

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LAS PERSONAS DEPENDIENTES EN CASTILLA-LA MANCHA: EXCESO DE MORTALIDAD Y AÑOS DE VIDA PERDIDOS

Roberto Martínez Lacoba, Isabel Pardo García.
Francisco Escribano Sotos, Elisa Amo Saus, Raúl Del Pozo Rubio.
Pablo Moya Martínez, Fernando Bermejo Patón

PRESENTA: ROBERTO MARTÍNEZ LACOPA

Contacto: roberto.mlacoba@uclm.es



@RobertoMLacoba



ÍNDICE

Contexto

Metodología

Principales resultados

Conclusiones

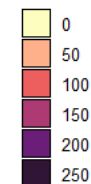
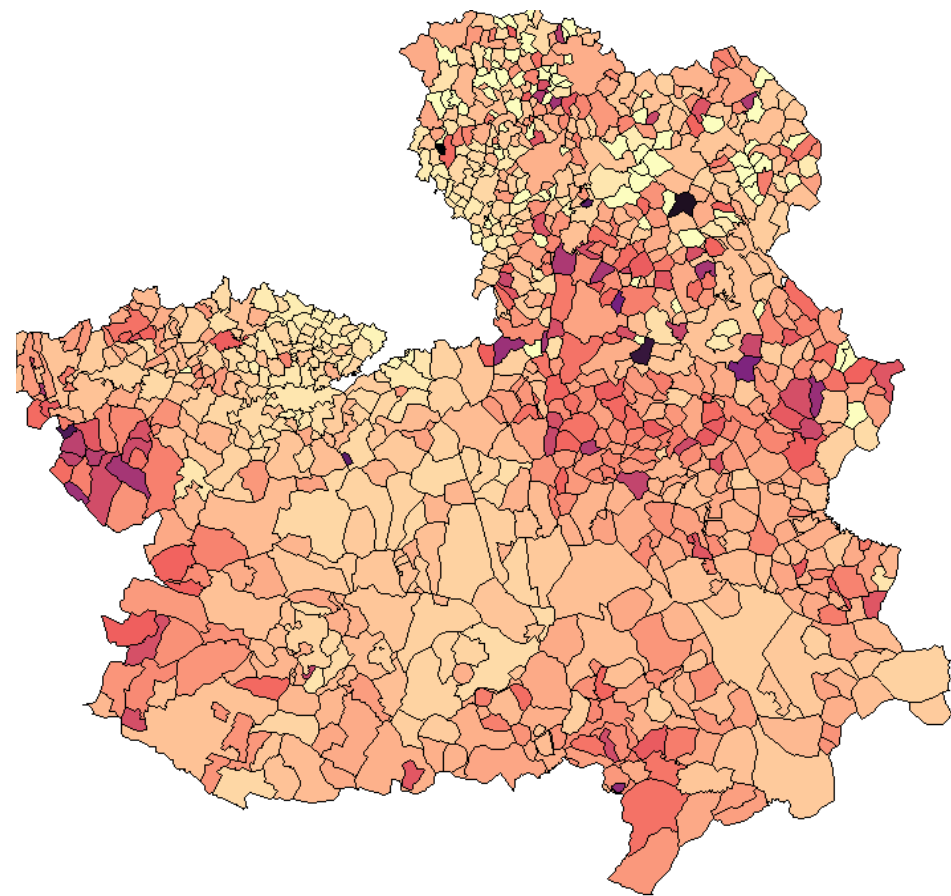
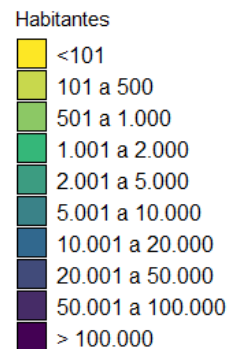
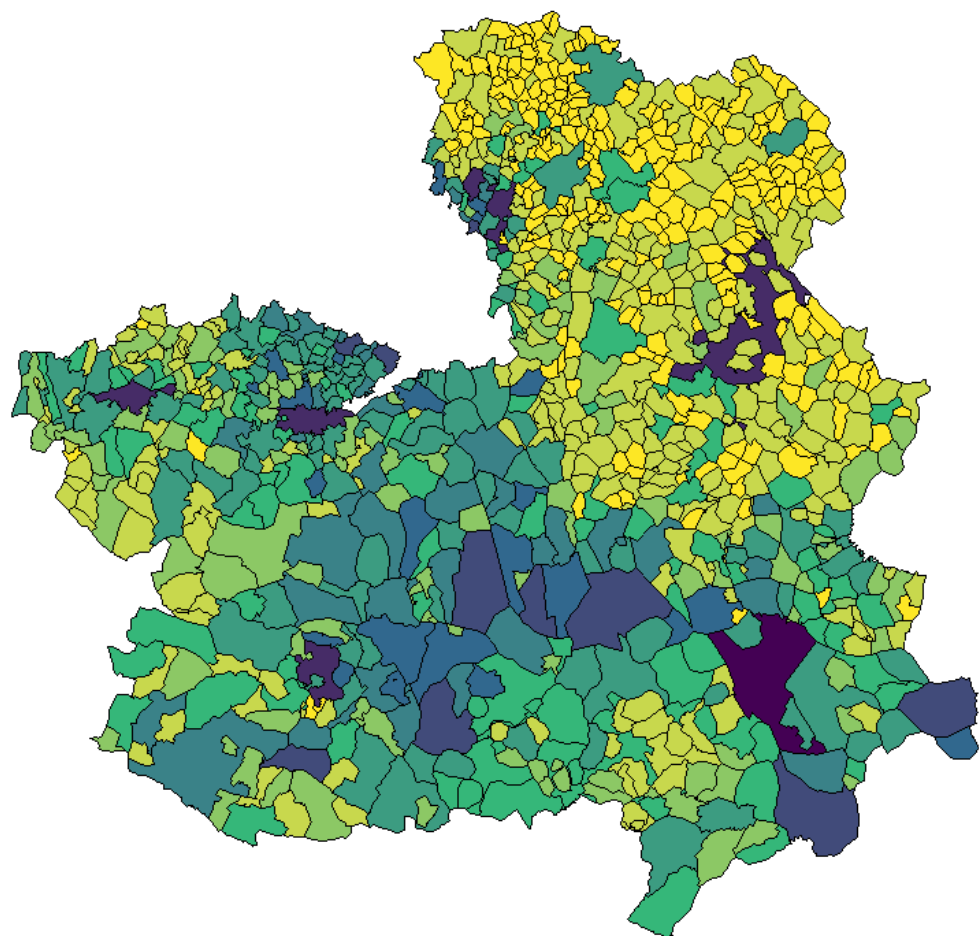
CONTEXTO

- COVID-19: aprox. 7 millones muertes mundo y 120.000 en España
- Personas mayores y dependientes tienen más probabilidad de fallecer
- CLM tiene particularidades y también las tiene su población dependiente: ¿áreas de salud?

