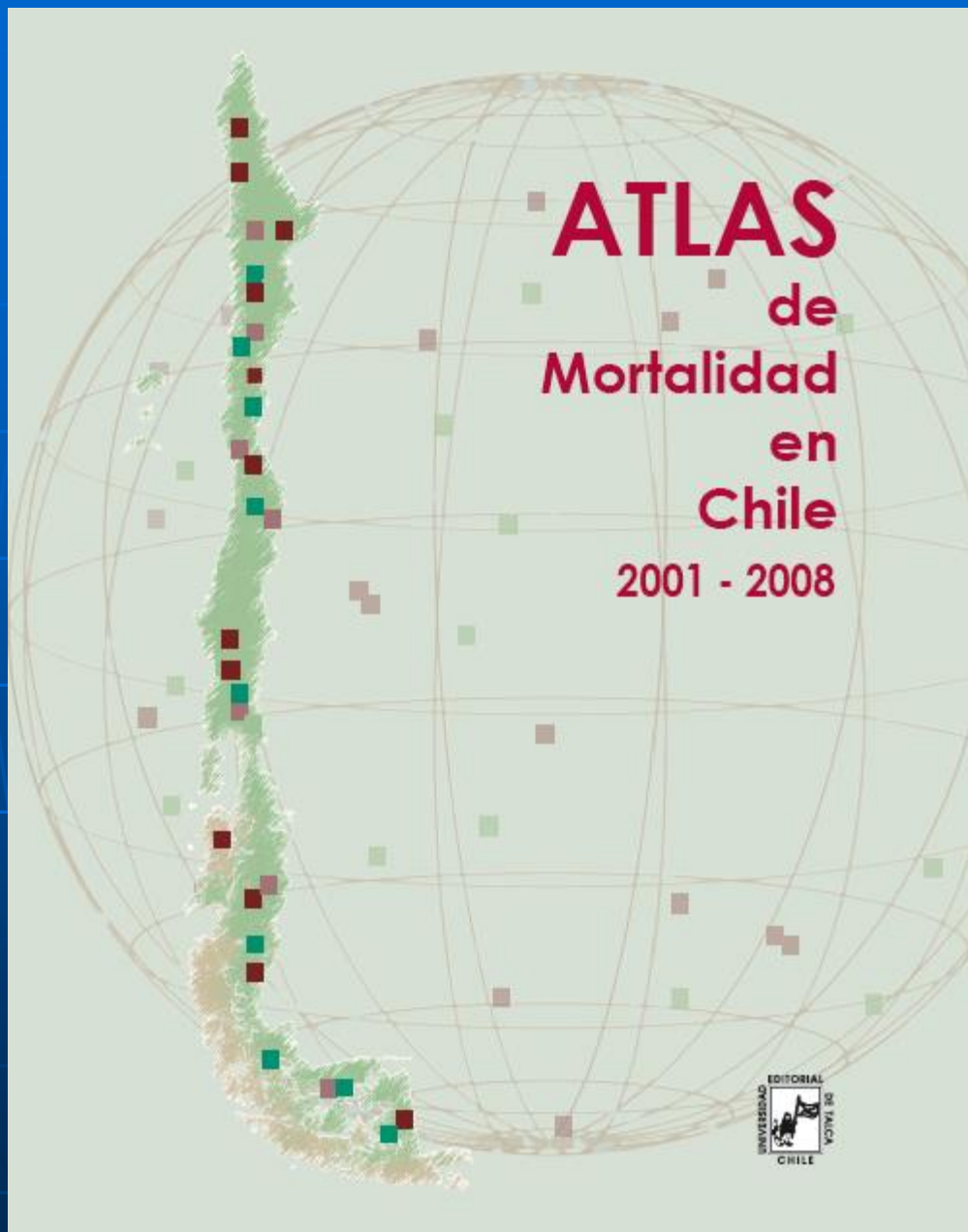


Atlas de Mortalidad en Chile, 2001-2008

Gloria Icaza,
Universidad de Talca



Editorial Universidad de
Talca 2013

Proyecto financiado por
Fondo de Investigación
en Salud
FONIS - CONICYT

Temario

- Introducción Atlas de Mortalidad
- Datos
- Algunos resultados
- Atlas Interactivo

Objetivos de los Atlas

- **Descripción geográfica** de enfermedades (incidencia o mortalidad)
- **Detección de áreas (comunas) en riesgo** para focalizar recursos
- **Generación de hipótesis** etiológicas (causa)

Atlas de mortalidad en el mundo

- Mortalidad por varias causas en **Estados Unidos** 1988-1992. Pickle et al.
- Atlas de mortalidad de la Comunidad **Valenciana** 1991-2000. Martinez-Beneito et al.
- Atlas de mortalidad en **ciudades de España** 1996-2003. MEDEA.
- Atlas interactivo de mortalidad en **Andalucía**. Ocaña-Riola et al.

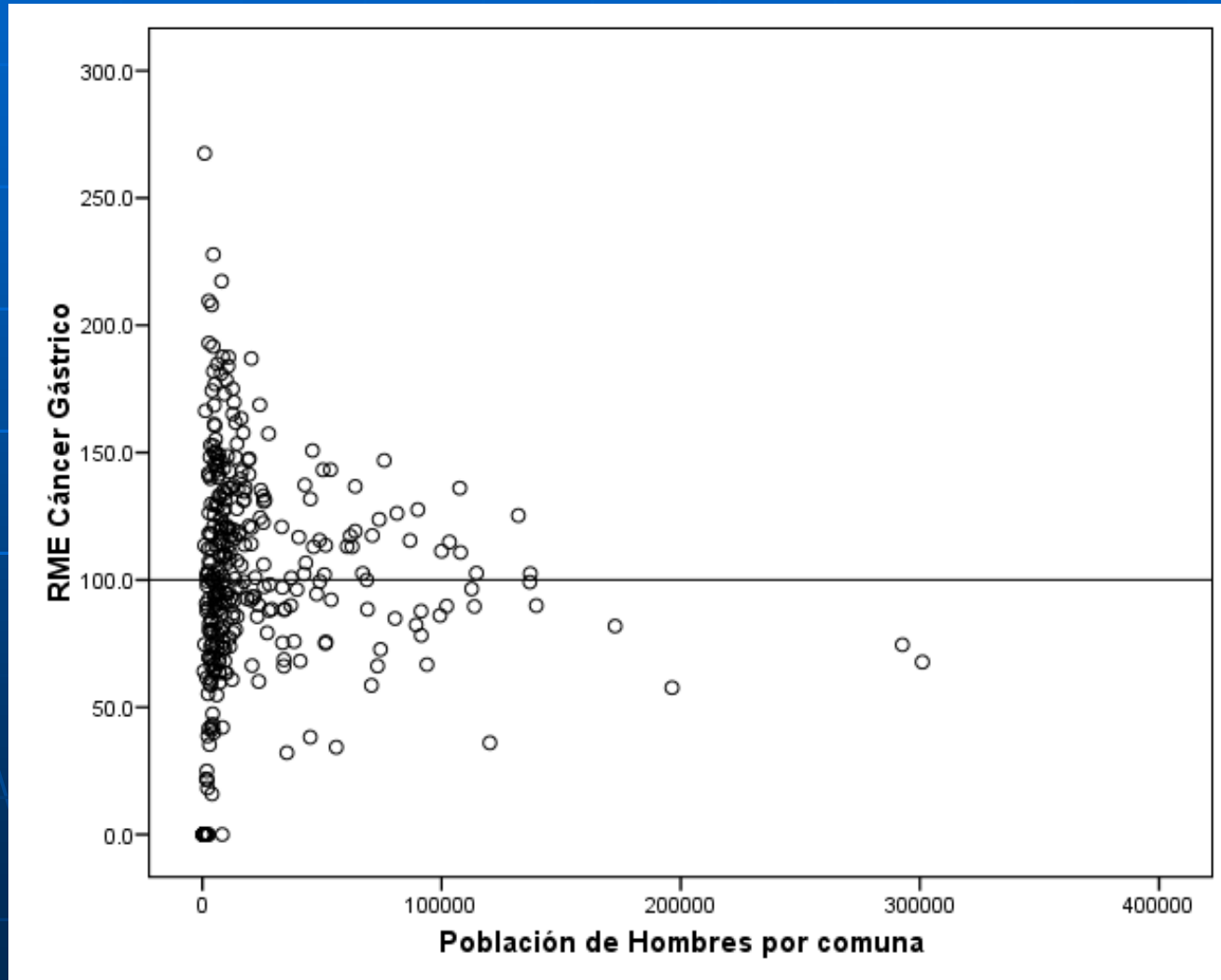
Datos

- Datos de Estadísticas de Mortalidad del Ministerio de Salud 2001-2008
- Datos de población según proyecciones del INE-CELADE del Censo 2002
- Cartografía digital desarrollada por MIDEPLAN de las 345 comunas, incluyendo Alto Hospicio, Alto BíoBío, Hualpén y Cholchol creadas en 2004 y excluyendo Antártica.

Indicadores de Salud

- La estandarización directa produce tasas, indirecta produce RME.
- Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), que mide el riesgo relativo de morir en una comuna con respecto al país.

Razón de mortalidad estandarizada (RME) de Cáncer Gástrico 2001-2008 por población - Hombres








Indicadores de Salud

- RMEs: producto de modelos estadísticos bayesianos que suavizan estimaciones de áreas pequeñas

Categorías para RMEs

Los mapas se construyen a partir de categorías de las RMEs y se asignan colores que destacan las diferencias:

Color	RMEs	Categoría
	< 70	Bajo riesgo
	70 - 89	Bajo riesgo moderado
	90 - 109	Riesgo esperado
	110 - 129	Alto riesgo moderado
	≥ 130	Alto riesgo

ColorBrewer (Harrower, Brewer, 2003)

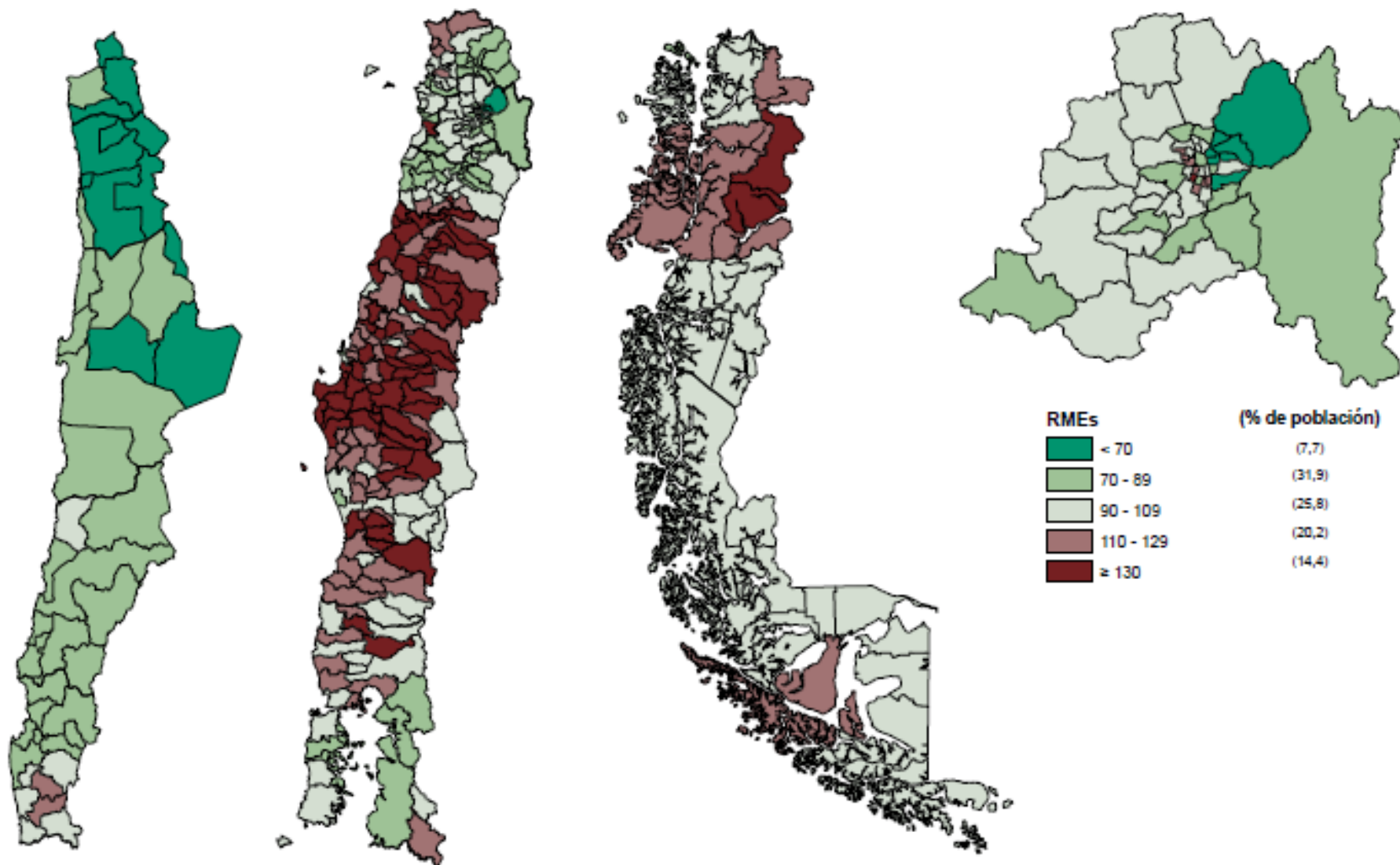
Resultados

- El libro muestra la distribución geográfica de la RMEs de las 16 primeras causas de muerte en Chile por sexo, en el periodo 2001-2008, a nivel comunal.

