161	Assumptions acceptable.
## Heteroscedasticity	2.0311	0.1541	Assumptions acceptable.

Modelo de Regresión robusta

Coefficients:

##	Value	Std. Error	t value
## (Intercept)	-0.0138	0.0199	-0.6940
## Índice	0.0409	0.0158	2.5920 <i>(>2 Significativo)</i>

Modelo bayesiano utilizando la libreria MCMCregress de R

1. Empirical mean and standard deviation for each variable,
plus standard error of the mean:

##	Mean	SD	Naive SE	Time-series SE
## (Intercept)	-0.008656	0.020488	2.049e-04	2.049e-04
## X	0.031742	0.016315	1.632e-04	1.632e-04
## sigma2	0.060527	0.007312	7.312e-05	7.479e-05

2. Quantiles for each variable:

##	2.5%	25%	50%	75%	97.5%
## (Intercept)	-0.048545	-0.02242	-0.008458	0.005055	0.03166
## X	-0.000181	0.02070	0.031959	0.042734	0.06352 NS
## sigma2	0.047836	0.05536	0.059948	0.065130	0.07622 Significativo

MUJERES. MORTALIDAD TOTAL

Índice compuesto ICANE (4 dimensiones)

A) Regresion ecológica con modelo lineal

Modelo se estima por Minimos Cuadrados Ordinario

##	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
## (Intercept)	-0.03390	0.02913	-1.164	0.24644 NS
## Índice	0.06535	0.02309	2.831	0.00532 **0.001 Significativa

ASSESSMENT OF THE LINEAR MODEL ASSUMPTIONS

##	Value	p-value	Decision
## Global Stat	74.78607	2.220e-15	Assumptions NOT satisfied!
## Skewness	23.25223	1.421e-06	Assumptions NOT satisfied!
## Kurtosis	47.25261	6.240e-12	Assumptions NOT satisfied!
## Link Function	0.04129	8.390e-01	Assumptions acceptable.
## Heteroscedasticity	4.23995	3.948e-02	Assumptions NOT satisfied!

Modelo de Regresión robusta

Coefficients:

##	Value	Std. Error	t value
## (Intercept)	-0.0556	0.0272	-2.0435 <i>(>2 Significativo)</i>
## Índice	0.0691	0.0216	3.2082 <i>(>2 Significativo)</i>

Modelo bayesiano utilizando la libreria MCMCregress de R

1. Empirical mean and standard deviation for each variable,
plus standard error of the mean:

##	Mean	SD	Naive SE	Time-series SE
## (Intercept)	-0.03371	0.02932	0.0002932	0.0002932
## X	0.06533	0.02335	0.0002335	0.0002335
## sigma2	0.12398	0.01498	0.0001498	0.0001532

2. Quantiles for each variable:

##	2.5%	25%	50%	75%	97.5%
## (Intercept)	-0.09080	-0.05341	-0.03343	-0.01409	0.02398 NS
## X	0.01964	0.04952	0.06564	0.08106	0.11081 Significativo
## sigma2	0.09799	0.11339	0.12280	0.13341	0.15613 Significativo

Regresión ecológica Índice de privación compuesto de Santander.

2 Periodos: 2002/07 y 2008/13 - Documento del 3/08/2018 (pag.19)

2 Periodos: 2002/07 y 2008/13 - Documento del 3/08/2018 (pag.21)

HOMBRES. MORTALIDAD TOTAL

MUJERES. MORTALIDAD TOTAL

Índice compuesto ICANE (4 dimensiones)

Índice compuesto ICANE (4 dimensiones)

B) Regresión ecológica INLA

B) Regresión ecológica INLA

INLA

INLA

Fixed effects:

Fixed effects:

##	mean	sd	0.025quant	0.5quant	0.975quant	mode	k1d
## (Intercept)	-0.0181	0.0183	-0.0544	-0.0180	0.0174	-0.0178	0
## Período	-0.0907	0.0257	-0.1412	-0.0908	-0.0403	-0.0908	0
## Privación	0.0873	0.0180	0.0520	0.0872	0.1227	0.0872	0
## PerPriv	-0.0083	0.0242	-0.0560	-0.0083	0.0393	-0.0082	0

##	mean	sd	0.025quant	0.5quant	0.975quant	mode	k1d
## (Intercept)	0.0503	0.0171	0.0165	0.0503	0.0836	0.0505	0
## Período	-0.1240	0.0237	-0.1707	-0.1240	-0.0774	-0.1241	0
## Privación	0.0208	0.0201	-0.0188	0.0208	0.0603	0.0208	0
## PerPriv	-0.0164	0.0264	-0.0683	-0.0165	0.0355	-0.0165	0