CONTEXTO

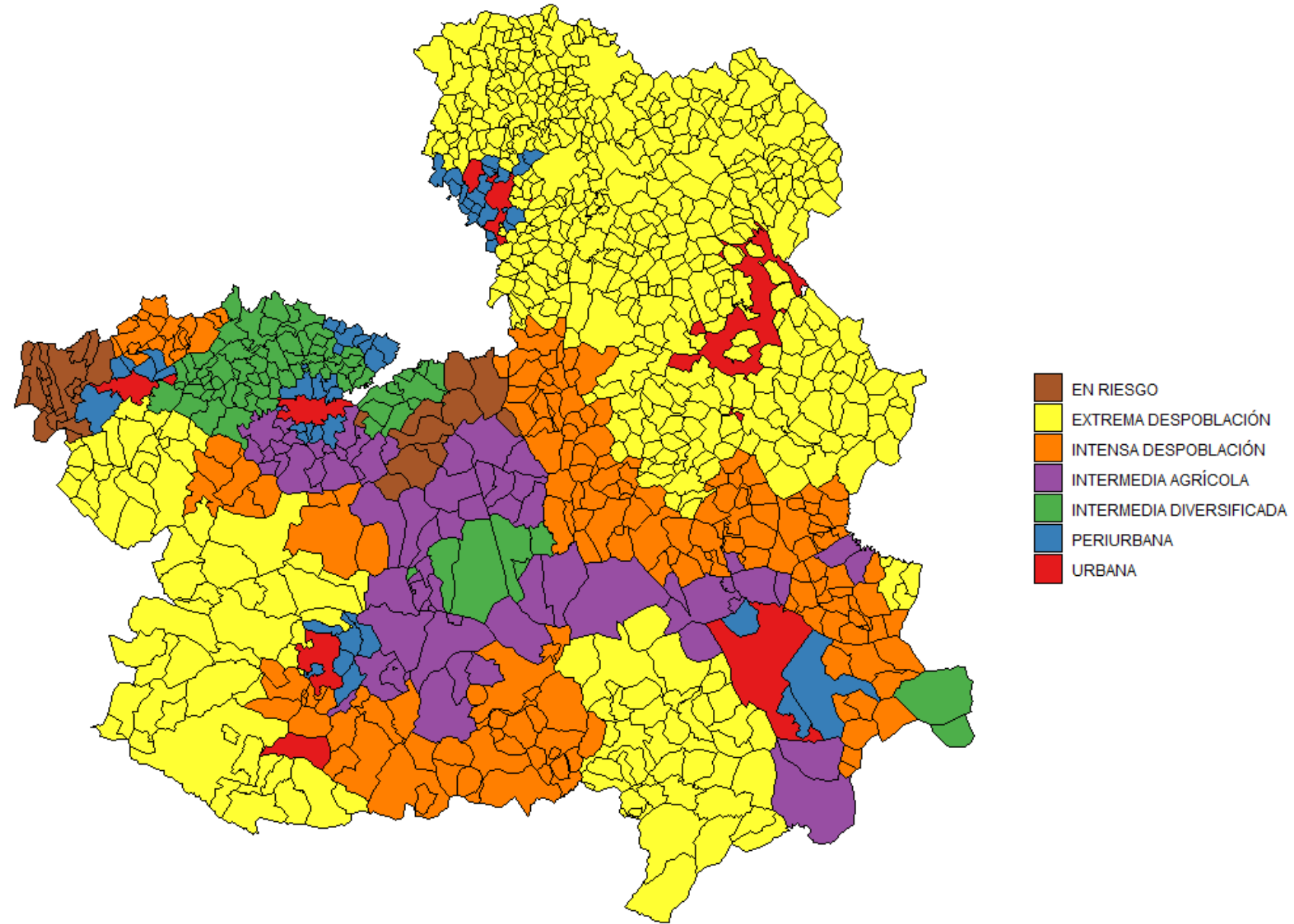
Población en CLM: 2.045.221

Personas dependientes/población
(x1.000)



CONTEXTO

Según la clasificación de zonas rurales y urbanas



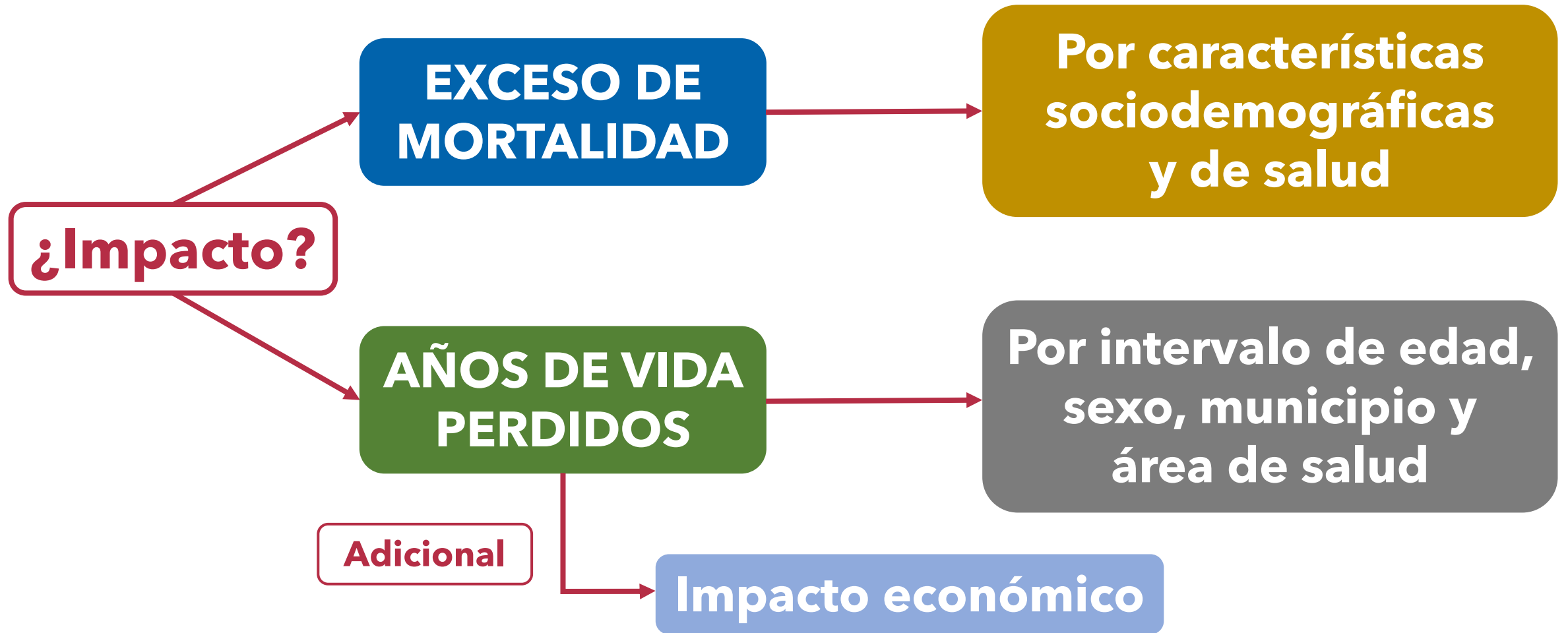
CONTEXTO

- Disponibilidad base de datos administrativa de personas dependientes
- Investigación previa: factores de riesgo de mortalidad durante época pandémica en Castilla-La Mancha (CLM)
 - > edad, > grado, hombre, residencia

CONTEXTO

¿Cuál fue el impacto de la pandemia por COVID-19 en la población dependiente de CLM según sus características sociodemográficas, de salud y del área de salud?

CONTEXTO



METODOLOGÍA

Población y base de datos

- Recepción semestral datos personas registradas como dependientes CLM desde 31-12-2017
- Combinación con Índice Nacional de Defunciones (INE)
- Variables incluidas y elaboradas: sexo, fecha de nacimiento, grado, municipio, área de salud, prestaciones, fecha alta en el sistema, fecha resolución, edad fallecimiento, distancia hacia servicios, etc.
- Selección: personas dependientes hasta 30-06-2020

METODOLOGÍA

VARIABLES INCLUIDAS Y ELABORADAS

Tipo de variable	Variable incluida
Sociodemográfica (y otras)	Sexo
	Fecha de nacimiento
	Municipio y código de municipio
	Provincia
	Nacionalidad
	Convivientes en el hogar
En el sistema	Fecha de alta en el sistema
	Fecha de resolución de prestación
	Grado de dependencia

Tipo de variable	Variable incluida
Prestaciones económicas	Por cuidados familiares
	Vinculada al servicio
	Asistencia personal
Prestaciones de servicios	Atención residencial
	Ayuda a domicilio
	Teleasistencia
	Centro de día/noche
	Promoción de la autonomía personal