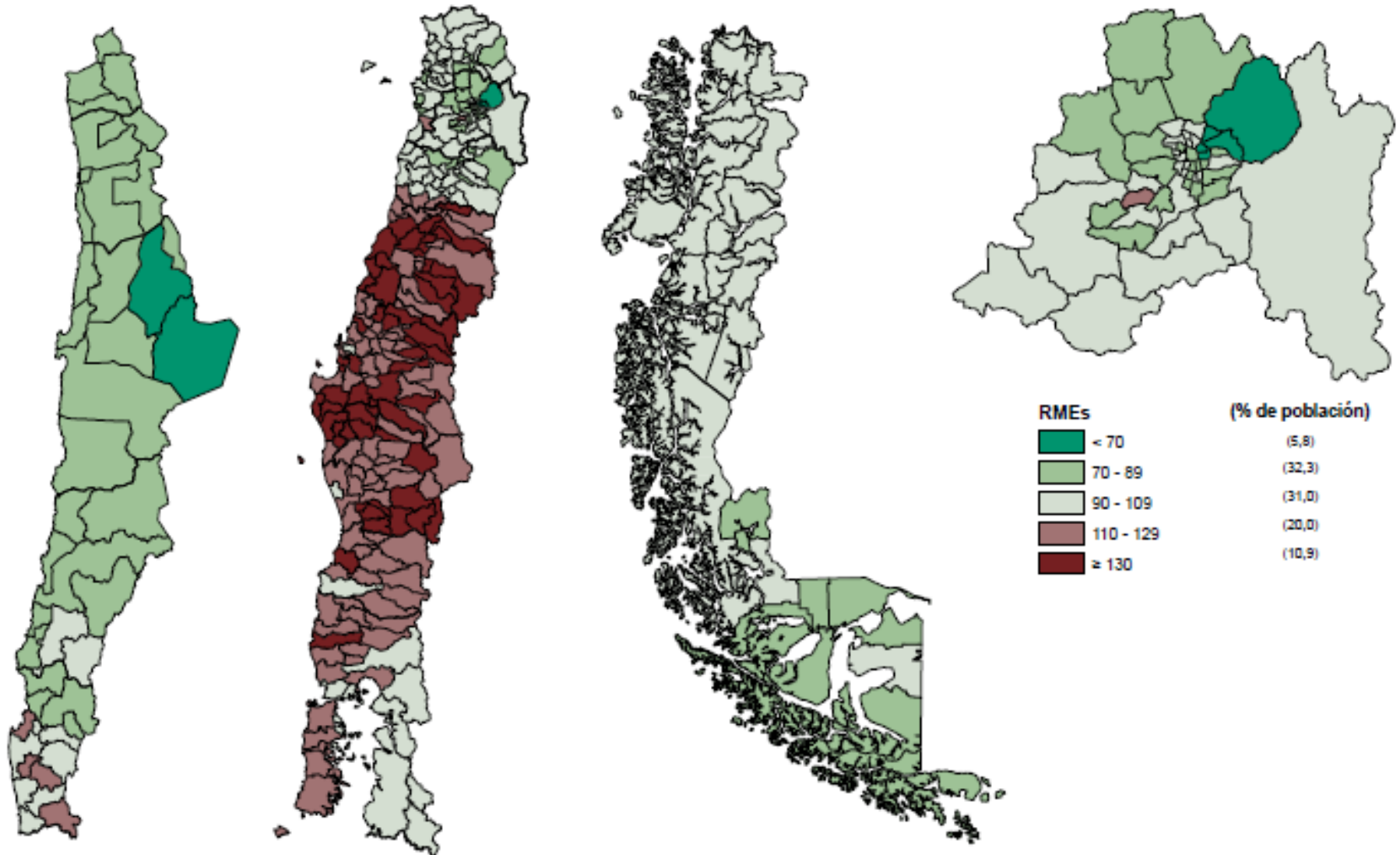
Causas de defunción estudiadas en el atlas

Grupos de causas de defunción	Códigos CIE-10	Hombres n (%)	Mujeres n (%)
Cáncer de estómago	C16	16.386 (4,4)	8.234 (2,6)
Cáncer de vesícula y de las vías biliares extrahepáticas	C23-C24	3.961 (1,1)	10.711 (3,4)
Cáncer de tráquea, bronquios y pulmón	C33-C34	11.570 (3,1)	6.400 (2,0)
Cáncer de mama - Mujeres	C50	-	8.941 (2,8)
Cáncer de próstata	C61	11.997 (3,2)	-
Diabetes tipo 2 y otros tipos de Diabetes	E11-E14	12.171 (3,3)	13.176 (4,2)
Demencias y Alzheimer	F00-F09, G30	8.383 (2,3)	14.934 (4,7)
Enfermedades hipertensivas	I10-I13	10.221 (2,7)	13.960 (4,4)
Enfermedades isquémicas del corazón	I20-I25	37.408 (10,1)	26.280 (8,3)
Otras enfermedades del corazón	I30-I52	14.612 (3,9)	15.456 (4,9)
Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	30.357 (8,2)	32.108 (10,2)
Neumonía	J12-J18	12.952 (3,5)	14.031 (4,4)
Enfermedades pulmonares obstructivas y otras bronquitis crónicas	J40-J44, J47	11.854 (3,2)	9.971 (3,2)
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	K70, K72.1, K73, K74, K76.0.1.9	21.313 (5,7)	7.882 (2,5)
Accidentes de transporte - Hombres	V01-V99	14.588 (3,9)	-
Suicidio - Hombres	X60-X84	11.821 (3,2)	-

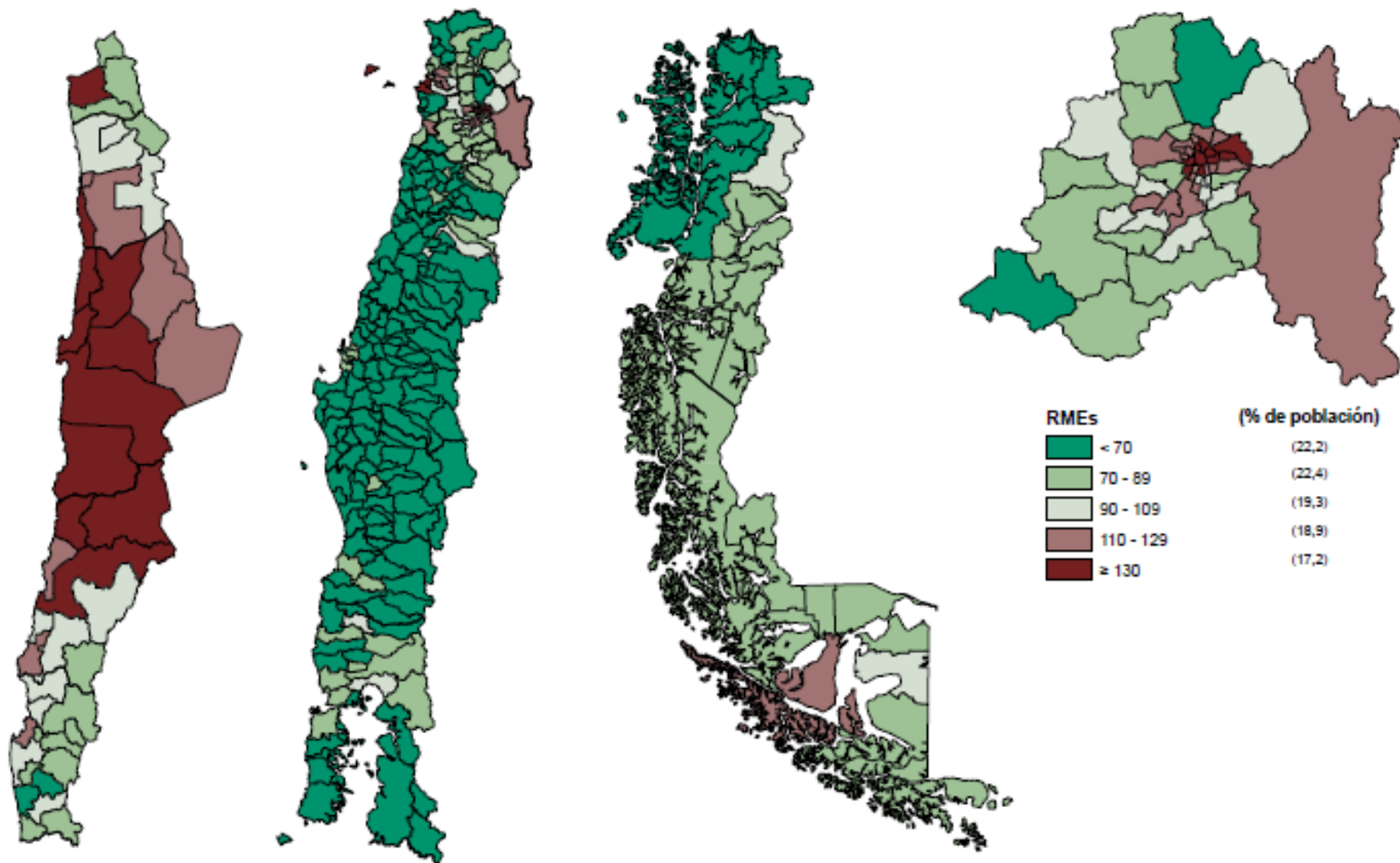
RMEs Cáncer Gástrico, Hombres Chile 2001-2008



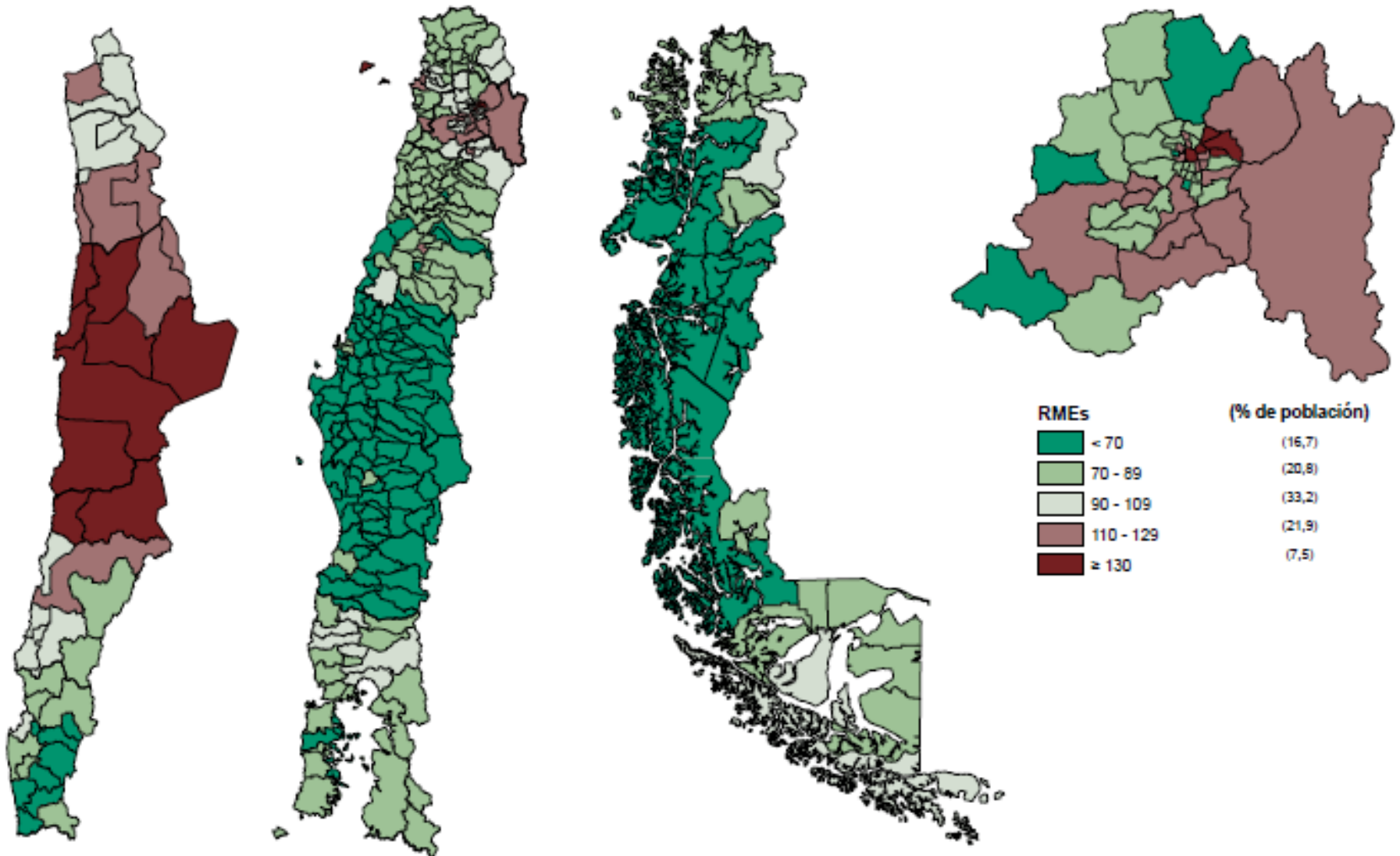
RMEs Cáncer Gástrico, Mujeres Chile 2001-2008



