

Número 23 | Semana 38

Del 5 al 25 de septiembre de
2021

Boletín estadístico

*Sobre el exceso de mortalidad
por todas las causas durante
la emergencia por COVID-19*

2021

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas



GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Consejo Nacional de Población

Registro Nacional de Población e Identidad

Instituto Mexicano del Seguro Social

Subsecretaría de Prevención y Promoción de Salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dirección General de Promoción de la Salud

Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Información en Salud

Organización Panamericana de la Salud

TABLA DE CONTENIDO

<i>Introducción</i>	4
<i>Metodología</i>	5
<i>Fuentes de información</i>	7
<i>Calidad de la información</i>	7
<i>Resultados</i>	10
<i>Exceso de mortalidad por todas las causas en México</i>	11
<i>Conclusiones</i>	43
<i>Limitaciones del análisis</i>	4
<i>Referencias</i>	4

ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS EN MÉXICO 2020-2021

Introducción

El Grupo de trabajo interinstitucional para el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas, presenta en este boletín los datos del exceso de mortalidad por todas las causas, calculado a través del registro de las actas de defunción, a la semana que termina el **25 de septiembre de 2021 (semana epidemiológica 38-2021) con datos actualizados al 4 de octubre de 2021**, con el fin de contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19.

La detección oportuna del exceso de mortalidad por todas las causas ha sido particularmente útil para estimar y vigilar la evolución de la epidemia en México, independiente de lo que se registre en el sistema de vigilancia epidemiológica, que depende de la interacción entre las personas y el sistema de salud, así como de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas aplicadas. Así mismo, el recuento semanal de todas las muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y su comparación con los umbrales definidos de muertes esperadas, se puede usar como un sistema de alerta temprana para vigilar la magnitud y la gravedad de los brotes de la COVID-19.

Al ser un análisis de las defunciones, sin considerar causas específicas, el exceso estimado debe ser interpretado como las defunciones tanto directamente asociadas a la COVID-19, como por otras causas que de manera indirecta se pueden asociar a la situación general de la emergencia sanitaria. El análisis de las causas específicas deberá seguir otra metodología que requiere la revisión detallada de los certificados de defunción y en su caso serían dictaminadas por comités establecidos específicamente para este propósito, que no son parte de este boletín.

La vigilancia del exceso de mortalidad durante la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 puede proporcionar información relevante para valorar el impacto de la epidemia en todos los niveles administrativos, así como para evaluar y estimar la carga de la mortalidad por la COVID-19 (mediante la combinación o triangulación de todas las fuentes de datos disponibles), medir el impacto de la

pandemia sobre la mortalidad por todas las causas y detectar modificaciones en las tendencias de la mortalidad por zonas geográficas.¹

Metodología

1. **Defunciones observadas:** actas de defunción del 2020 y 2021 registradas en la base de datos nacional del Registro Civil administrada por el Registro Nacional de Población (RENAPO) por semana epidemiológica.²
2. **Defunciones esperadas:** el número de defunciones esperadas se calculó con el percentil 90, del canal endémico construido con los datos históricos de la mortalidad por fecha de ocurrencia de 2015 a 2019 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) por semana epidemiológica.
 - a. Metodología: canales endémicos de la Organización Panamericana de la Salud.
 - b. Esta metodología se basa en la estimación de los percentiles de la distribución semanal de casos en los años previos a la pandemia (2015-2019) por entidad federativa de registro, según grupo de edad y sexo. La estimación del número esperado de defunciones es específica para cada nivel de desagregación de los datos: grupo de edad, sexo y entidad federativa. Estos se obtienen en forma independiente y no es aditiva, esto quiere decir que el número estimado de defunciones que se obtiene con los datos semanales a nivel nacional difiere, en términos absolutos, de la suma de las defunciones esperadas estimadas para cada entidad federativa, grupo de edad y/o sexo, en todo caso, las diferencias máximas entre el nivel de desglose estatal y nacional son de aproximadamente 1.7% y estas son más bajas para los desgloses por grupos de edad y sexo.
 - c. La metodología empleada en la estimación del número esperado de defunciones y, por consiguiente, en el exceso de defunciones no es útil para determinar un número exacto; su utilidad radica en la identificación de patrones anormales en las tendencias de mortalidad y servir como un sistema de alerta temprana y, en el caso de este boletín, un sistema de monitoreo que ofrece una aproximación estadística a la tendencia del exceso de mortalidad en el país.