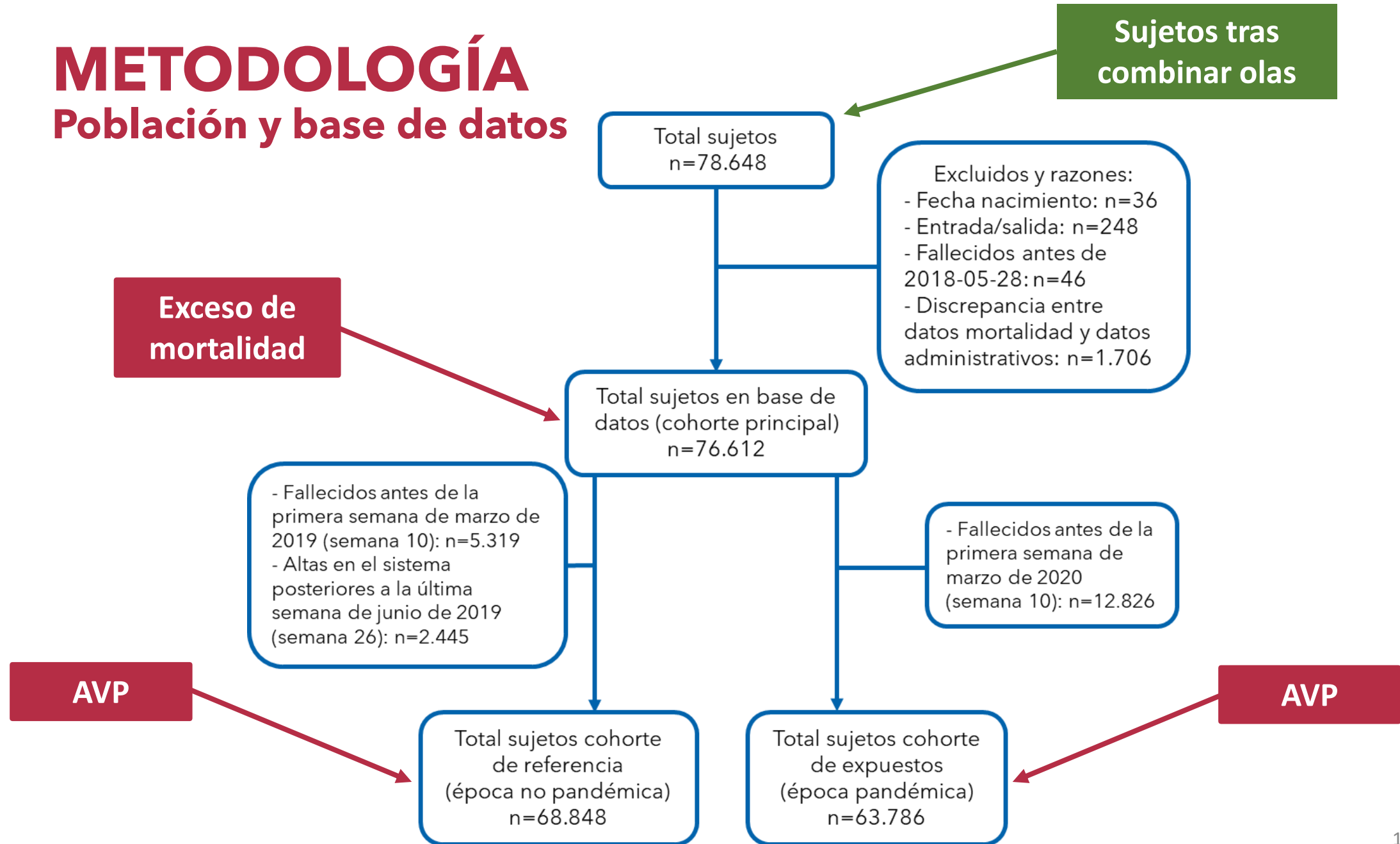
METODOLOGÍA

Variables incluidas y elaboradas

Tipo de variable	Variable elaborada
Sociodemográfica (y otras)	Edad (en cualquier fecha de referencia)
	Número de habitantes del municipio
	Número de habitantes del municipio por sexo
	Superficie municipio (km ²)
	Número de residencias en el municipio
	Titularidad de la residencia
	Número de plazas en las residencias
	Distancias hasta servicios/tiempo hasta servicios
	Fecha de defunción (Índice Nacional Defunciones)
	Área de salud/Zonas básicas de salud/otra

METODOLOGÍA

Población y base de datos



METODOLOGÍA

Cálculo del exceso de mortalidad

Exceso de mortalidad (EM) por cualquier causa entre semanas 10-26 de 2019 y 10-26 de 2020:

$$EM_i = \sum D_i - \sum \bar{D}_i$$

donde: D_i número de defunciones de la categoría i entre las semanas 10 y 26 de 2020

\bar{D}_i es la media de defunciones de la categoría i entre las semanas 22 de 2018 y la 9 de 2020 multiplicado por la población dependiente entre las semanas 10 y 26 de 2020 (defunciones esperadas)

i es la categoría seleccionada (p. ej.: sexo, grado, etc.)

METODOLOGÍA

Cálculo de los años de vida perdidos

Años de vida perdidos (AVP) totales por mortalidad de cualquier causa entre semanas 10-26 de 2019 y 10-26 de 2020:

$$AVP(a, s) = D(a, s) \cdot SLE(a, s) \quad (1)$$

$$Ratio\ AVP(a, s) = \frac{AVP(a, s)}{P(a, s)} \cdot 1000\ personas \quad (2)$$

$$AVP(a, s, i) = D(a, s, i) \cdot SLE(a, s) \quad (3)$$

donde: D es el número de defunciones

a es la edad de fallecimiento (dif. fecha def y nacimiento entre 365,25)

s es el sexo

SLE es la esperanza de vida a cualquier edad (*standard life expectancy*) según el INE

i es la categoría (sexo, grado, área de salud, etc.)

METODOLOGÍA

Estimación del impacto económico a partir de los años de vida perdidos

Para estimar el impacto económico de la pandemia a partir de los años de vida perdidos (en €):

$$\text{Impacto económico} = (AVP_P - AVP_{NP}) \times DAP$$

donde: AVP_P son los años de vida perdidos durante las semanas 10-26 de 2020

AVP_{NP} son los años de vida perdidos durante las semanas 10-26 de 2019

DAP es la disposición a pagar de la sociedad por un AVAC (Vallejo-Torres et al., 2016).

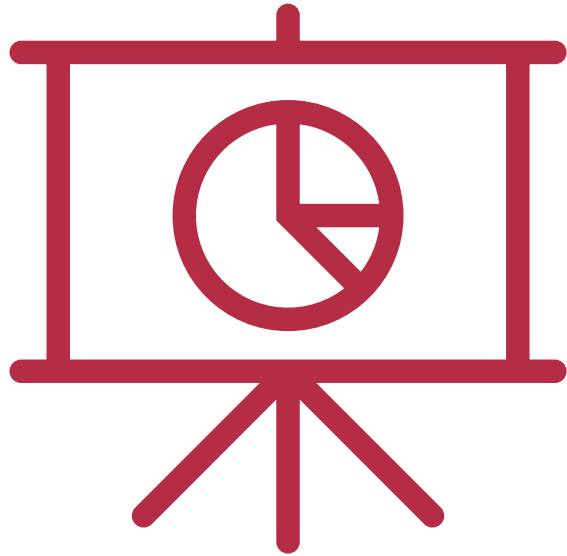
Se calcula para el intervalo propuesto de 10.000-30.000€

METODOLOGÍA

Análisis de datos



PRINCIPALES RESULTADOS



Exceso de mortalidad

Años de vida perdidos

Incremento de def. y tasas brutas de mortalidad

		Δ Defunciones	Tasa de mortalidad (por 1.000) 2020	Tasa de mortalidad (por 1.000) 2019
Total		2.846	81,25	33,94
Sexo	Hombres	1.024	86,45	37,24
	Mujeres	1.822	78,48	32,17
Edad	<65	99	11,26	4,10
	65-80	355	53,83	20,48
	80-90	1.411	90,47	31,80
	>90	981	153,43	69,09
Grado	Grado 1	452	40,82	20,35
	Grado 2	878	76,33	32,86
	Grado 3	1.516	131,23	48,06
Residencia	No	1.473	58,82	28,44
	Sí	1.373	171,70	53,77
Área de salud	Albacete	715	80,05	31,62
	Ciudad Real	485	89,42	34,23
	Cuenca	322	83,20	37,60
	Guadalajara	327	90,08	33,78
	Mancha-Centro	421	91,80	33,40
	Puertollano	82	66,25	33,18
	Talavera de la Reina	151	63,87	34,06
	Toledo	343	74,51	35,11

Exceso de mortalidad por área de salud

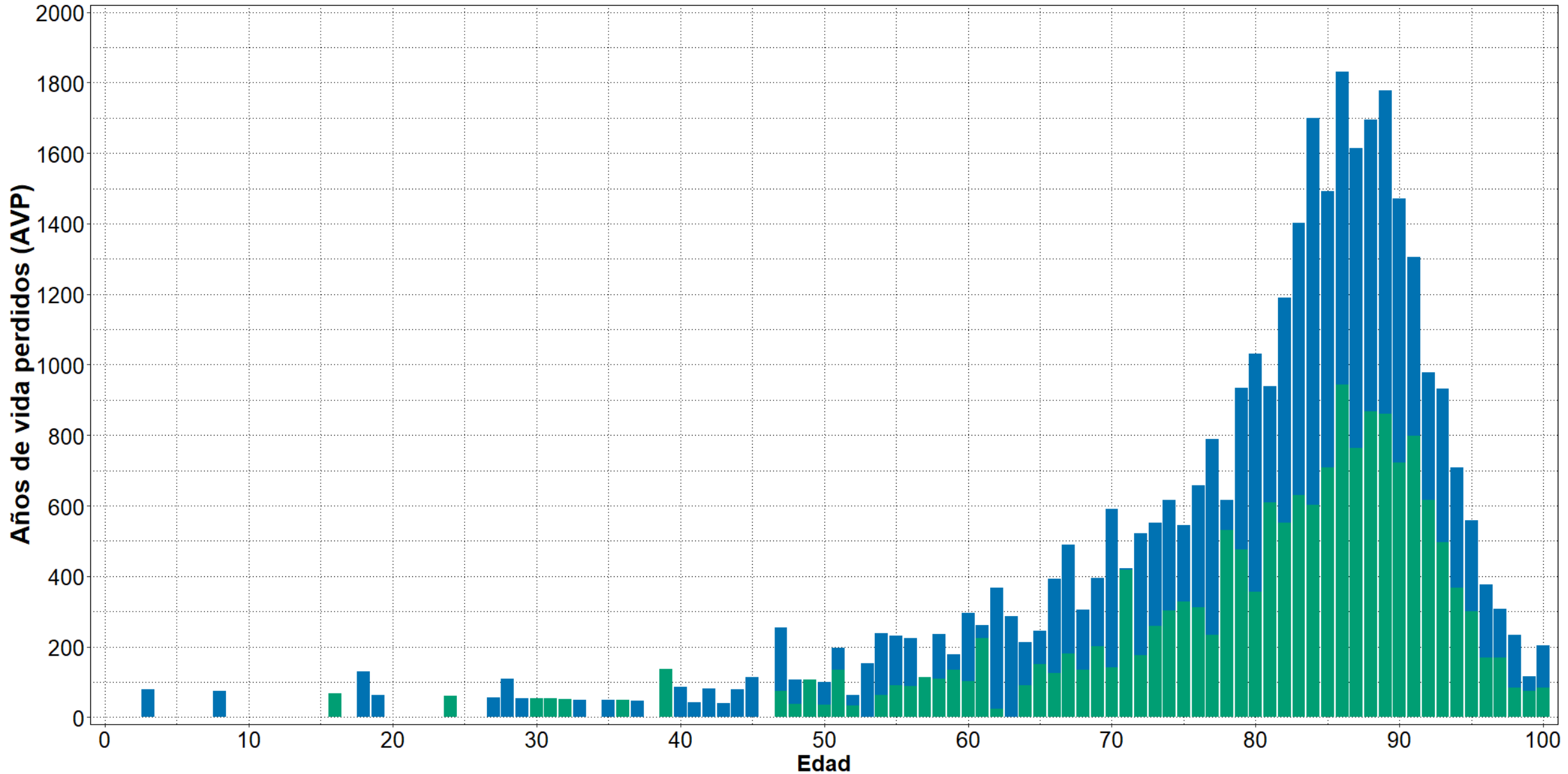
		Exceso de mortalidad	Exceso mort/ Población media x 100	Exceso de mort. medio semanal
Total		3001,89	4,94	176,58
Sexo	Hombres	1101,71	5,23	64,81
	Mujeres	1900,49	4,79	111,79
Edad	<65	77,89	0,57	4,58
	65-80	362,57	3,48	21,33
	80-90	1420,14	6,01	83,54
	>90	1270,80	9,78	74,75
Grado	Grado 1	470,15	2,17	27,66
	Grado 2	945,62	4,61	55,62
	Grado 3	1651,39	8,91	97,14
Residencia	No	1486,32	3,01	87,43
	Sí	1560,51	13,75	91,79
Área de salud	Albacete	657,43	3,58	38,67
	Ciudad Real	451,29	4,16	26,55
	Cuenca	307,82	3,35	18,10
	Guadalajara	310,62	4,21	18,27
	Mancha-Centro	393,93	4,38	23,17
	Puertollano	68,86	2,24	4,05
	Talavera de la Reina	154,28	2,25	9,08
	Toledo	327,96	2,82	19,29