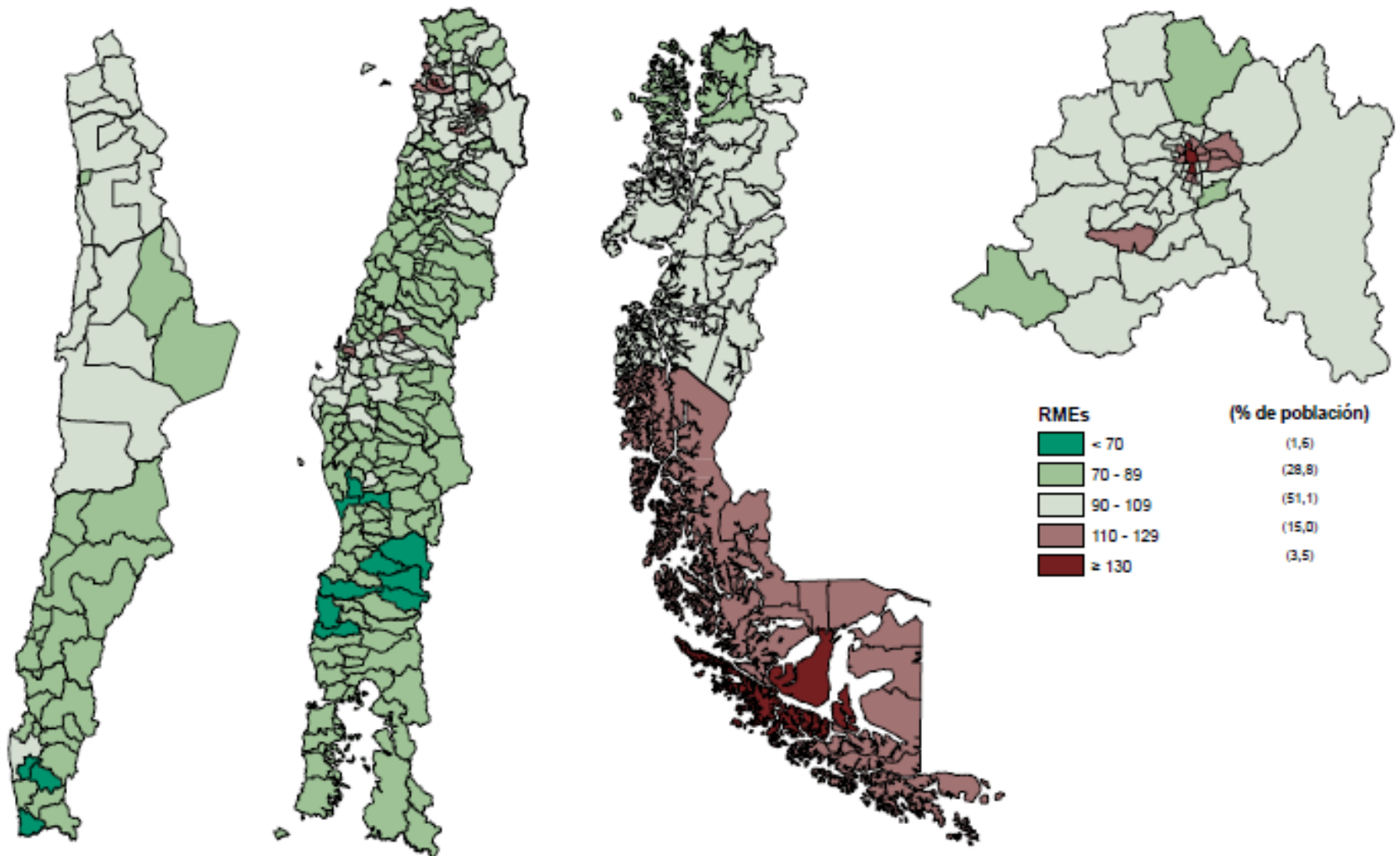
RMEs Cáncer de Pulmón, Hombres Chile 2001-2008



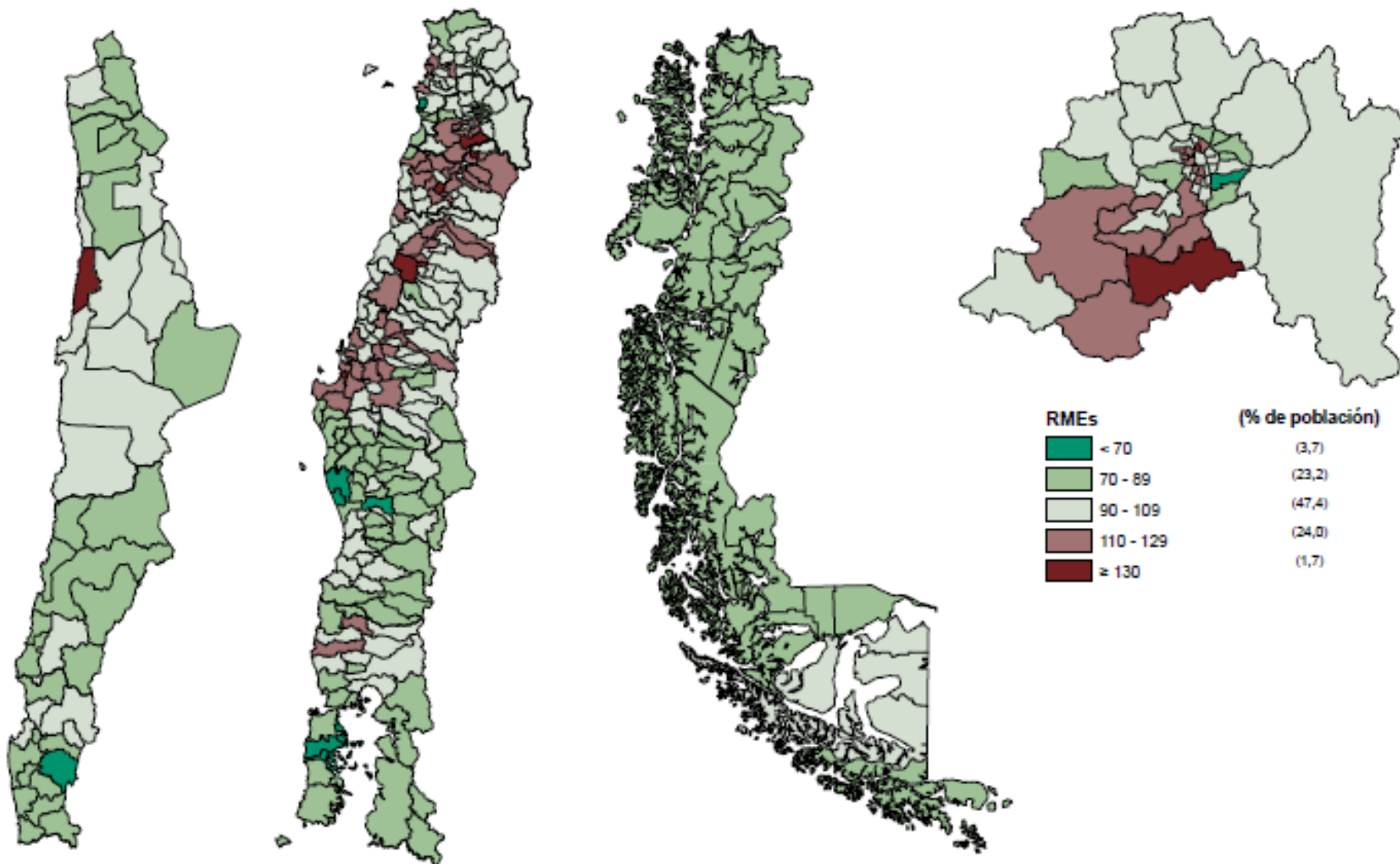
RMEs Cáncer de Pulmón, Mujeres Chile 2001-2008



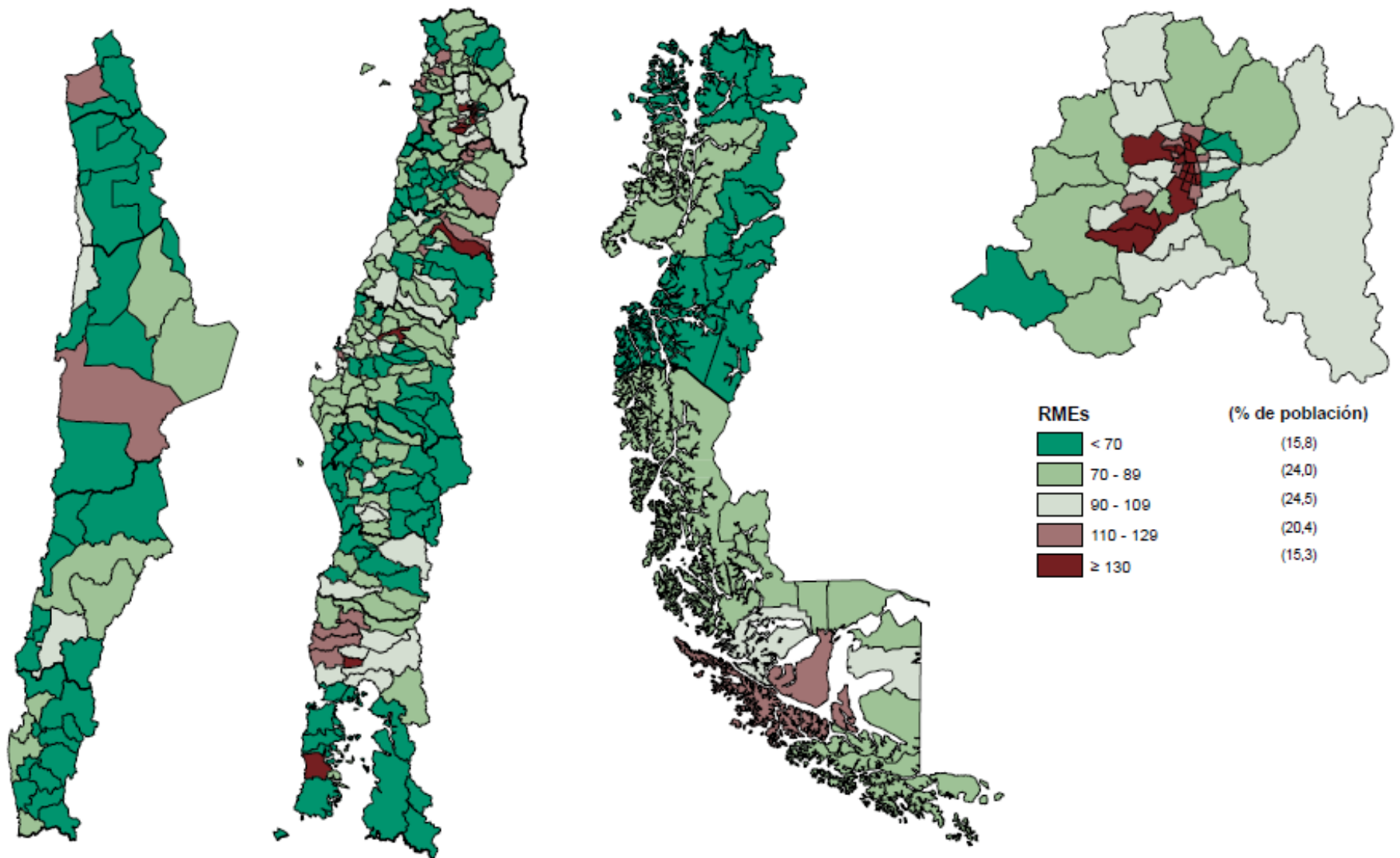
RMEs Cáncer de Mama, Mujeres Chile 2001-2008



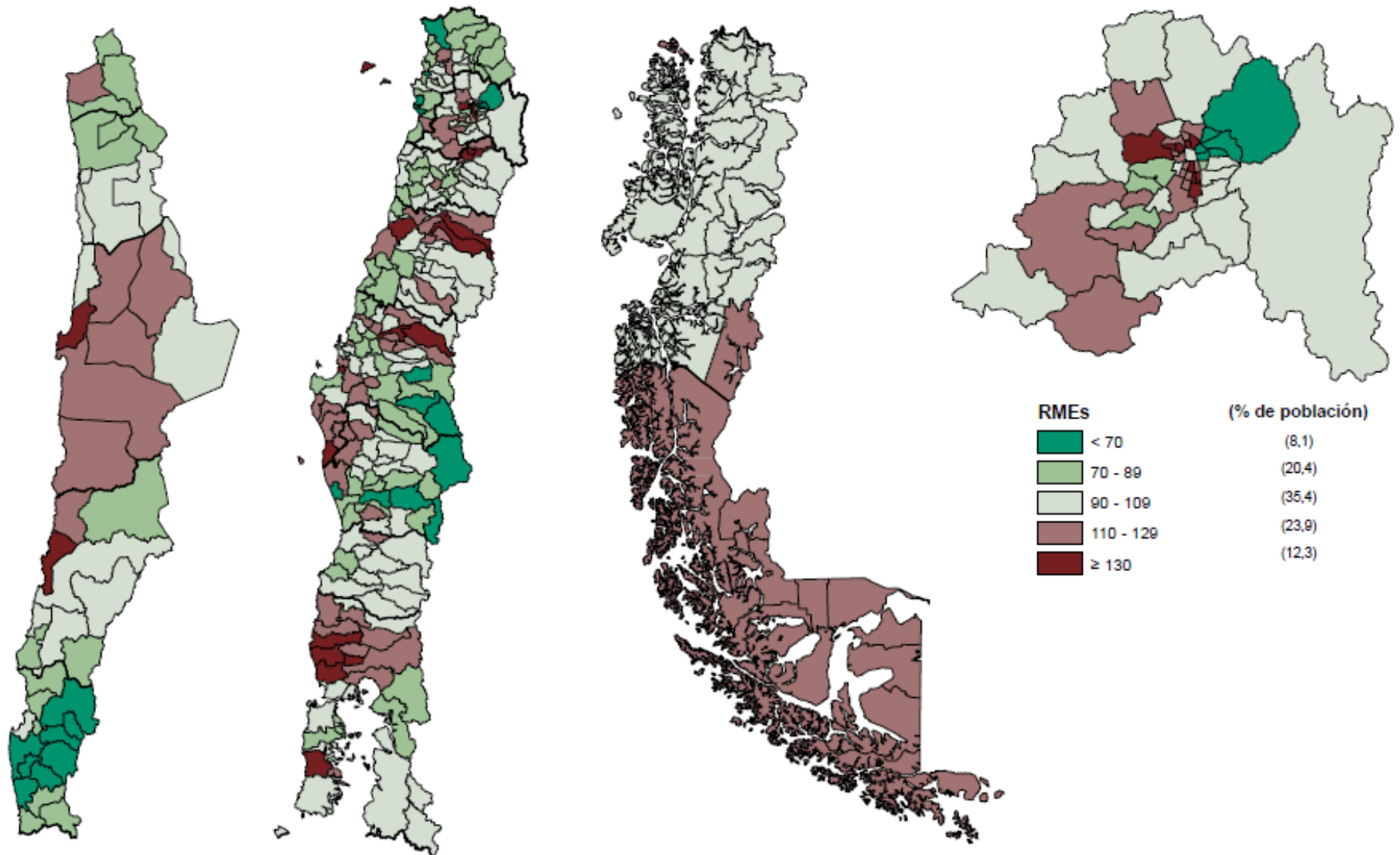
RMEs Cáncer de Próstata, Chile 2001-2008