¹ Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas. Documento de orientación, mayo del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

² Las semanas epidemiológicas inician los domingos y terminan los sábados.

3. **Exceso de mortalidad por todas las causas:** se define como el número de defunciones observadas menos el número de defunciones esperadas (percentil 90).

- a. Número absoluto estimado, su acumulado y el porcentaje de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso estimadas incluyen no solo el número de muertes específicas por COVID-19, si no todas las ocurridas por otros factores que pueden contribuir también al exceso de mortalidad por todas las causas.
- b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
- c. Se considera el exceso de mortalidad negativo, es decir el número de defunciones observadas es menor a las esperadas en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.

4. **Porcentaje de exceso:**

- a. $[(\text{Muertes semanales observadas} / \text{muertes semanales esperadas}) - 1] * 100$.
- b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
- c. A partir de este boletín se considera el porcentaje de exceso de mortalidad negativo en algunas semanas epidemiológicas, tal como se reportan en otros países.

5. **Defunciones asociadas a COVID-19:** Se utilizó la variable de la causa de muerte registrada en el acta de defunción, esta variable es de texto libre, y se capturan las causas de la defunción sin mayor detalle ni orden, sin embargo, dada la oportunidad de la información, nos permite a través de algoritmos de búsqueda de términos relacionados con Covid-19 identificar aquellas actas en la que se mencionan palabras como Covid-19, SARS-Cov-2, Coronavirus, entre otros. Este algoritmo de búsqueda se ha validado con la base de datos del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) y con el informe de las defunciones por causas publicado por INEGI con información hasta agosto de 2020. Los resultados aquí presentados tienen una concordancia del 95%. Estas defunciones estarán sujetas a un proceso de ratificación según el estudio epidemiológico de la defunción realizado por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Fuentes de información

- Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al **4 de octubre** de 2021.
- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2019.
- Base de datos pública del Sistema de Información en Salud de la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias (SISVER), publicada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Calidad de la información

En la tabla 1, se muestra el porcentaje de defunciones ocurridas en la **semana 38** según la Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) de RENAPO en comparación con las muertes esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por entidad federativa. En morado presentamos los estados en los que se observa un exceso de mortalidad; en verde los estados que tienen una variación del $\pm 10\%$ del promedio de mortalidad esperada, en los que se considera no hay un exceso de mortalidad; en rojo los estados con un registro de defunciones menor al 10% de lo esperado, en los que probablemente existe un retraso en la captura de las actas de las defunciones ocurridas y en gris los estados que para la semana de análisis no presentaban ninguna información.

Se hace un ajuste del número de defunciones para el estado de Puebla, dado que había un porcentaje de duplicidad de defunciones. La causa de estos registros duplicados obedece a un proceso único en el estado de Puebla en el que se generaba un acta nueva para casos en los que se involucra un traslado del cadáver de un municipio a otro. Por esta razón, el registro civil del estado de Puebla en conjunto con el RENAPO, revisaron los registros actuales e históricos para detectar dichos casos. En este boletín actualizamos los datos de las defunciones del estado de Puebla para 2019-2021. Esto permitió una mejora en la calidad de la información del registro de las actas de defunción de la BDNRC.

De acuerdo con los datos analizados, en la semana 38 observamos 18 estados con un exceso de mortalidad (color morado), tres estados con lo observado dentro de lo esperado, (color verde) y diez estados con retraso en la captura de la información (color naranja) y un estado sin información (tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de defunciones ocurridas en la semana 35 según la BDNRC de RENAPO en comparación con las esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.