Años de vida perdidos (por intervalo de edad)

Edad	AVP época pandémica				AVP época no pandémica				Exceso (total)
	Total	Hombres	Mujeres	Ratio (total)	Total	Hombres	Mujeres	Ratio (total)	
[0,5)	79,56	0,00	82,28	168,56	0,00	0,00	0,00	0,00	79,56
[5,10)	74,59	71,86	0,00	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	74,59
[10,15)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
[15,20)	192,95	122,85	67,36	267,99	67,90	65,19	0,00	94,70	125,05
[20,25)	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	0,00	62,58	82,87	-60,00
[25,30)	219,19	103,28	115,88	311,35	0,00	0,00	0,00	0,00	219,19
[30,35)	49,90	0,00	52,51	70,18	159,34	49,50	112,29	218,57	-109,44
[35,40)	228,97	43,37	193,33	297,36	184,06	85,38	98,49	213,77	44,91
[40,45)	329,10	79,02	260,20	283,95	0,00	0,00	0,00	0,00	329,10
[45,50)	509,82	201,83	312,75	388,58	218,81	35,03	193,28	163,66	291,01
[50,55)	752,20	376,02	370,46	502,14	265,09	62,66	211,48	163,33	487,11
[55,60)	952,69	643,07	268,85	512,75	535,37	311,08	211,42	283,71	417,32
[60,65)	1.420,97	766,64	624,89	716,94	441,13	157,33	290,40	222,34	979,84
[65,70)	1.827,10	1.048,62	718,43	832,01	790,26	447,54	319,49	318,27	1.036,84
[70,75)	2.703,33	1.270,00	1.396,23	795,33	1.295,07	578,43	705,43	342,79	1.408,26
[75,80)	3.544,58	1.505,19	2.009,72	608,41	1.878,20	809,24	1.049,94	291,01	1.666,38
[80,85)	6.264,83	2.091,02	4.207,68	601,00	2.745,98	1.020,30	1.715,98	221,45	3.518,85
[85,90)	8.411,42	2.885,37	5.493,92	565,78	4.145,55	1.573,45	2.527,29	251,78	4.265,87
[90,95)	5.395,51	1.554,13	3.836,49	545,94	2.999,92	947,03	2.036,78	298,80	2.395,59
[95,100)	1.590,19	421,13	1.163,16	546,83	795,10	188,00	605,80	291,14	795,09
>100	202,56	39,41	162,03	537,29	83,92	13,13	70,91	251,26	118,64
Total	34.749,46	13.222,81	21.336,17	8.631,49	16.665,70	6.343,29	10.211,56	3.709,47	18.083,76

Años de vida perdidos (para todas las edades)