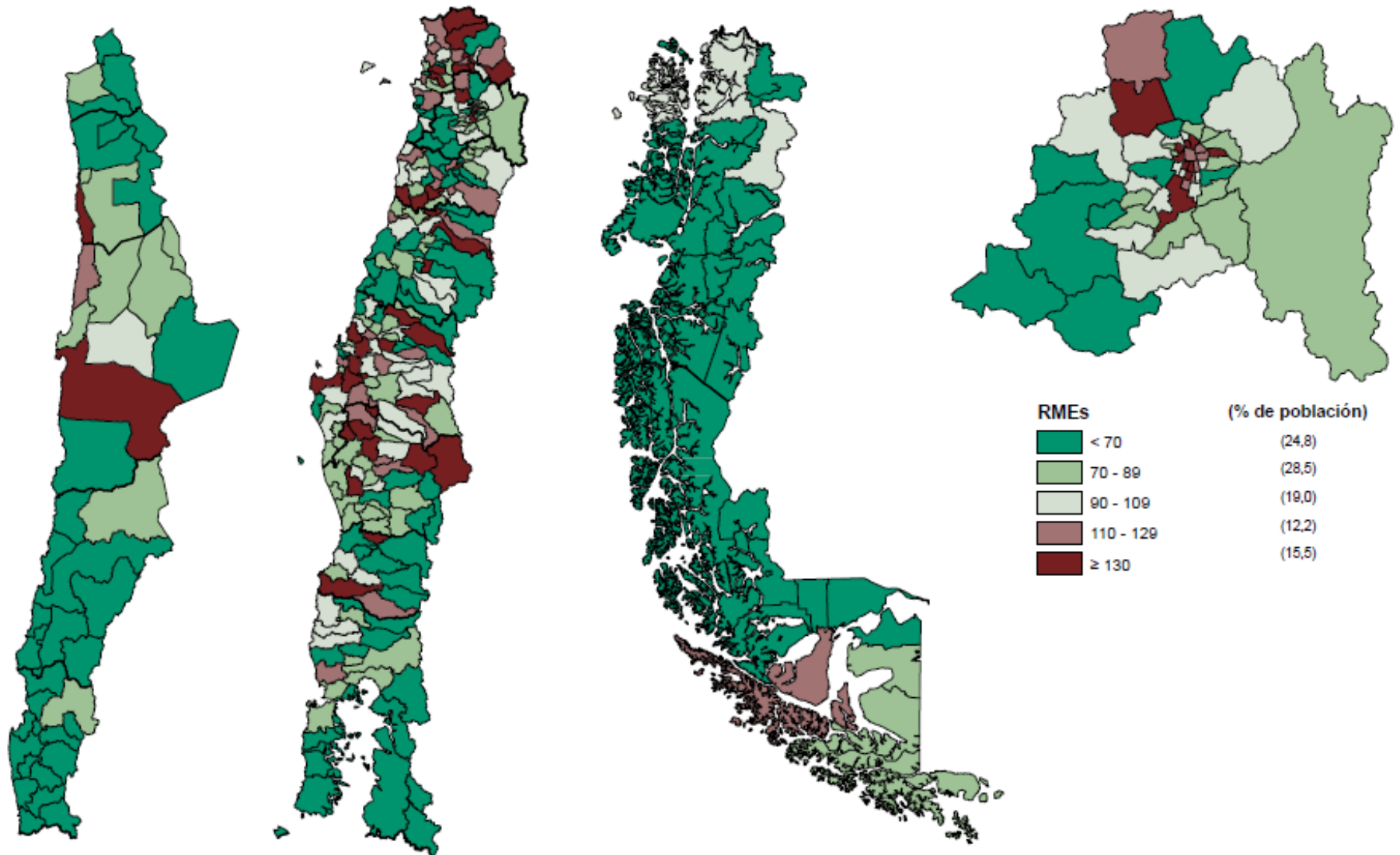
Atlas de Mortalidad Diabetes tipo 2, Hombres Chile 2001-2008



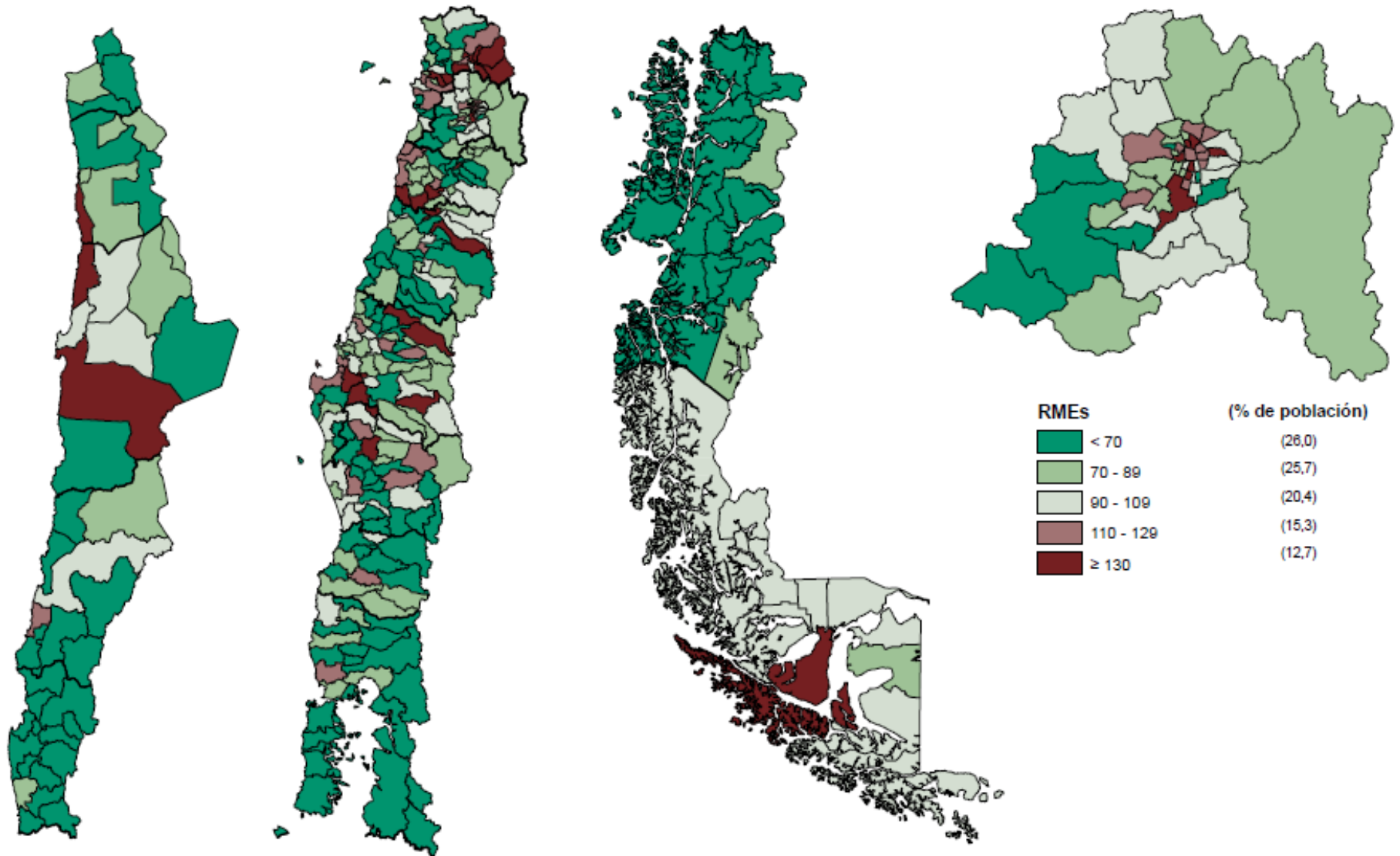
Atlas de Mortalidad Diabetes tipo 2, Mujeres Chile 2001-2008



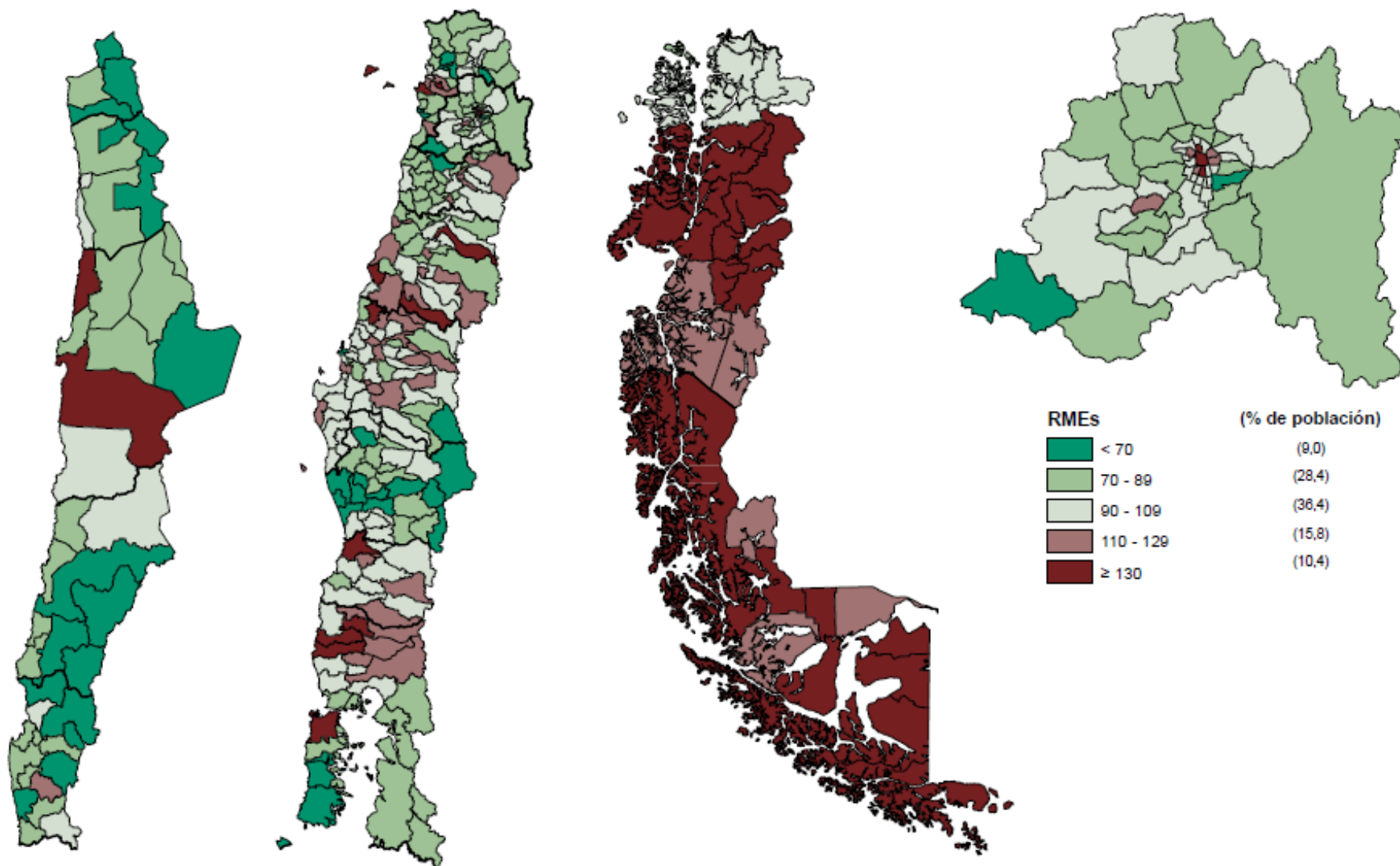
Atlas de Mortalidad Demencias y Alzheimer, Hombres Chile 2001-2008



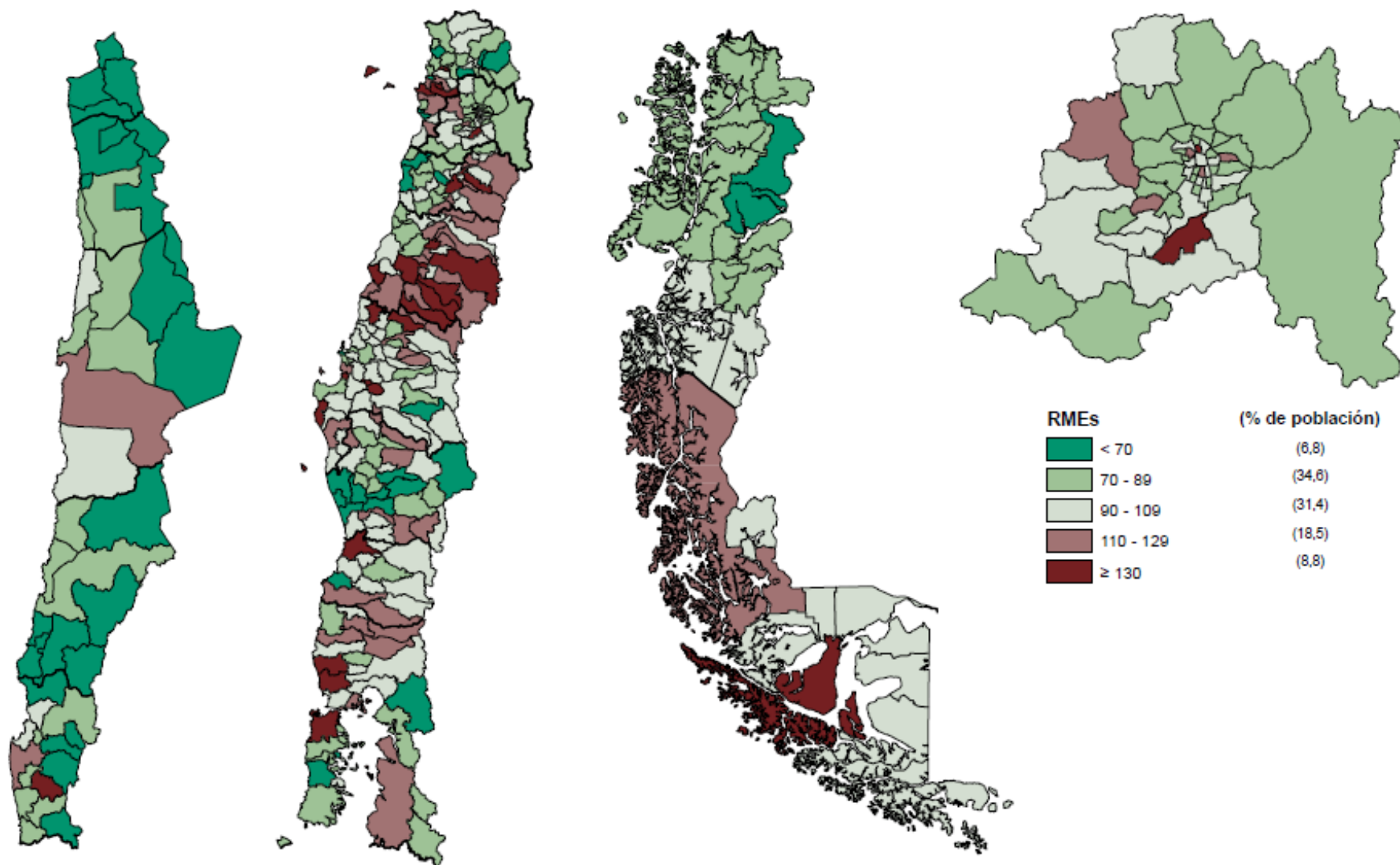
Atlas de Mortalidad Demencias y Alzheimer, Mujeres Chile 2001-2008