Entidad federativa	Defunciones observadas acumuladas	Porcentaje respecto al esperado
Colima	12,196	100.8%
Querétaro	30,271	85.4%
Morelos	36,457	82.6%
Campeche	12,413	81.1%
México	235,574	57.9%
Veracruz	130,972	57.8%
Jalisco	121,681	56.9%
Tabasco	35,633	44.1%
Sonora	47,011	41.7%
Guanajuato	94,177	40.9%
Chiapas	54,334	40.5%
Quintana Roo	19,272	37.7%
Hidalgo	41,257	28.1%
Baja California	56,893	20.6%
Michoacán	68,243	20.1%
Coahuila	43,675	18.7%
Ciudad de México	241,514	17.7%
Baja California Sur	9,729	16.2%
San Luis Potosí	38,062	5.5%
Nuevo León	78,634	-1.3%
Zacatecas	25,368	-4.5%
Tamaulipas	46,301	-12.6%
Chihuahua	56,793	-13.2%
Aguascalientes	16,396	-24.1%
Durango	21,631	-27.3%
Nayarit	14,783	-40.6%
Sinaloa	39,214	-41.6%
Oaxaca	53,474	-42.6%
Guerrero	41,927	-71.5%
Tlaxcala	19,178	-78.9%
Puebla	103,459	-90.0%
Yucatán	29,741	

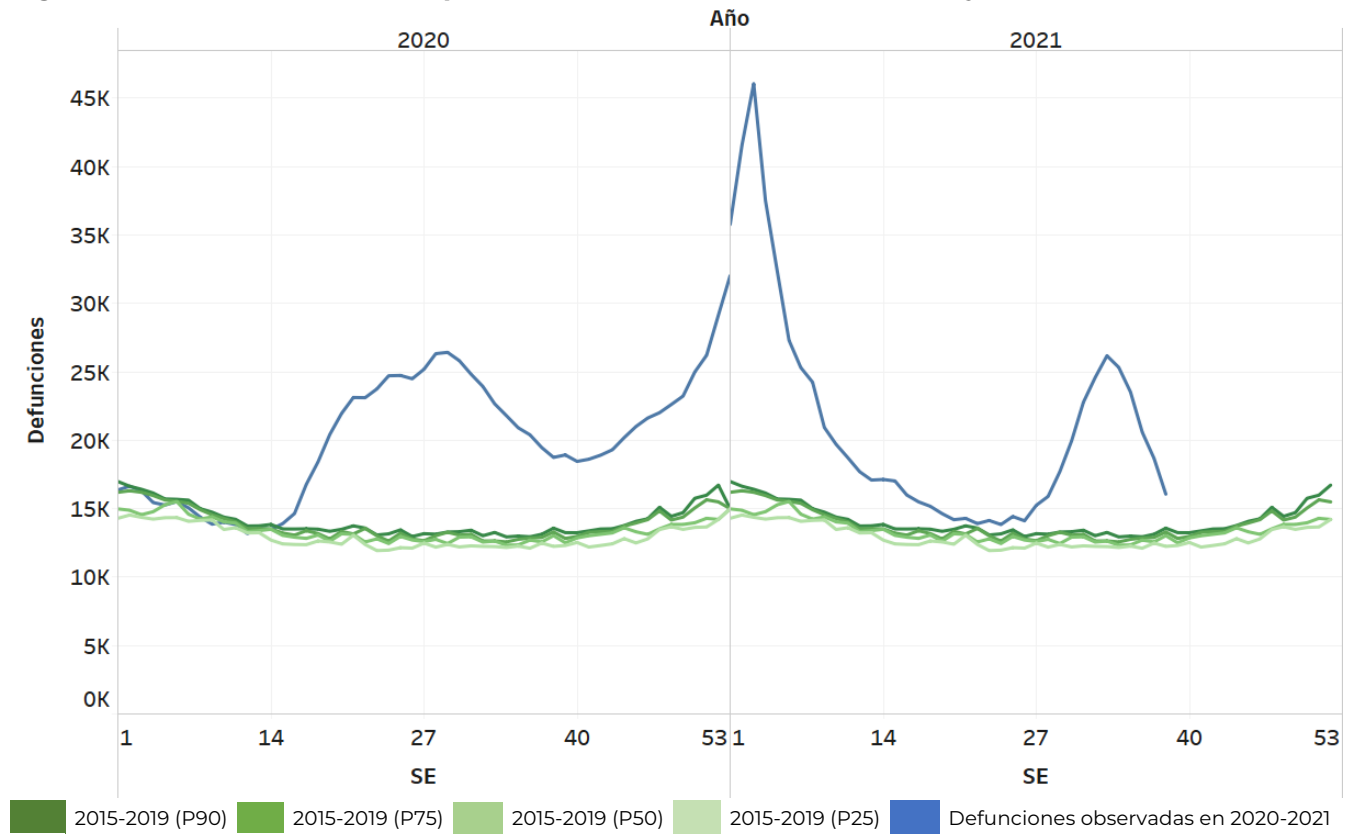
Fuente: Base de Datos Nacional del Registro Civil, Renapo.

Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

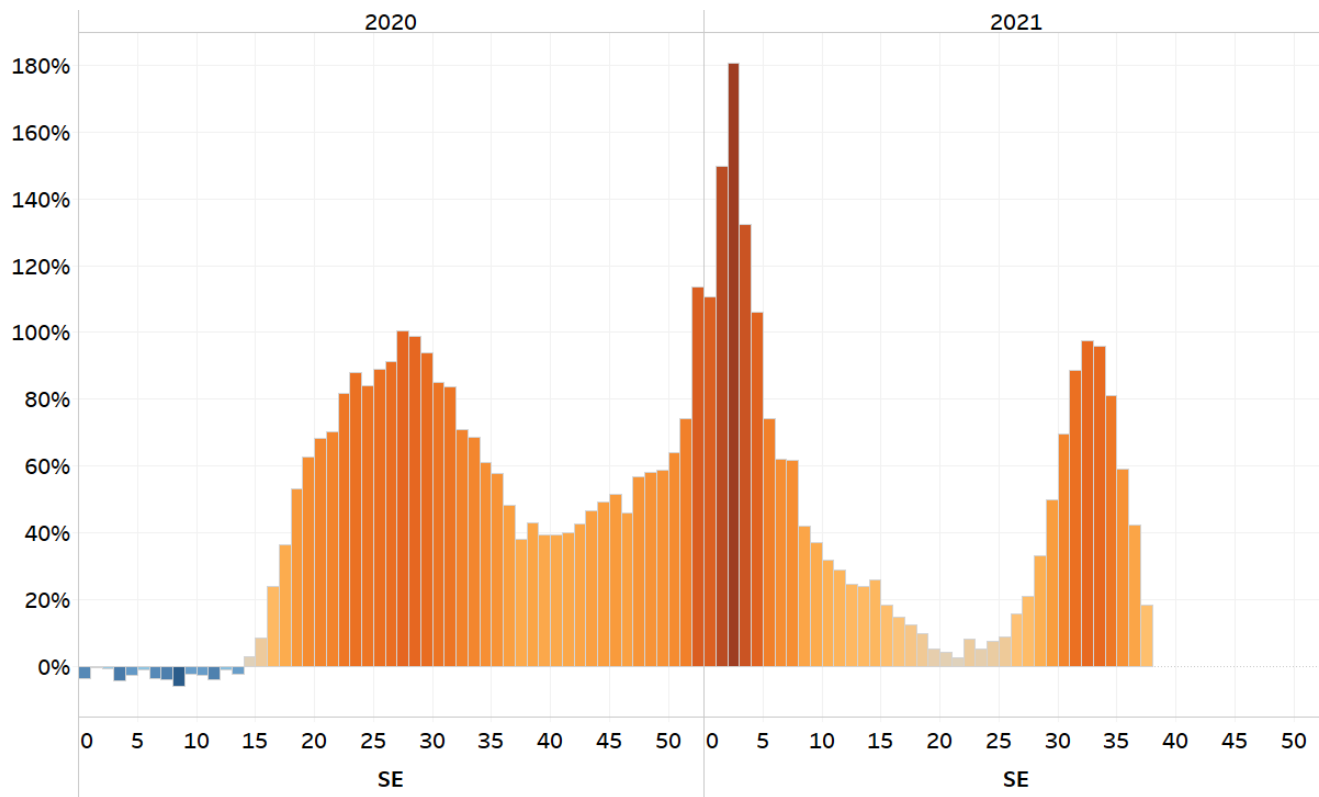
- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 38 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 25 de septiembre de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **4 de octubre de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,070,897**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,876,263**
- Defunciones totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **595,263**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **46.5%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (100.4%)**
- Segundo pico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (180.5%)**
- **Tercer pico de mortalidad: semana 33 de 2021 (97.3%)**
- Defunciones asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **426,635**
- Porcentaje de exceso de mortalidad total asociado a COVID-19: **71.7%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo al virus SARS-CoV-2: **279,194**

Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas en México. 2020 y 2021.