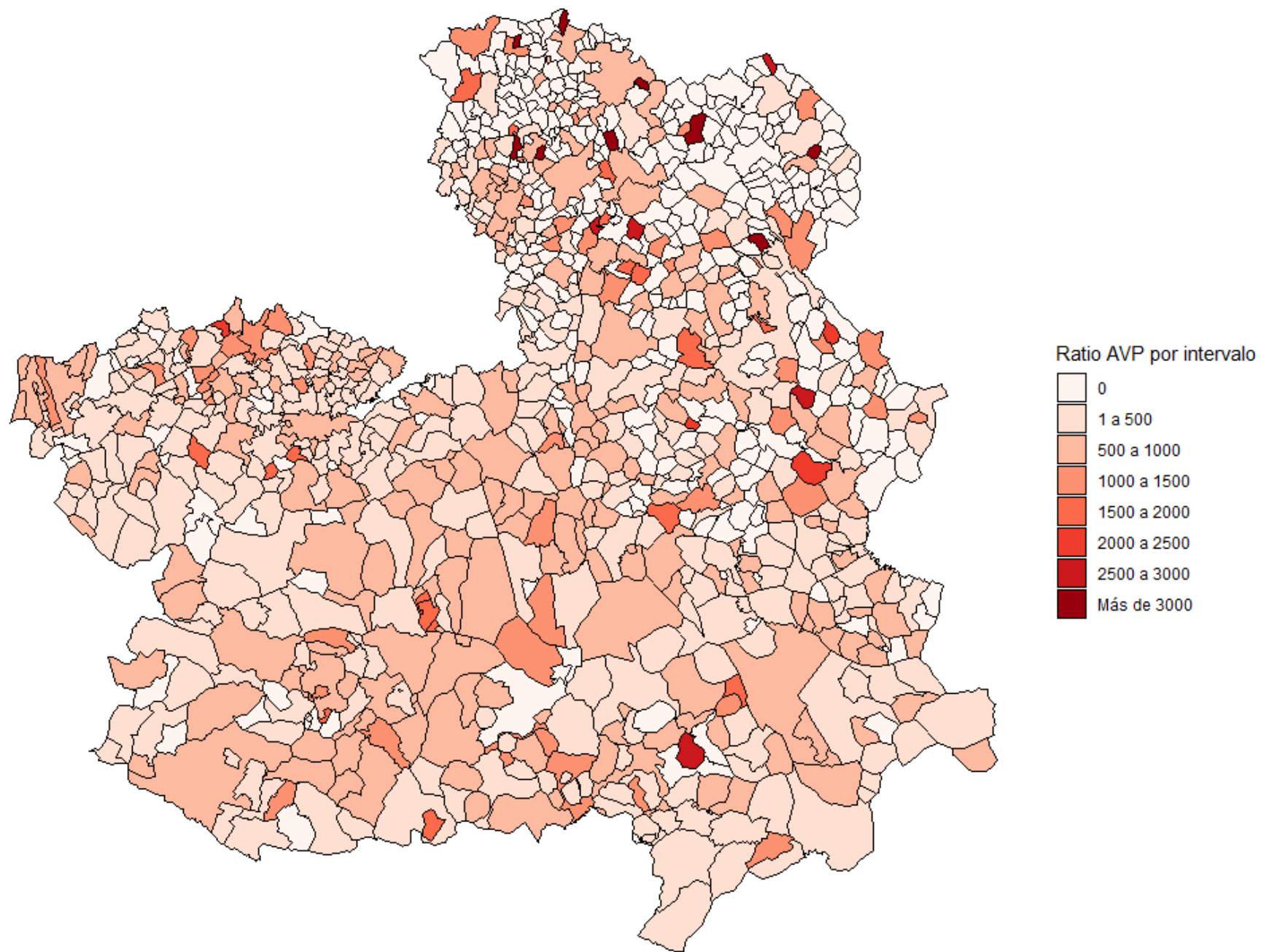
■ AVP no pandemia ■ Exceso AVP pandemia



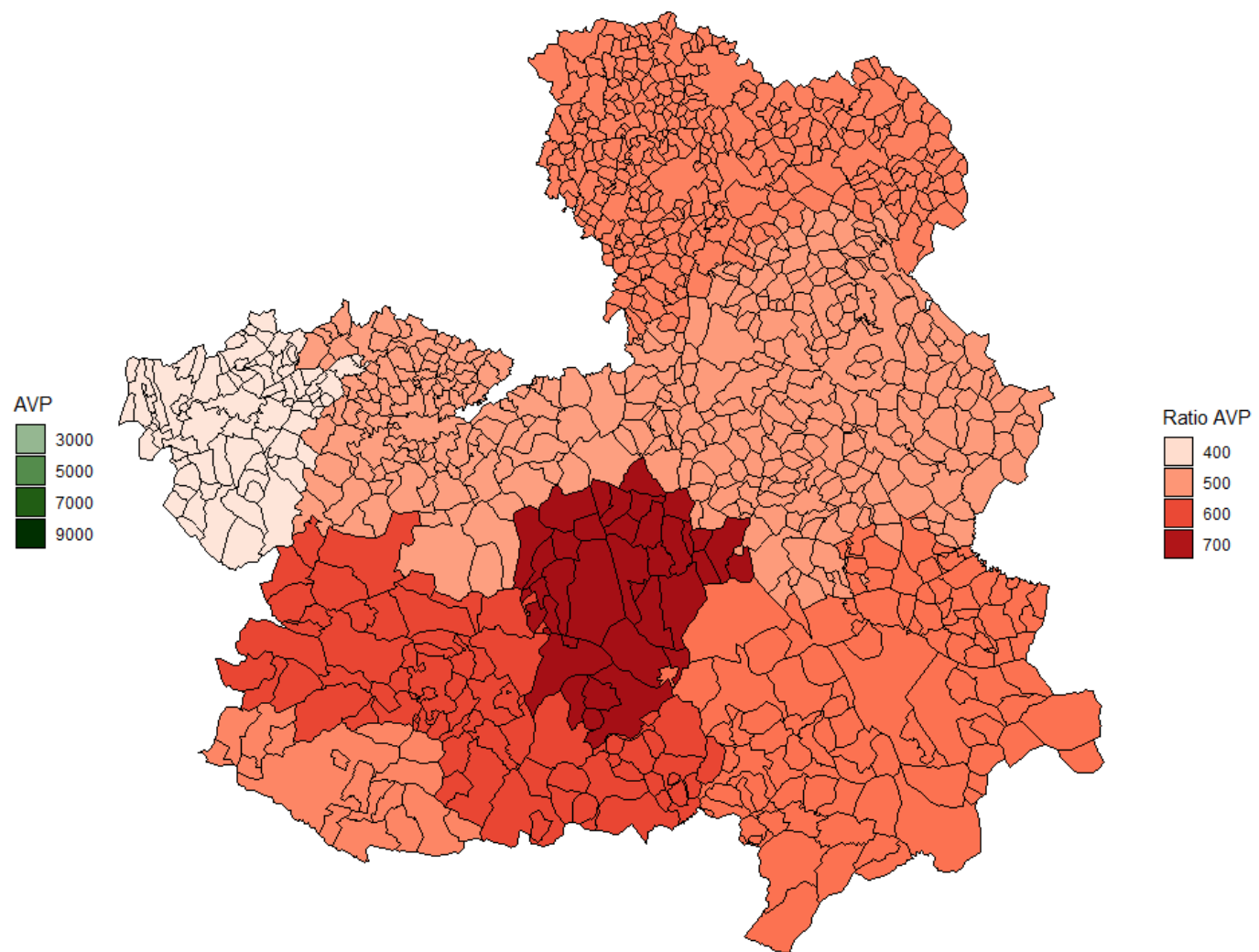
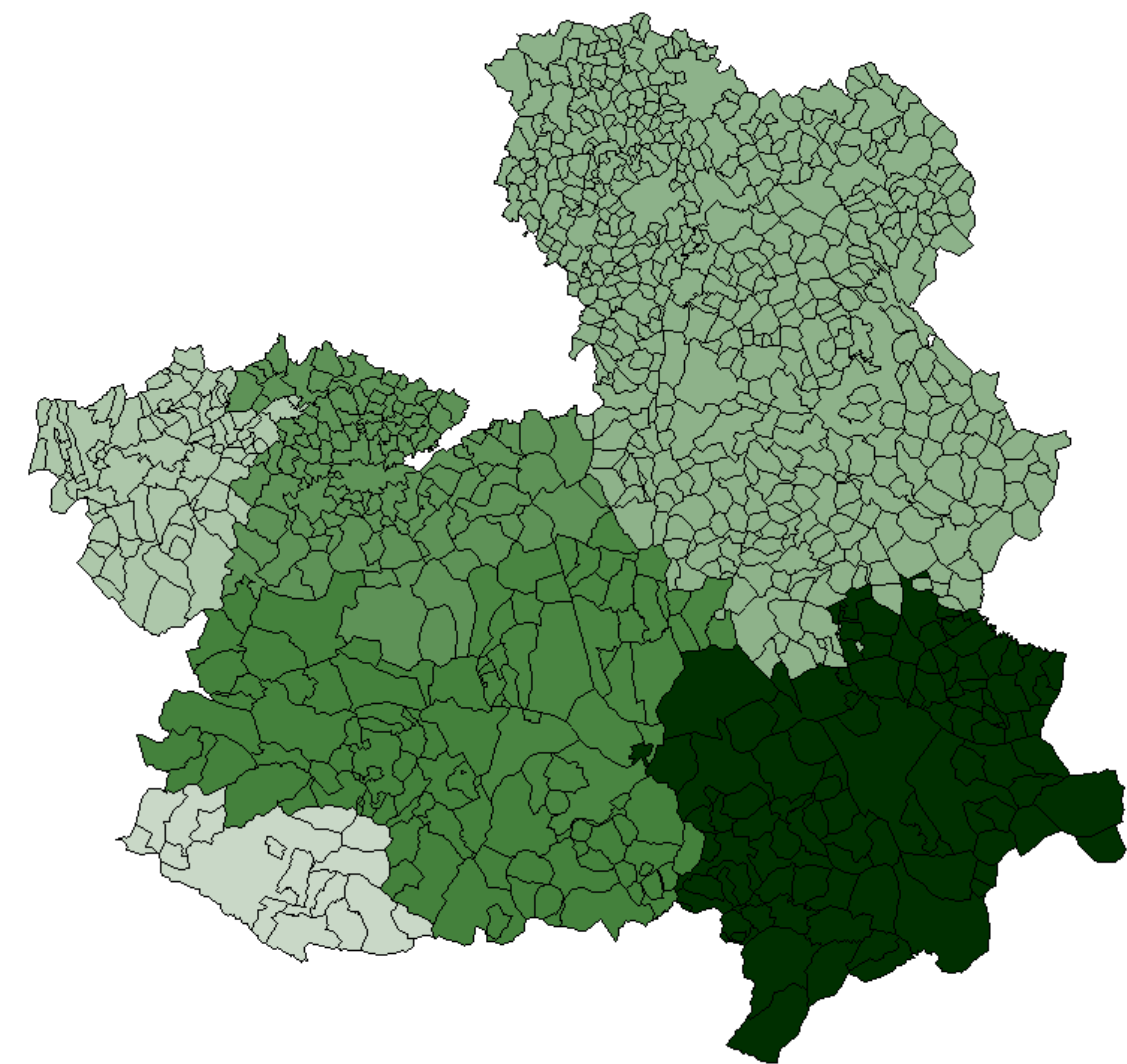
Años de vida perdidos por municipio



Ratio años de vida perdidos por municipio



Años de vida perdidos y ratio años de vida perdidos por área de salud



Impacto económico de la pandemia a partir de los años de vida perdidos

	AVP (en años)	DAP (€/AVAC)	Impacto económico (€)	Impacto económico pandemia (€)
Pandemia	37.749,50	10.000	377.495.000 (a)	210.818.000 (a-c)
		30.000	1.132.485.000 (b)	632.454.000 (b-d)
No pandemia	16.667,70	10.000	166.677.000 (c)	[103,07–309,24 €/pc] [7,61–22,82% del PS]
		30.000	500.031.000 (d)	

CONCLUSIONES

- Exceso de mortalidad total ≈ 3.000 personas
- Años de vida perdidos $\approx \Delta 18.000$ años
- AVP acumulados en zonas con más población, pero per cápita más homogéneo y atención zonas menos pobladas
- Área de salud Mancha-Centro: ratio AVP más elevado de CLM y exceso de mortalidad alto para % población y población dependiente
- Impacto económico $\approx 211\text{M€} - 632\text{M€}$
(103,07–309,24 €/pc)

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LAS PERSONAS DEPENDIENTES EN CASTILLA-LA MANCHA: EXCESO DE MORTALIDAD Y AÑOS DE VIDA PERDIDOS

Roberto Martínez Lacoba, Isabel Pardo García.
Francisco Escribano Sotos, Elisa Amo Saus, Raúl Del Pozo Rubio.
Pablo Moya Martínez, Fernando Bermejo Patón