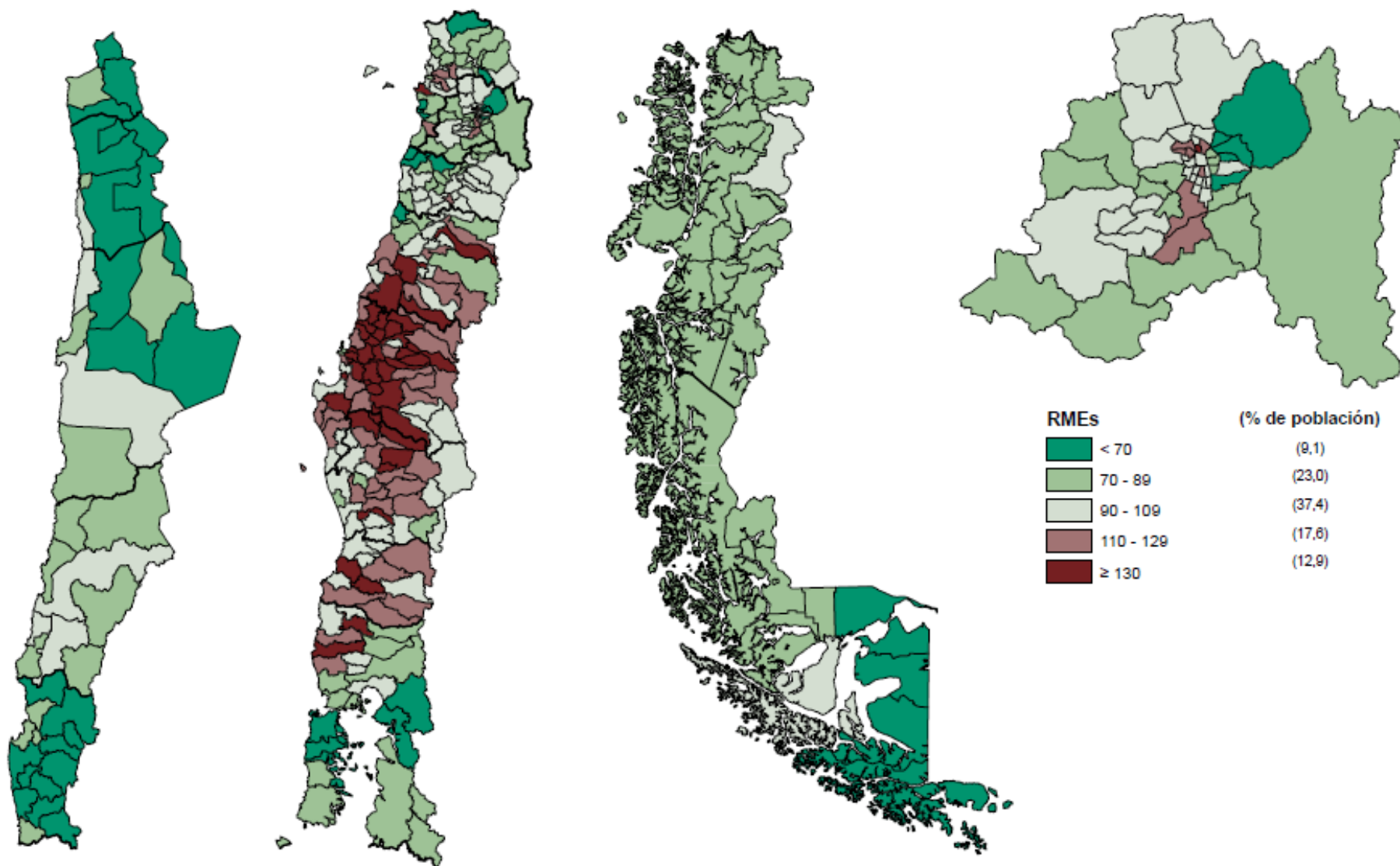
Atlas de Mortalidad Enfermedades Isquémicas del corazón, Hombres Chile 2001-2008



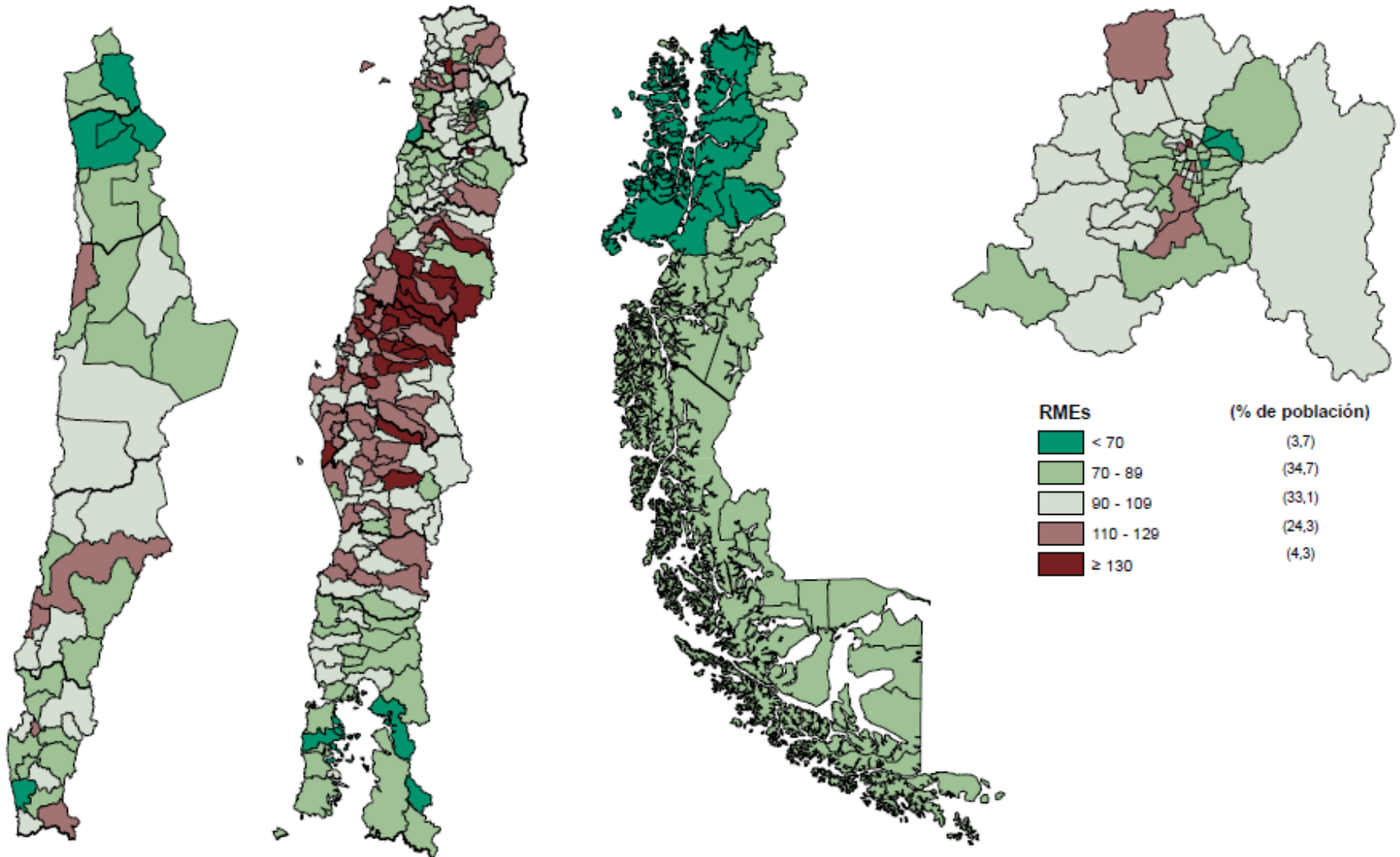
Atlas de Mortalidad Enfermedades Isquémicas del corazón, Mujeres Chile 2001-2008



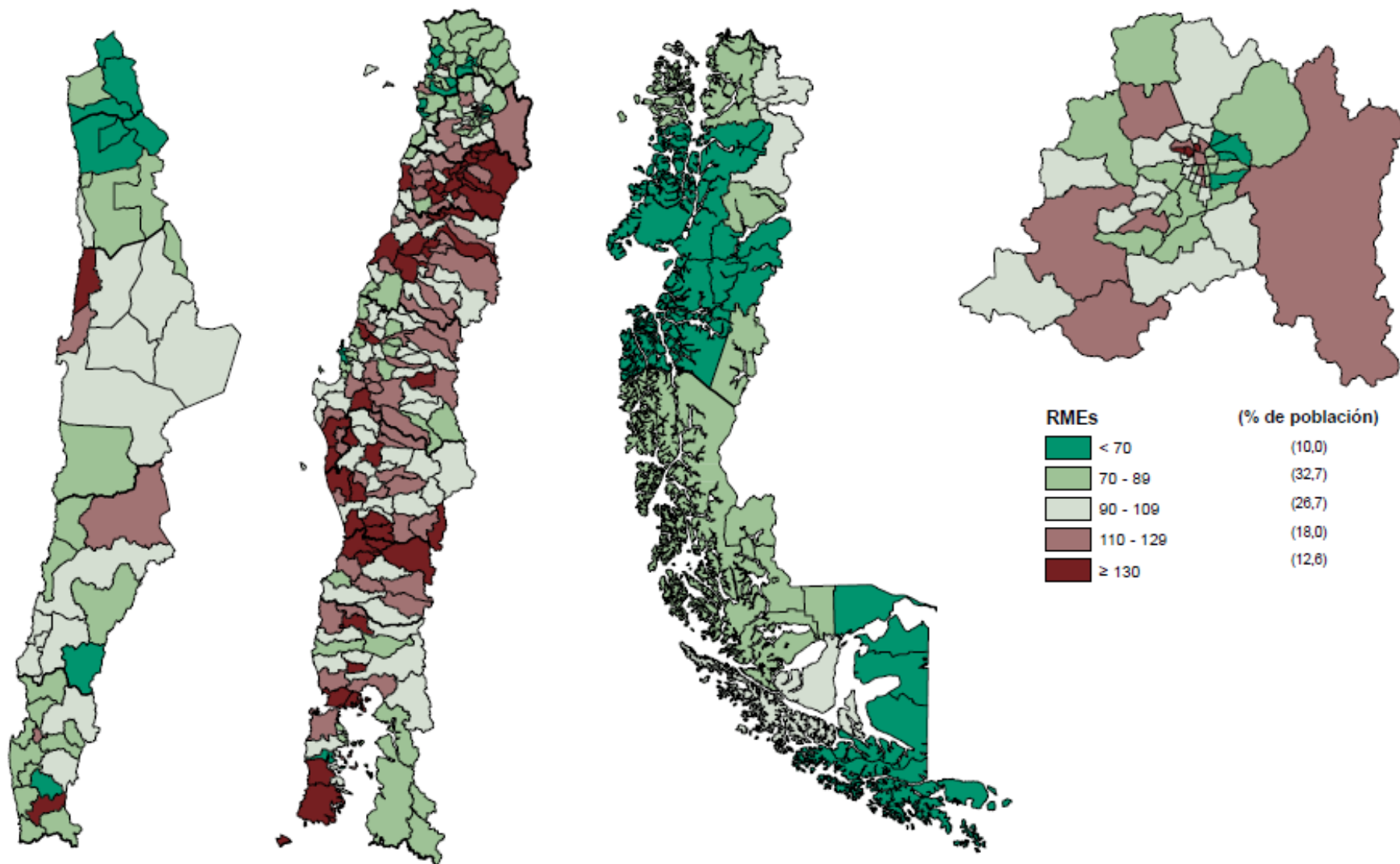
Atlas de Mortalidad Enfermedades Cerebrovasculares, Hombres Chile 2001-2008