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Renapo.

Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 13 (22 al 28 de marzo de 2020), con un aumento continuo hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta con un aumento heterogéneo, encontrando el punto más alto en la semana 28 (5 al 11 de julio) con 100.4% de exceso de mortalidad por todas las causas. A partir de la semana 29 se observó un descenso hasta la semana 38 (13 al 19 de septiembre), a partir de la cual se mantuvo estable hasta la 42, para luego registrar un aumento hasta la semana 3 de 2021 (180.5%), posteriormente, la tendencia desciende llegando a la semana 22 con 2.4%, para luego ascender en una tercera ola a **97.3% de exceso de mortalidad en la semana 33, y empezar a descender hasta la semana 38 a 46.5%** (figuras 1 y 2).

Figura 3. Exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

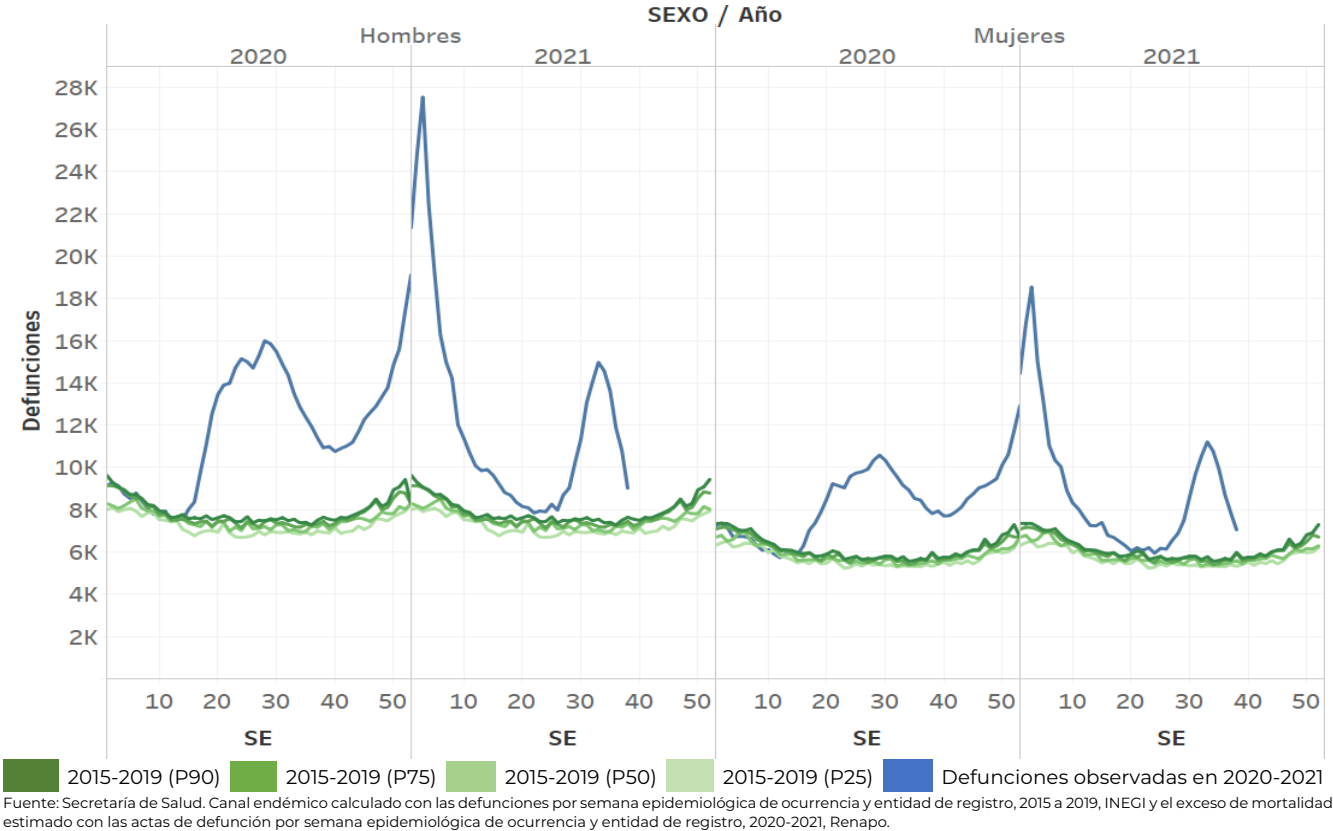
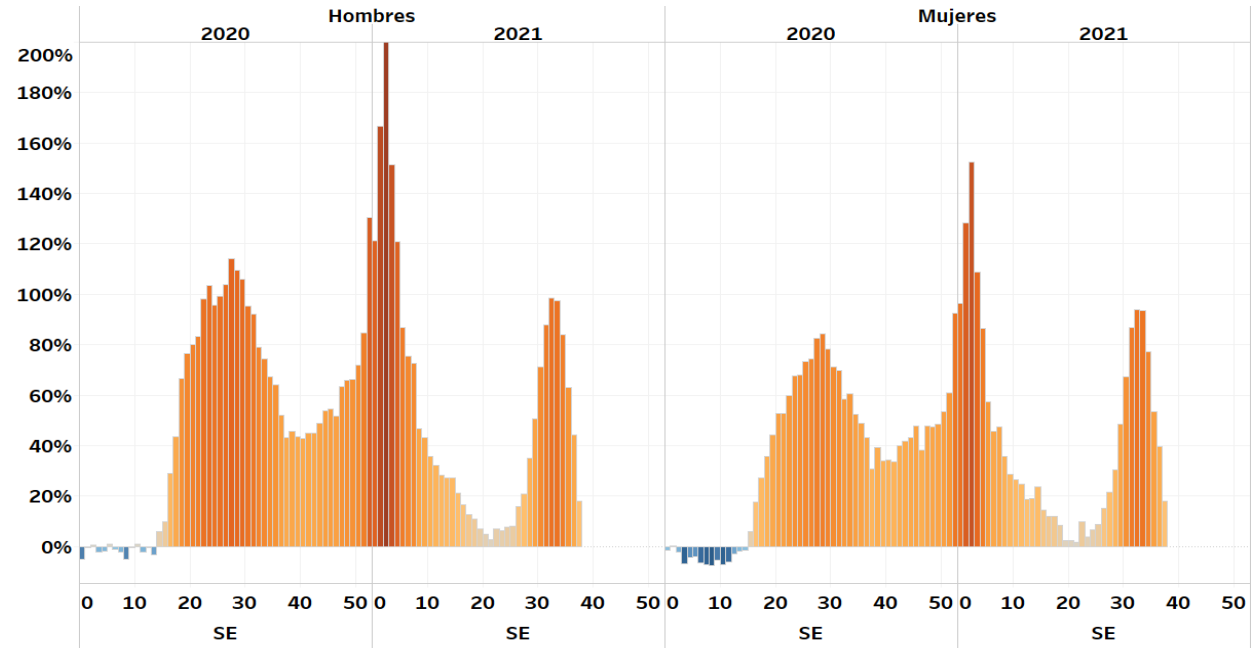