PRESENTA: ROBERTO MARTÍNEZ LACOB

Contacto: roberto.mlacoba@uclm.es

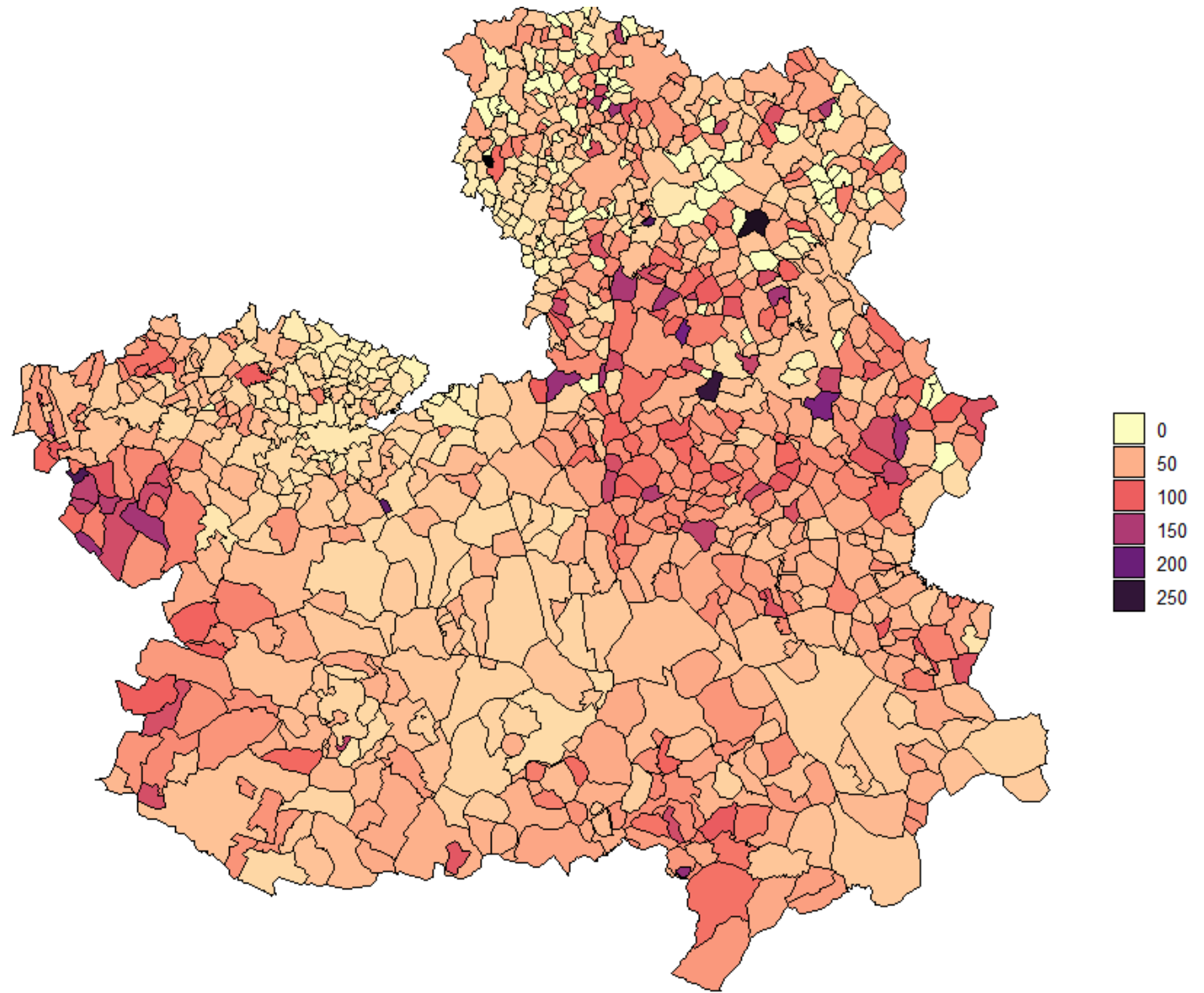


@RobertoMLacoba



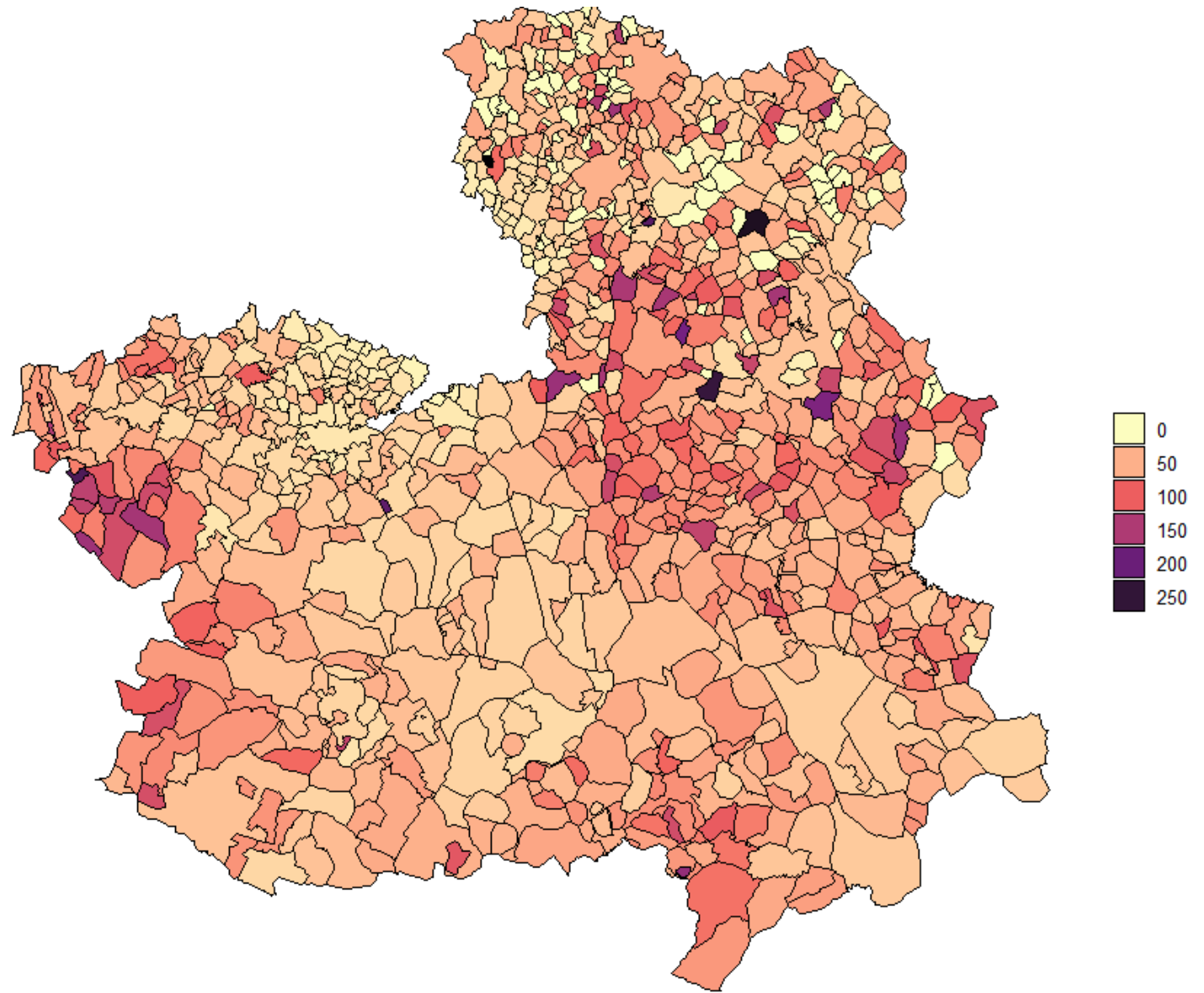
CONTEXTO

Personas dependientes sobre el total de la población (por 1.000)