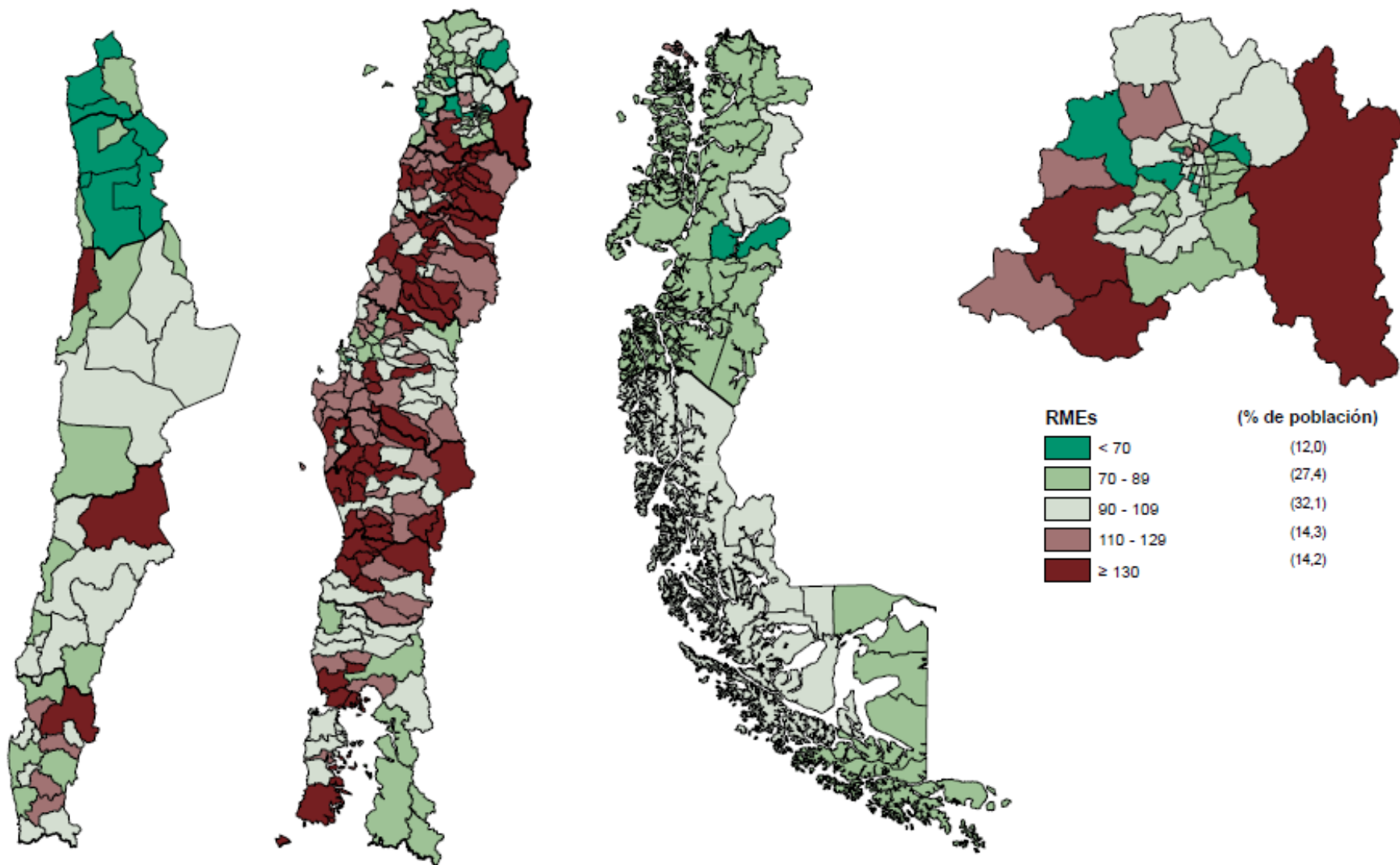
Atlas de Mortalidad Enfermedades Cerebrovasculares, Mujeres Chile 2001-2008



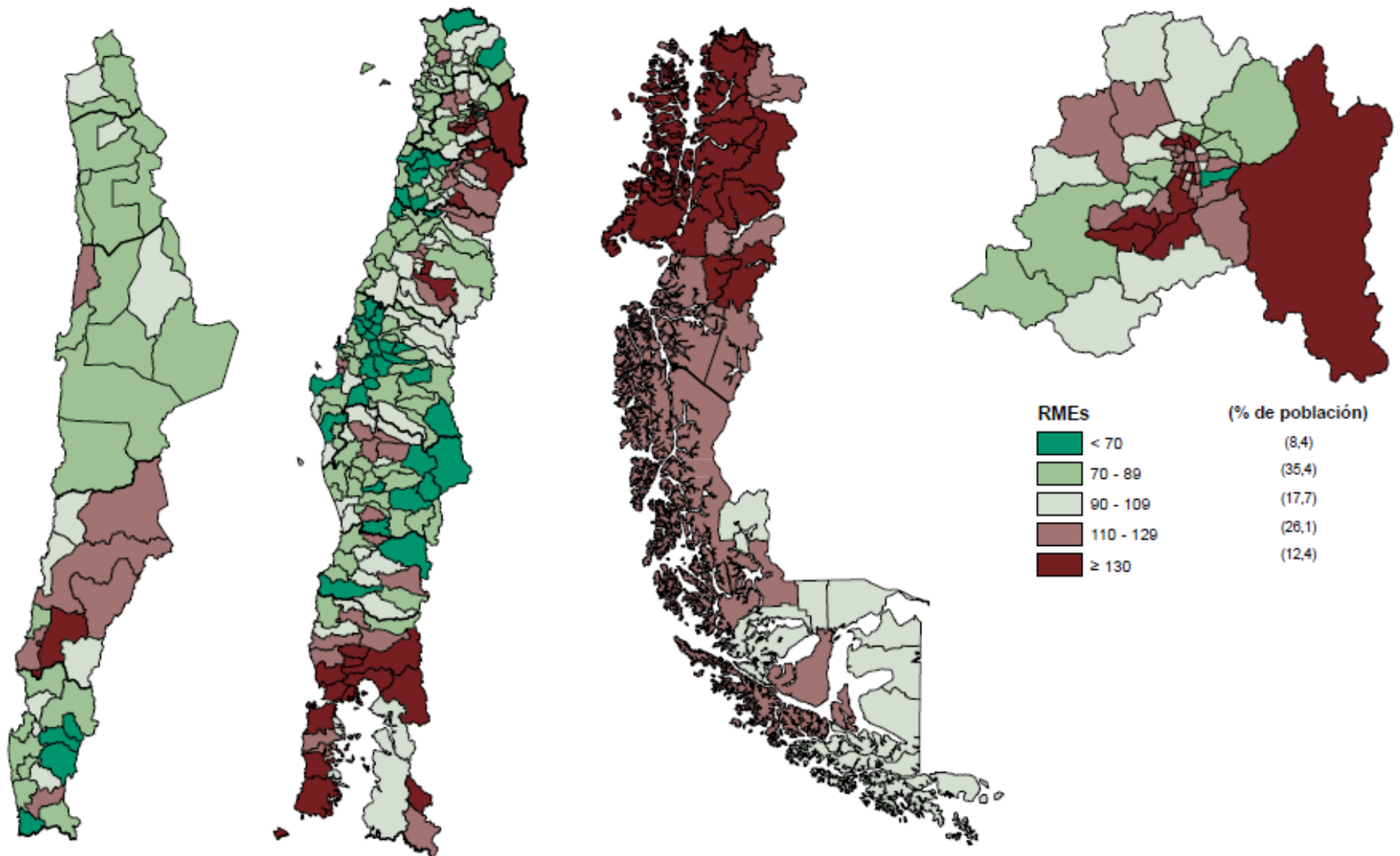
Atlas de Mortalidad Neumonía, Hombres Chile 2001-2008



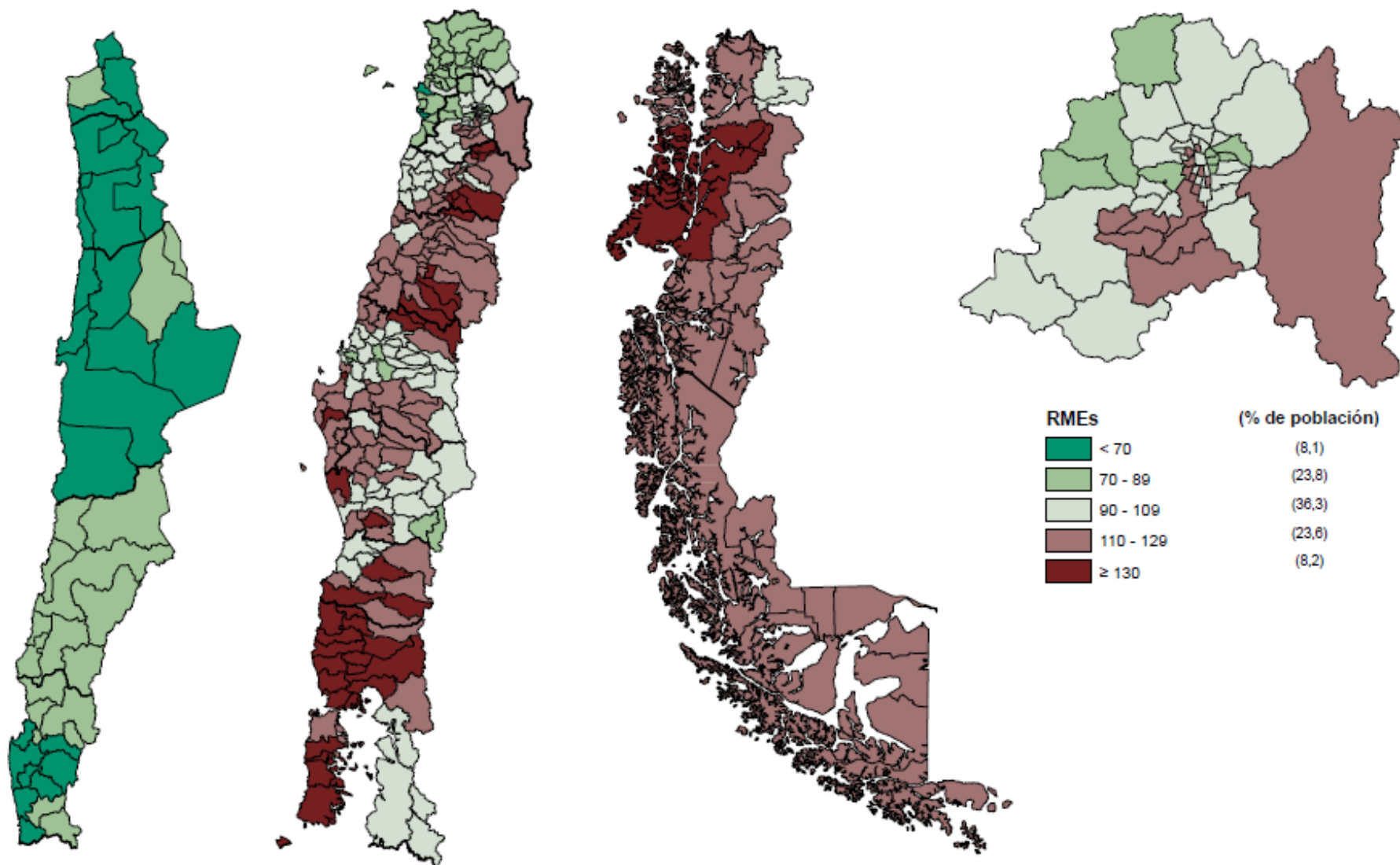
Atlas de Mortalidad Neumonía, Mujeres Chile 2001-2008



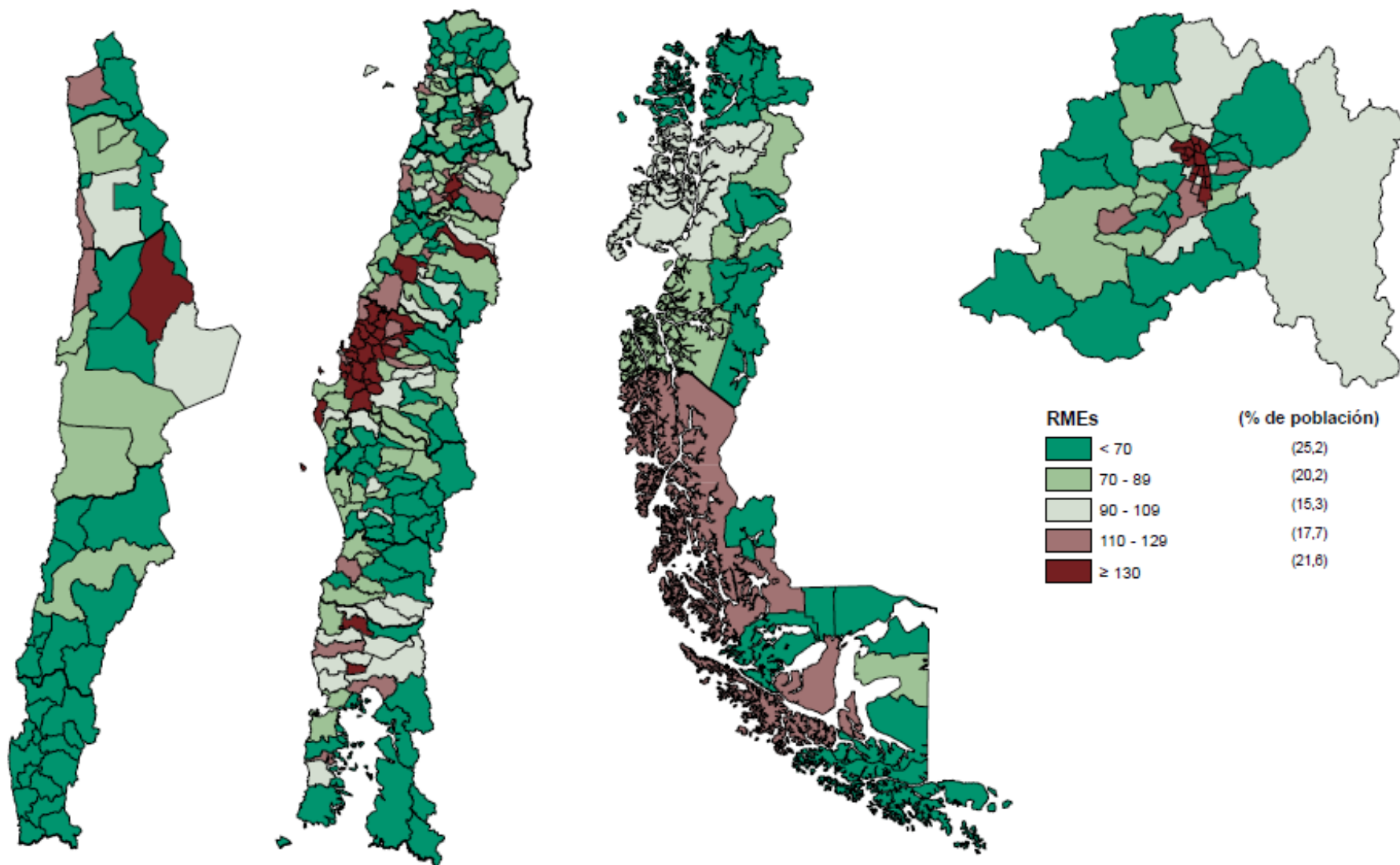
Atlas de Mortalidad EPOC, Hombres Chile 2001-2008