media perc.2,5% perc.97,5%

Período 2002-2007 0.087 0.052 0.123

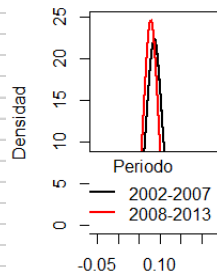
Período 2008-2013 0.079 0.047 0.111

media perc.2,5% perc.97,5%

Período 2002-2007 0.021 -0.019 0.060

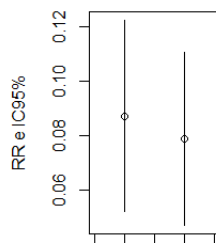
Período 2008-2013 0.004 -0.029 0.038

Distribución a posteriori del RR Santander - total



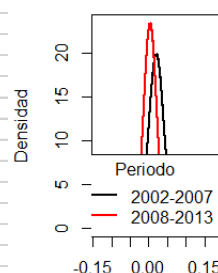
Riesgo Relativo

Riesgos Relativos para cada periodo Santander - total



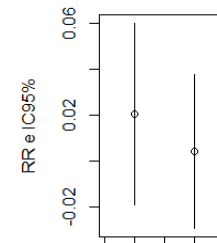
Periodo

Distribución a posteriori del RR Santander - total

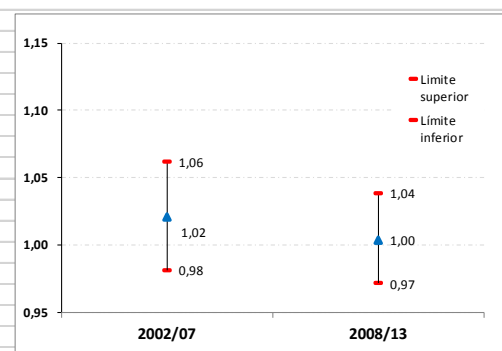
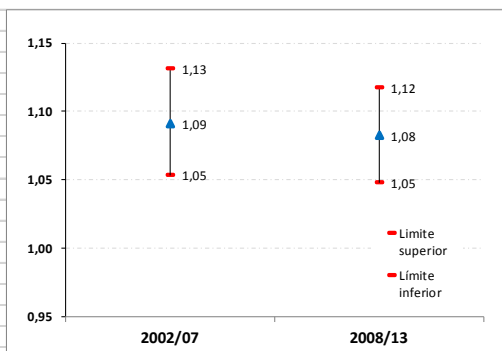


Riesgo Relativo

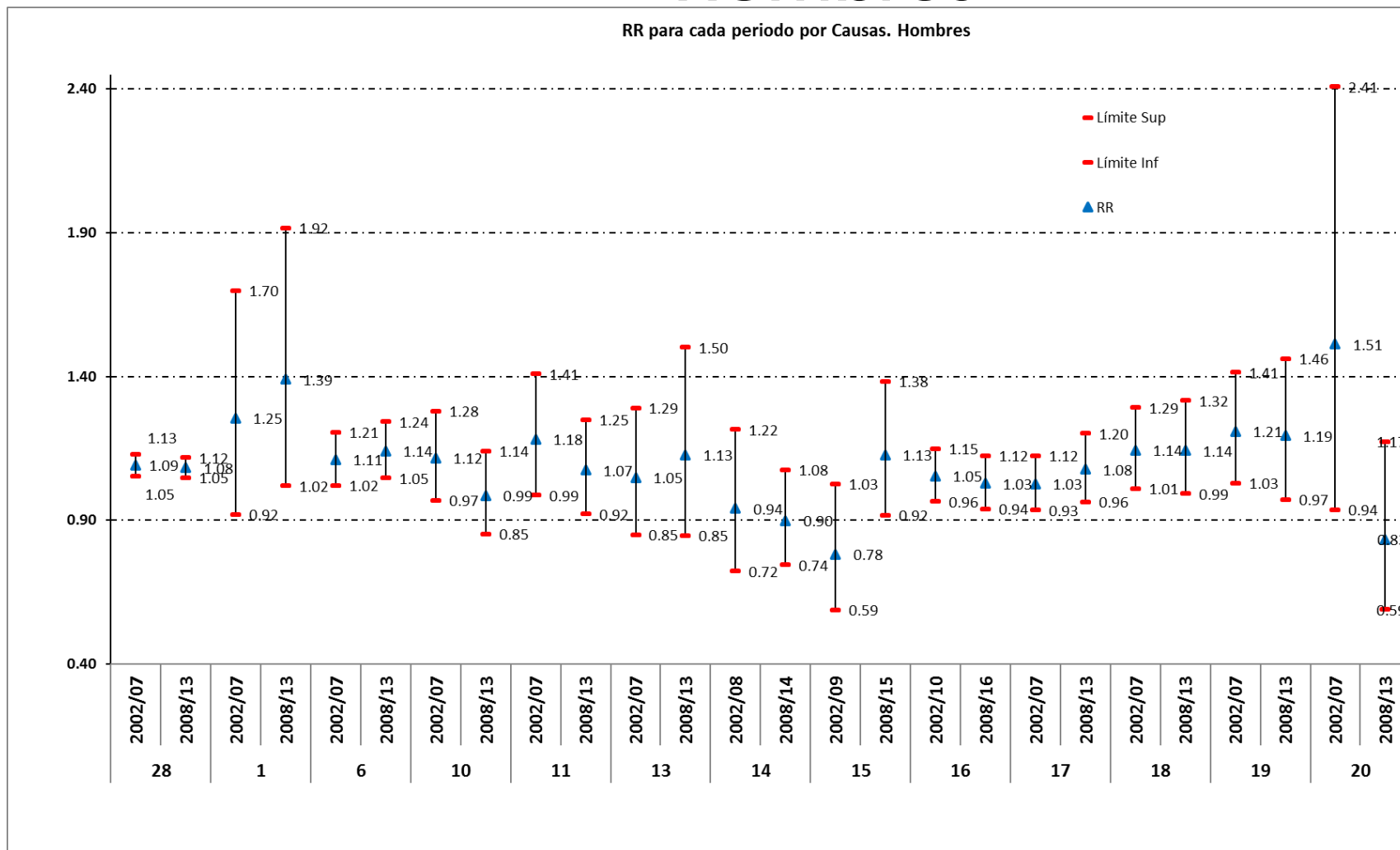
Riesgos Relativos para cada periodo Santander - total



Periodo



Razones de Mortalidad por causas. Hombres



Razones de Mortalidad por causas. Mujeres