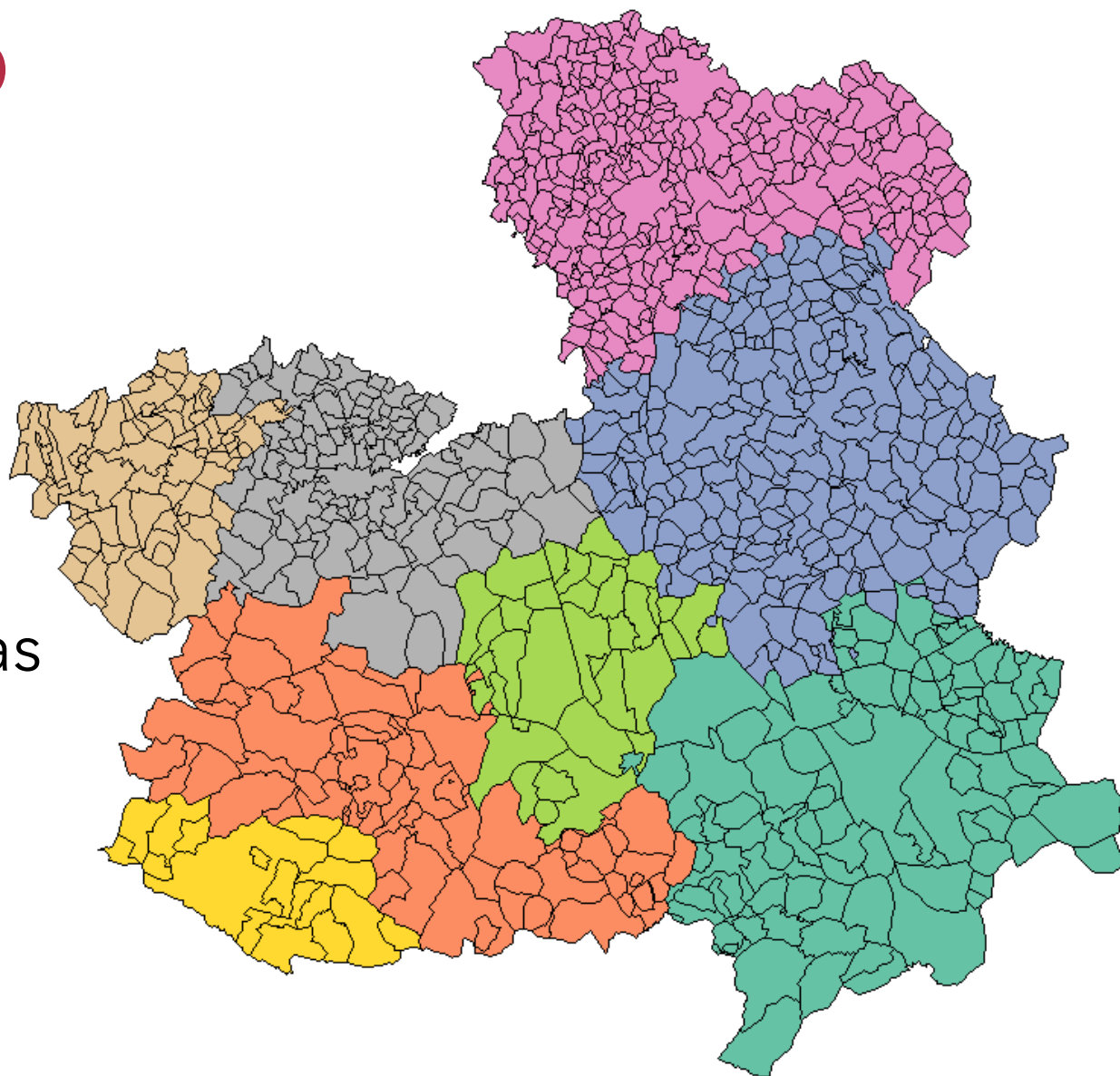
CONTEXTO

Personas dependientes sobre el total de la población (por 1.000)



CONTEXTO

Los resultados en salud deben atenderse (también) por las áreas de salud



- ÁREA DE SALUD DE ALBACETE
- ÁREA DE SALUD DE CIUDAD REAL
- ÁREA DE SALUD DE CUENCA
- ÁREA DE SALUD DE GUADALAJARA
- ÁREA DE SALUD DE LA MANCHA-CENTRO
- ÁREA DE SALUD DE PUERTOLLANO
- ÁREA DE SALUD DE TALAVERA DE LA REINA
- ÁREA DE SALUD DE TOLEDO

METODOLOGÍA

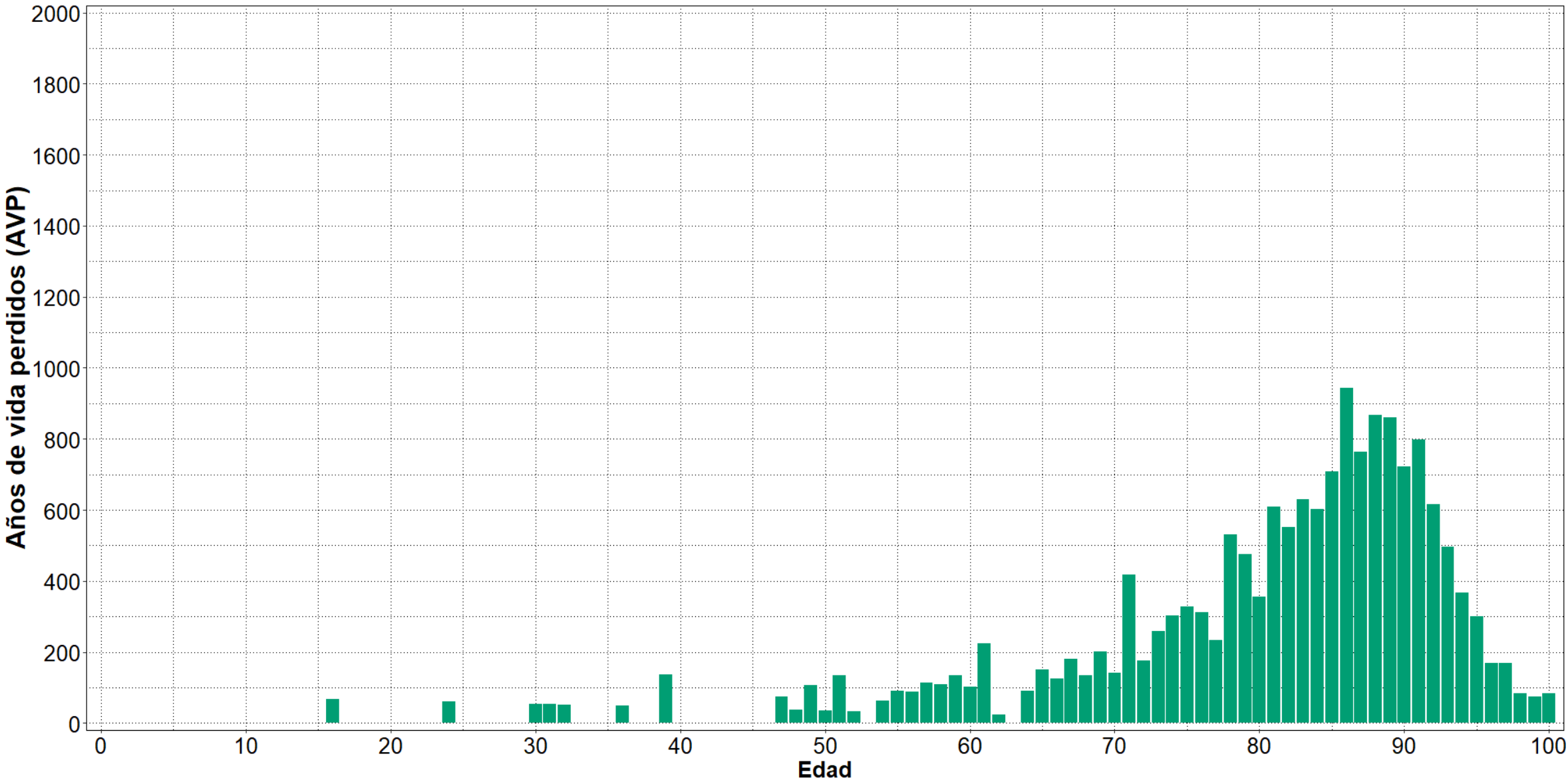
Población y base de datos

- Recepción semestral datos personas registradas como dependientes CLM desde 31-12-2017
- Ola I descartada incompatibilidad
- Selección: personas dependientes hasta 30-06-2020
- Combinación con Índice Nacional de Defunciones (INE)

Fecha	Ola	Descripción	N
30/06/2018	II	Incluidas hasta el 30/06/2018	54.359
31/12/2018	III	Incluidas hasta el 31/12/2018	57.610
30/06/2019	IV	Incluidas hasta el 30/06/2019	59.492
31/12/2019	V	Incluidas hasta el 31/12/2019	61.597
30/06/2020	VI	Incluidas hasta el 30/06/2020	59.516