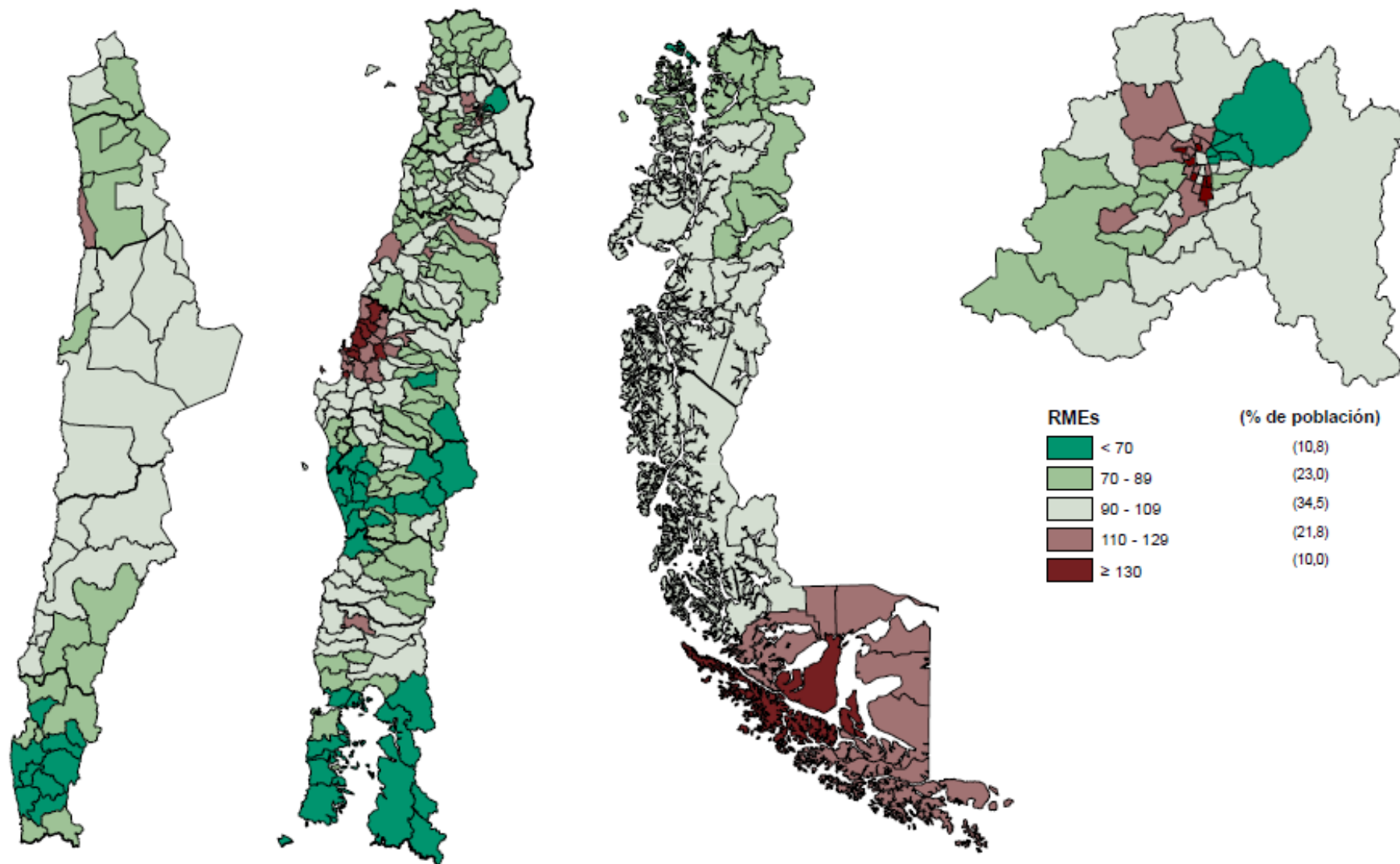
Atlas de Mortalidad EPOC, Mujeres Chile 2001-2008



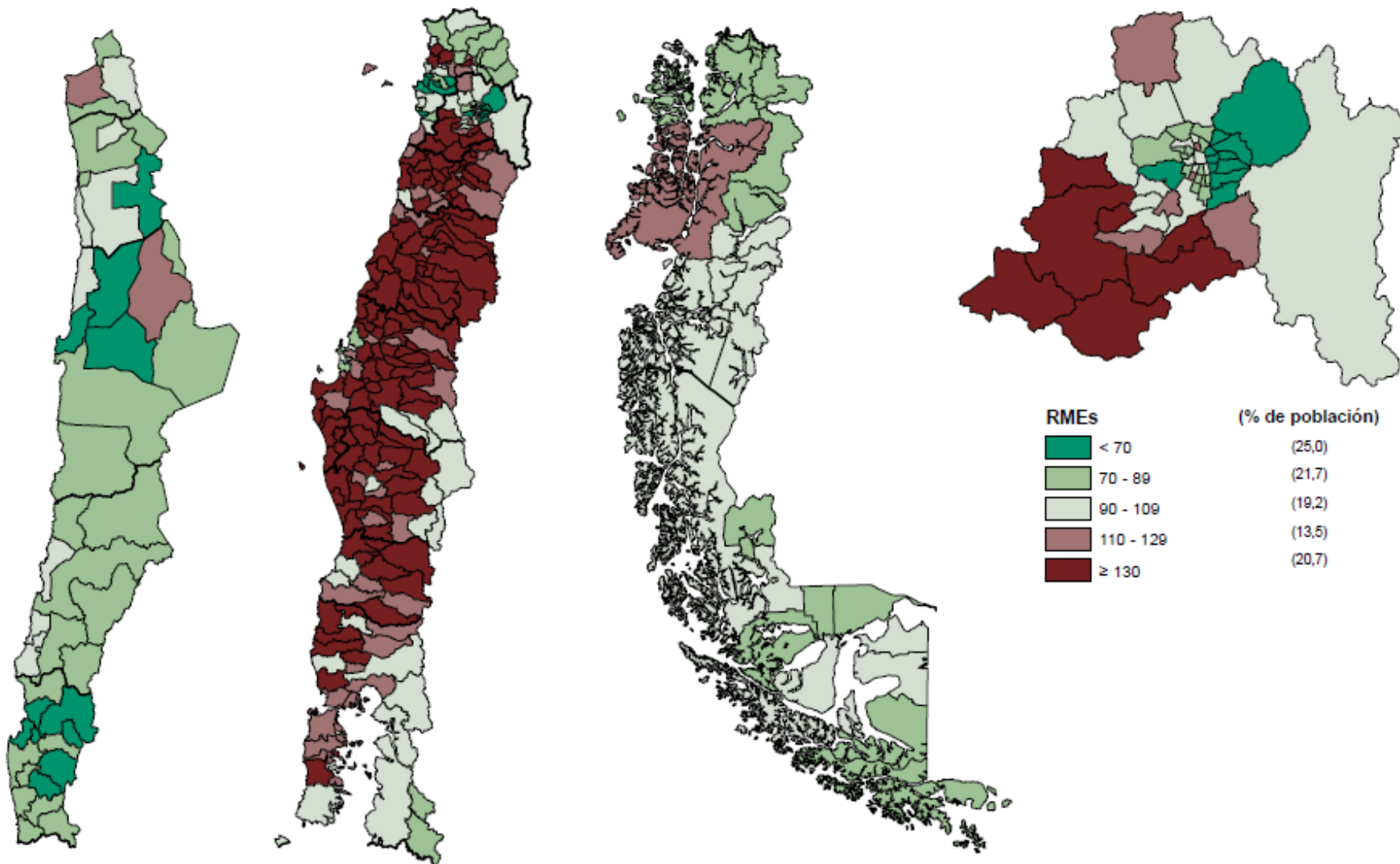
Atlas de Mortalidad Cirrosis, Hombres Chile 2001-2008



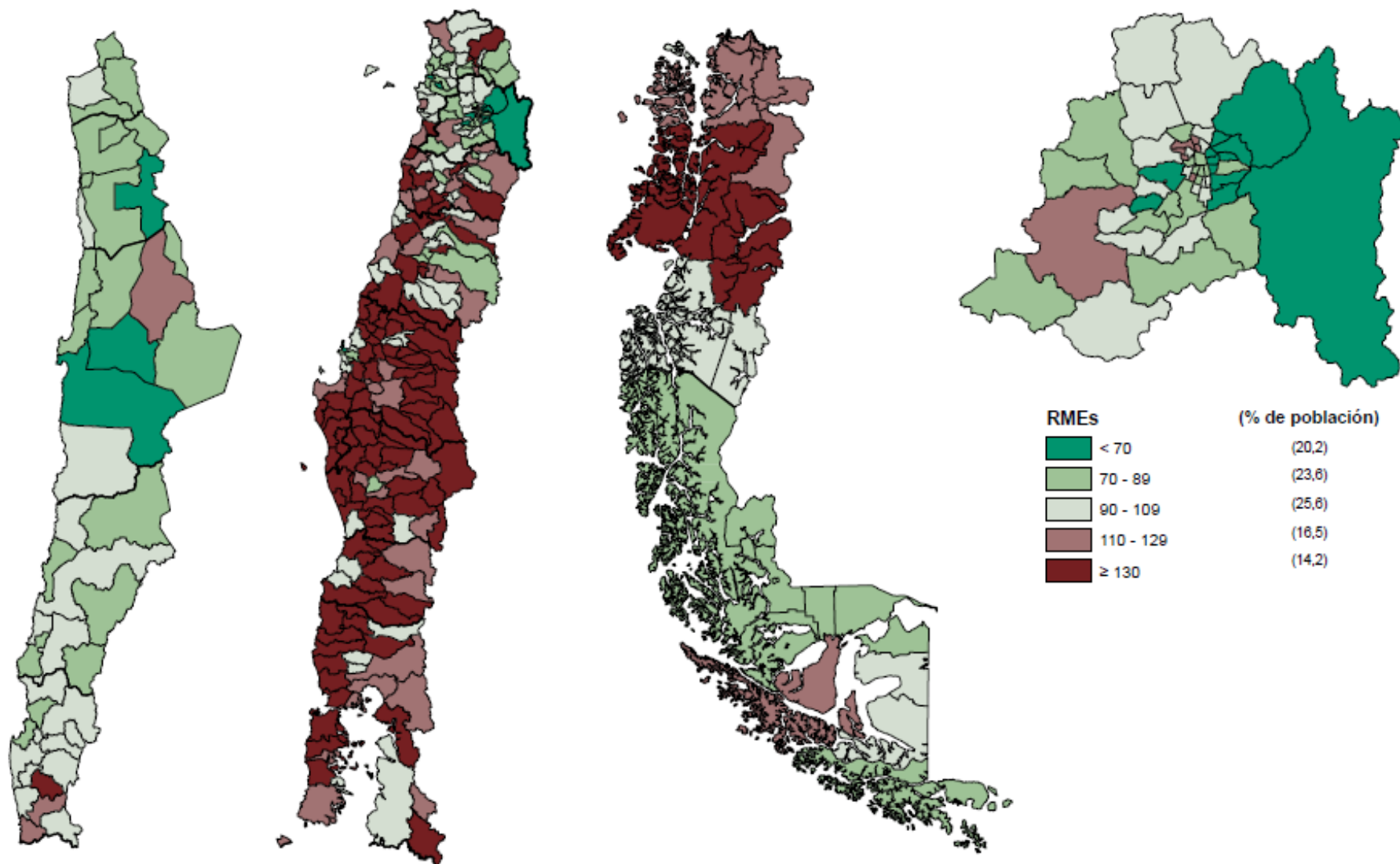
Atlas de Mortalidad Cirrosis, Mujeres Chile 2001-2008



Atlas de Mortalidad Accidentes de transporte, Hombres Chile 2001-2008



Atlas de Mortalidad Suicidio, Hombres Chile 2001-2008



Conclusiones

- Los patrones geográficos de algunas patologías muestran una variabilidad que puede ser debida a **factores ambientales** tan diversos como:
 - fuentes de contaminación en ambiente o lugares de trabajo (químicas, biológicas o infecciones crónicas)
 - y **factores sociales** (niveles de desarrollo, estilos de vida, acceso/utilización a servicios de salud)
- Es decir evidencian inequidades en la mortalidad, que se puede traducir en el diseño de intervenciones de salud pública orientadas a reducir la mortalidad evitable.