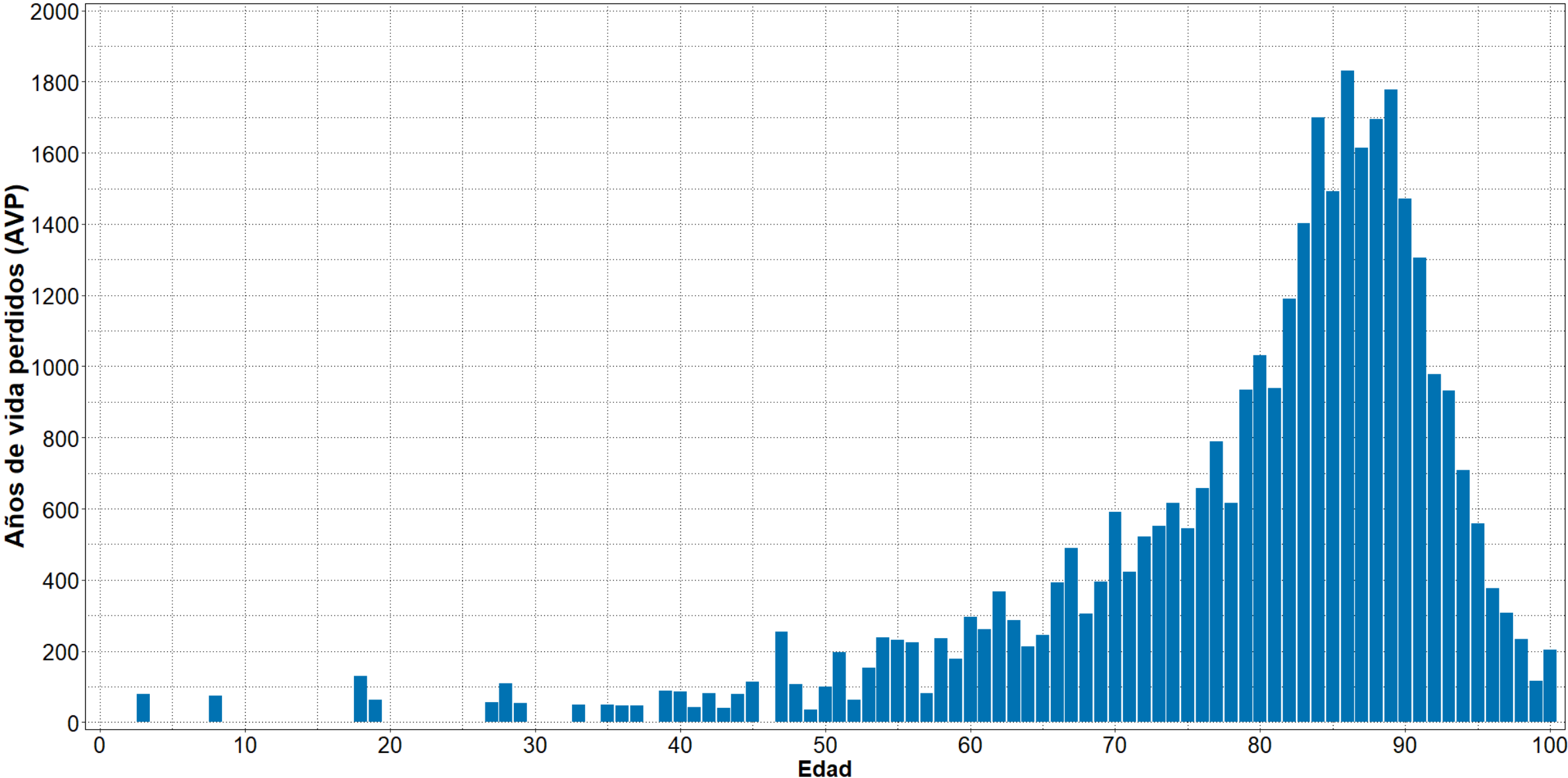
Años de vida perdidos

■ AVP no pandemia



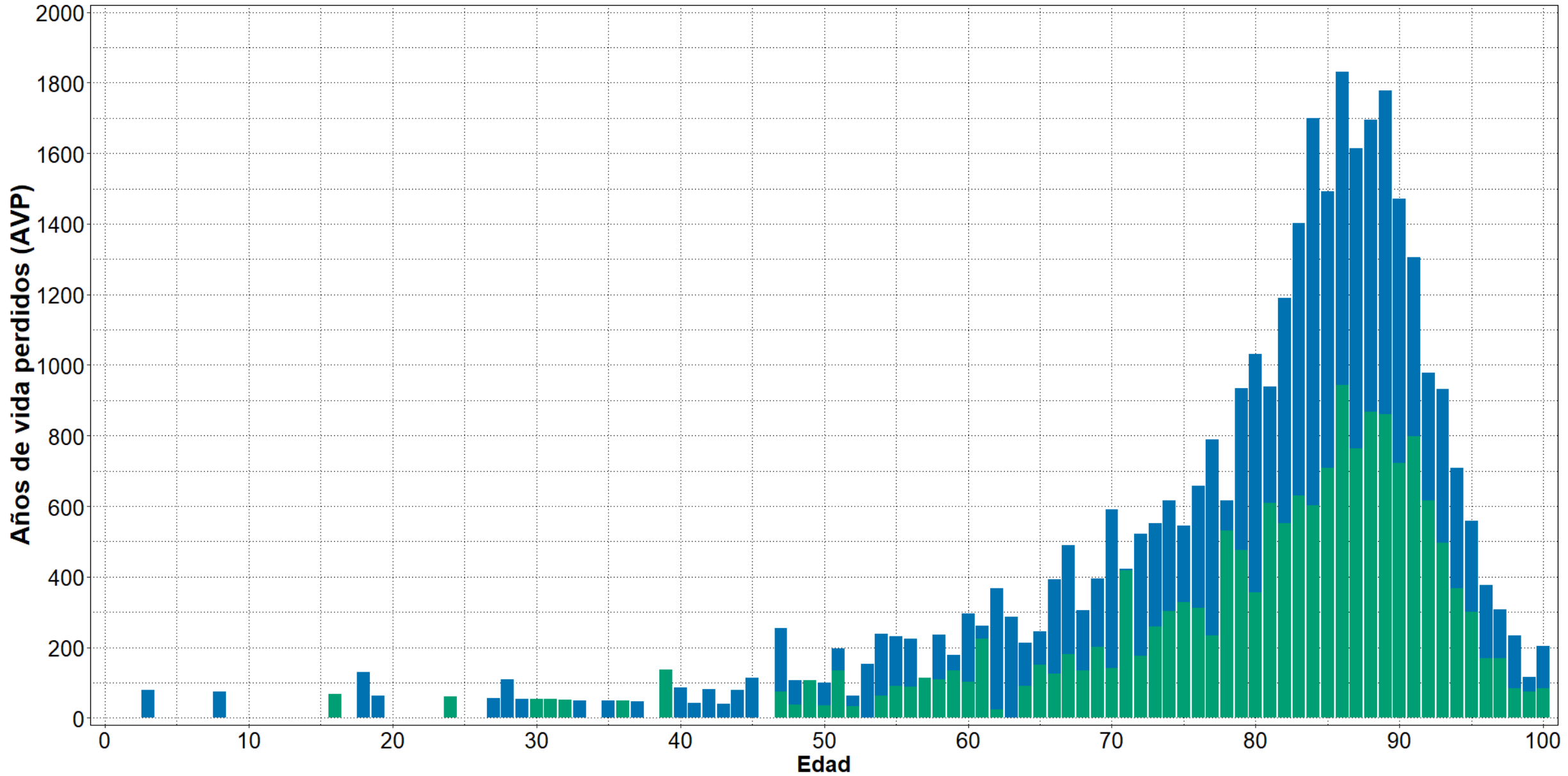
Años de vida perdidos

■ AVP pandemia



Años de vida perdidos

■ AVP no pandemia ■ Exceso AVP pandemia



Characteristics of the subjects in the cohort exposed to COVID-19
(n = 63,786) and the reference cohort (n = 68,848)

Variables		Cohort exposed to COVID-19			
		Total (n=63,786)	Men (n=22,221)	Women (n=41,565)	P
		%	%	%	
Deceased (Mortality rate)		8.13	8.64	7.85	<0.001
Age	<65	21.57	35.24	14.26	<0.001
	65-80	16.92	17.59	16.56	
	80-90	39.16	30.40	43.85	
	>90	22.35	16.77	25.33	
Level	Level 1	34.84	32.83	35.91	<0.001
	Level 2	33.66	34.75	33.08	
	Level 3	31.5	32.42	31.01	
Care home	No	80.12	80.12	80.13	0.991
	Yes	19.88	19.88	19.87	
Province	Albacete	22.57	23.24	22.21	<0.001
	Ciudad Real	26.00	24.71	26.70	
	Cuenca	15.19	15.30	15.13	
	Guadalajara	9.61	9.98	9.41	
	Toledo	26.63	26.77	26.55	

Characteristics of the subjects in the cohort exposed to COVID-19
(n = 63,786) and the reference cohort (n = 68,848)

Variables		Reference cohort			P
		Total (n=68,848)	Men (n=24,086)	Women (n=44,762)	
		%	%	%	
Deceased (Mortality rate)		3.39	3.72	2.00	<0.001
Age	<65	19.83	32.15	13.2	<0.001
	65-80	16.03	17.07	15.47	
	80-90	38.78	31.26	42.83	
	>90	25.36	19.52	28.50	
Level	Level 1	32.48	30.85	33.35	<0.001
	Level 2	33.64	34.67	33.09	
	Level 3	33.88	34.48	33.56	
Care home	No	78.28	78.35	78.25	0.778
	Yes	21.72	21.65	21.75	
Province	Albacete	22.31	22.72	22.10	<0.001
	Ciudad Real	25.34	24.11	26.00	
	Cuenca	15.28	15.53	15.14	
	Guadalajara	9.77	10.11	9.58	
	Toledo	27.3	27.53	27.18	