Limitaciones de estos atlas

- Calidad de datos
- Datos de mortalidad y datos de incidencia
- Estandarización directa o indirecta
- Estimación de proyecciones de población intercensal
- Sesgo por agregación en el tiempo
- Estructura de vecinos basada en límites geográficos en vez de conectividad

Atlas interactivo

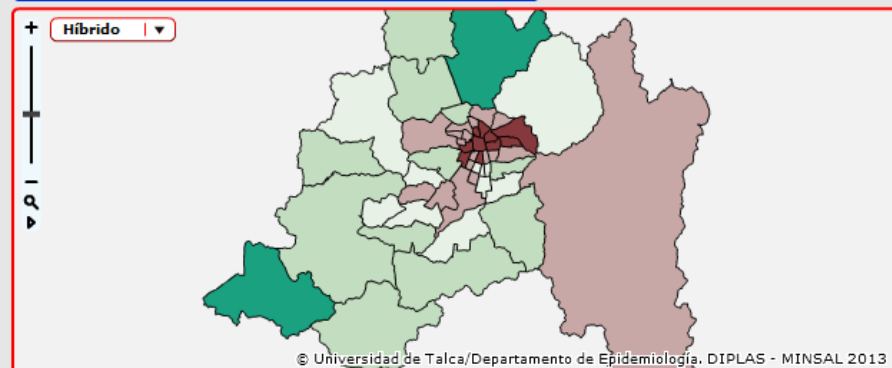
- Disponible en la web del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud
- Software InstantAtlas
- Por regiones

RMEs Cáncer de tráquea, bronquios y pulmón

Región Metropolitana

ATLAS DE MORTALIDAD EN CHILE 2001 - 2008 – REGIÓN METROPOLITANA

SELECCIONE EL INDICADOR EN EL PRIMER MAPA



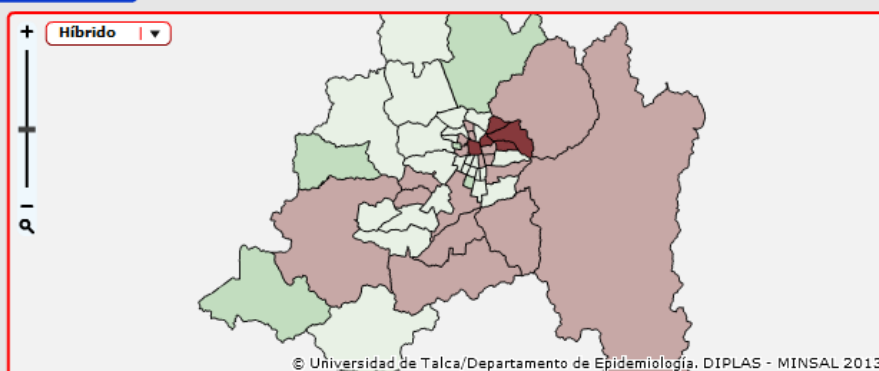
- ☒ Comunas - Región Metropolitana
- Bajo Riesgo (<70)
 - Bajo Riesgo Moderado (70 - 89)
 - Riesgo Esperado (90 - 109)
 - Alto Riesgo Moderado (110 - 129)
 - Alto Riesgo (≥130)

Cáncer de Tráquea, Bronquios y Pulmón >> Razón de Mortalidad Estandarizada suavizada (RMEs) Hombres >> Categorías de la RMEs Hombres

SELECCIONE EL INDICADOR EN EL SEGUNDO MAPA

- ☒ Comunas - Región Metropolitana
- Bajo Riesgo (<70)
 - Bajo Riesgo Moderado (70 - 89)
 - Riesgo Esperado (90 - 109)
 - Alto Riesgo Moderado (110 - 129)
 - Alto Riesgo (≥130)

Cáncer de Tráquea, Bronquios y Pulmón >> Razón de Mortalidad Estandarizada suavizada (RMEs) Mujeres >> Categorías de la RMEs Mujeres



DESCARGAR BASE DE DATOS

IMPRIMIR

	NOMBRE ▲	INDICADOR N°1	INDICADOR N°2
?	Alhué	2	3
?	Buín	3	4
?	Calera de Tanco	4	3
?	Cerrillos	5	3
?	Cerro Navia	4	3
?	Colina	1	2
?	Conchalí	4	4
?	Curacaví	3	3
?	El Bosque	4	2
?	El Monte	3	3
?	Estación Central	5	4
?	Huechuraba	4	3
?	Independencia	5	4
?	Isla de Maipo	2	3
?	La Cisterna	3	3

QUITAR SELECCIÓN

GUARDAR COMO IMAGEN

Sugerencias:

- Puede seleccionar alguna comuna en el Mapa y ubicar el valor del indicador en el Tabla.
- En el recuadro de categorías, puede cambiar puntos de corte y colores seleccionando el "lapiz" (Opciones Leyenda).

Atlas de Mortalidad en Chile 2001-2008

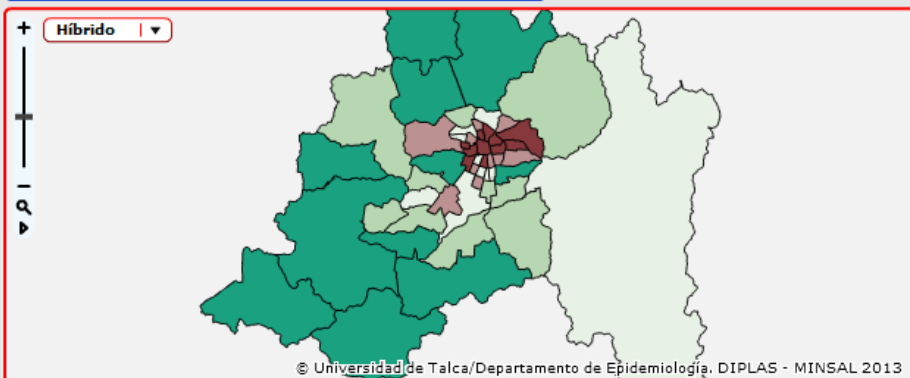
Colaza G, Núñez L, Torres-Avilés F, Díaz N, Villarroel JE.

REFERENCIA

Quintiles de RMEs Cáncer de tráquea, bronquios y pulmón Región Metropolitana

ATLAS DE MORTALIDAD EN CHILE 2001 - 2008 – REGIÓN METROPOLITANA

SELECCIONE EL INDICADOR EN EL PRIMER MAPA

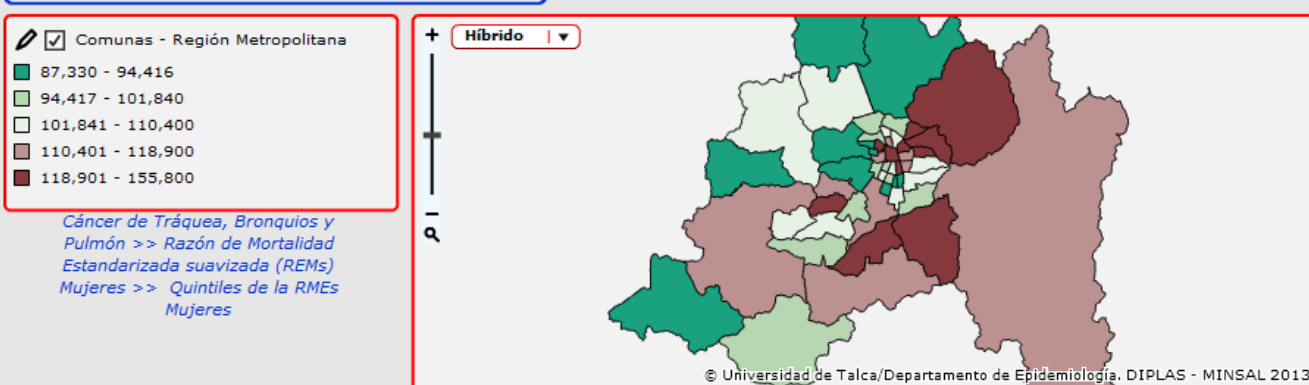


☒ Comunas - Región Metropolitana

- 61,820 - 84,170
- 84,171 - 105,680
- 105,681 - 117,080
- 117,081 - 126,880
- 126,881 - 175,900

Cáncer de Tráquea, Bronquios y Pulmón >> Razón de Mortalidad Estandarizada suavizada (RMEs) Hombres >> Quintiles de la RMEs Hombres

SELECCIONE EL INDICADOR EN EL SEGUNDO MAPA



☒ Comunas - Región Metropolitana

- 87,330 - 94,416
- 94,417 - 101,840
- 101,841 - 110,400
- 110,401 - 118,900
- 118,901 - 155,800

Cáncer de Tráquea, Bronquios y Pulmón >> Razón de Mortalidad Estandarizada suavizada (RMEs) Mujeres >> Quintiles de la RMEs Mujeres

DESCARGAR BASE DE DATOS

IMPRIMIR

	NOMBRE ▲	INDICADOR N°1	INDICADOR N°2
🔍	Alhué	73.110	95.480
🔍	Buín	96.760	119.100
🔍	Calera de Tango	120.600	95.830
🔍	Cerrillos	131.800	98.270
🔍	Cerro Navia	114.600	93.650
🔍	Colina	68.170	87.640
🔍	Conchalí	124.600	110.400
🔍	Curacaví	101.100	102.200
🔍	El Bosque	118.600	89.760
🔍	El Monte	97.880	109.000
🔍	Estación Central	141.500	114.000
🔍	Huechuraba	112.100	98.940
🔍	Independencia	175.900	117.400
🔍	Isla de Maipo	82.860	100.100
🔍	La Cisterna	109.000	100.900

QUITAR SELECCIÓN

GUARDAR COMO IMAGEN

Sugerencias:

- Puede seleccionar alguna comuna en el Mapa y ubicar el valor del indicador en el Tabla.
- En el recuadro de categorías, puede cambiar puntos de corte y colores seleccionando el "lapiz" (Opciones Leyenda).

Atlas de Mortalidad en Chile 2001-2008

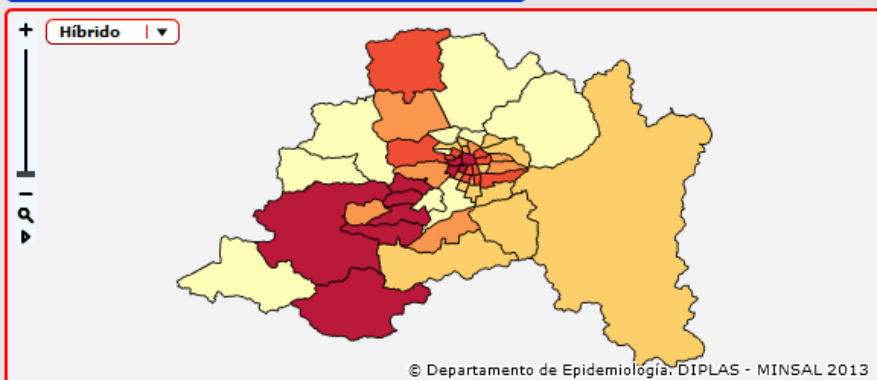
Icaza G, Núñez L, Torres-Avilés F, Díaz N, Villarroel JE.

REFERENCIA

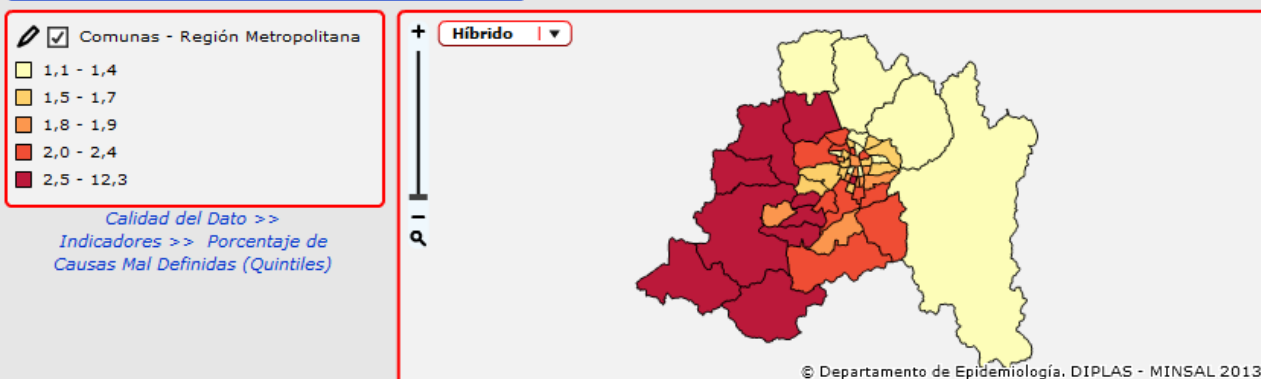
Calidad de datos en la Región Metropolitana: Porcentaje de Certificación Médica y Causas mal definidas 2001-2008

ATLAS DE MORTALIDAD EN CHILE 2001 - 2008 – REGIÓN METROPOLITANA

SELECCIONE EL INDICADOR EN EL PRIMER MAPA



SELECCIONE EL INDICADOR EN EL SEGUNDO MAPA



DESCARGAR BASE DE DATOS

IMPRIMIR

	NOMBRE ▲	INDICADOR N°1	INDICADOR N°2
Q	Alhué	77.83	12.32
Q	Buín	88.33	1.77
Q	Calera de Tanco	89.69	2.1
Q	Cerrillos	87.05	1.71
Q	Cerro Navia	89.07	1.4
Q	Colina	89.07	1.4
Q	Conchalí	88.66	1.44
Q	Curacaví	89.86	2.48
Q	El Bosque	88.51	1.49
Q	El Monte	88.24	1.82
Q	Estación Central	87.28	1.49
Q	Huechuraba	89.53	1.28
Q	Independencia	88.12	2.25
Q	Isla de Maipo	86.45	3.1
Q	La Cisterna	87.9	2.67

QUITAR SELECCIÓN

GUARDAR COMO IMAGEN

Sugerencias:

- Puede seleccionar alguna comuna en el Mapa y ubicar el valor del indicador en el Tabla.
- En el recuadro de categorías, puede cambiar puntos de corte y colores seleccionando el "lapiz" (Opciones Leyenda).

Atlas de Mortalidad en Chile 2001-2008

Icaza G, Núñez L, Torres-Avilés F, Díaz N, Villarroel JE.

REFERENCIA

Equipo Atlas



Loreto Núñez
Alex Soto
Gloria Correa
Francisco Torres
Nora Díaz
José Villarroel

-

Estadística
Salud Pública
Geografía



Gracias!