Figura 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

El exceso de mortalidad en el período fue mayor en los hombres (52.1%) que en las mujeres (38.7%), esto equivale a 1.8 defunciones en exceso de hombres por cada defunción registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, presentando su primer pico en la semana 28: 114.0% para hombres y en la semana 29: 84.5% para las mujeres. El segundo pico se registró en la semana 3 de 2021: 203.4% para hombres y 152.3% en mujeres y, según los datos disponibles, la tendencia descendió entre la semana 3 a la semana 22 a 2.9% de exceso de mortalidad para hombres y 1.6% para mujeres, para posteriormente observar un aumento a la semana 33 a 98.4% en hombres y 93.7% en mujeres y descendió a la semana 38 a 18% en hombres y 18% para mujeres (figuras 3 y 4).

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a la 53 de 2020. Cierre preliminar del 2020*

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	748,897	1,070,897	322,000	43.0%	213,276	66.2%
Hombres	421,710	630,274	208,564	49.5%	137,131	65.7%
Mujeres	327,843	440,623	112,780	34.4%	76,145	67.5%
Menores de 20	46,891	37,187	-9,704	-20.7%	1,568	NA
20-44	100,924	121,625	20,701	20.5%	20,373	98.4%
45-64	181,733	307,418	125,685	69.2%	88,170	70.2%
65 y más	423,826	595,170	171,344	40.4%	102,713	59.9%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

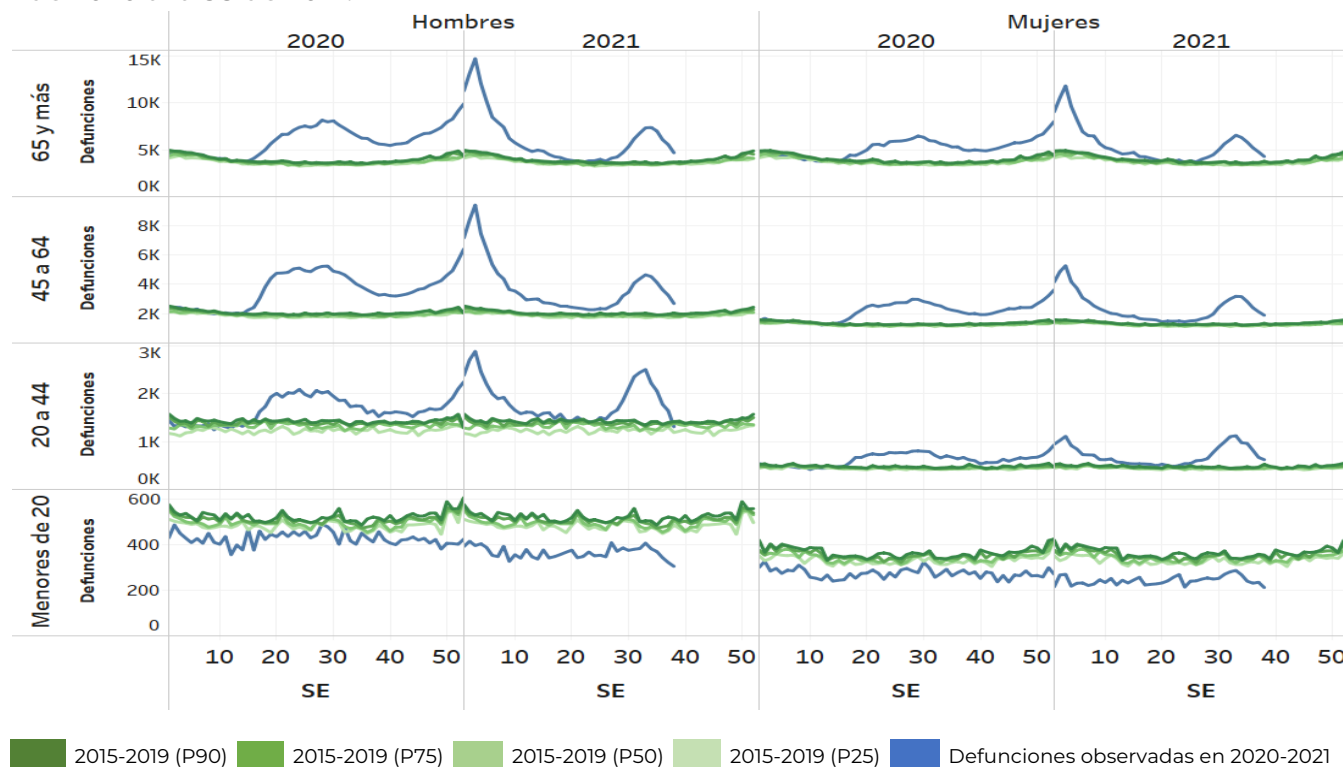
Nota: En la tabla se excluyen 9,497 (0.9%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción. Las defunciones de 2020 pueden aumentar ligeramente debido al registro tardío por parte de los familiares del fallecido en el registro civil.

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	1,281,000	1,876,263	595,263	46,5%	426,235	71.7%
Hombres	720,721	1,097,193	376,472	52.1%	267,681	71.1%
Mujeres	561,515	779,070	217,555	38.7%	158,954	73.1%
Menores de 20	80,172	60,287	-19,885	-24.8%	2,405	NA
20-44	173,239	218,432	45,193	26.1%	45,656	NA
45-64	310,844	543,303	232,459	74.8%	172,531	74.2%
65 y más	724,718	1,039,655	314,937	43.5%	205,326	65.2%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020-2021. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%.

Nota: En la tabla se excluyen 14,453 (0.7%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción.

Figura 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo en México, Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

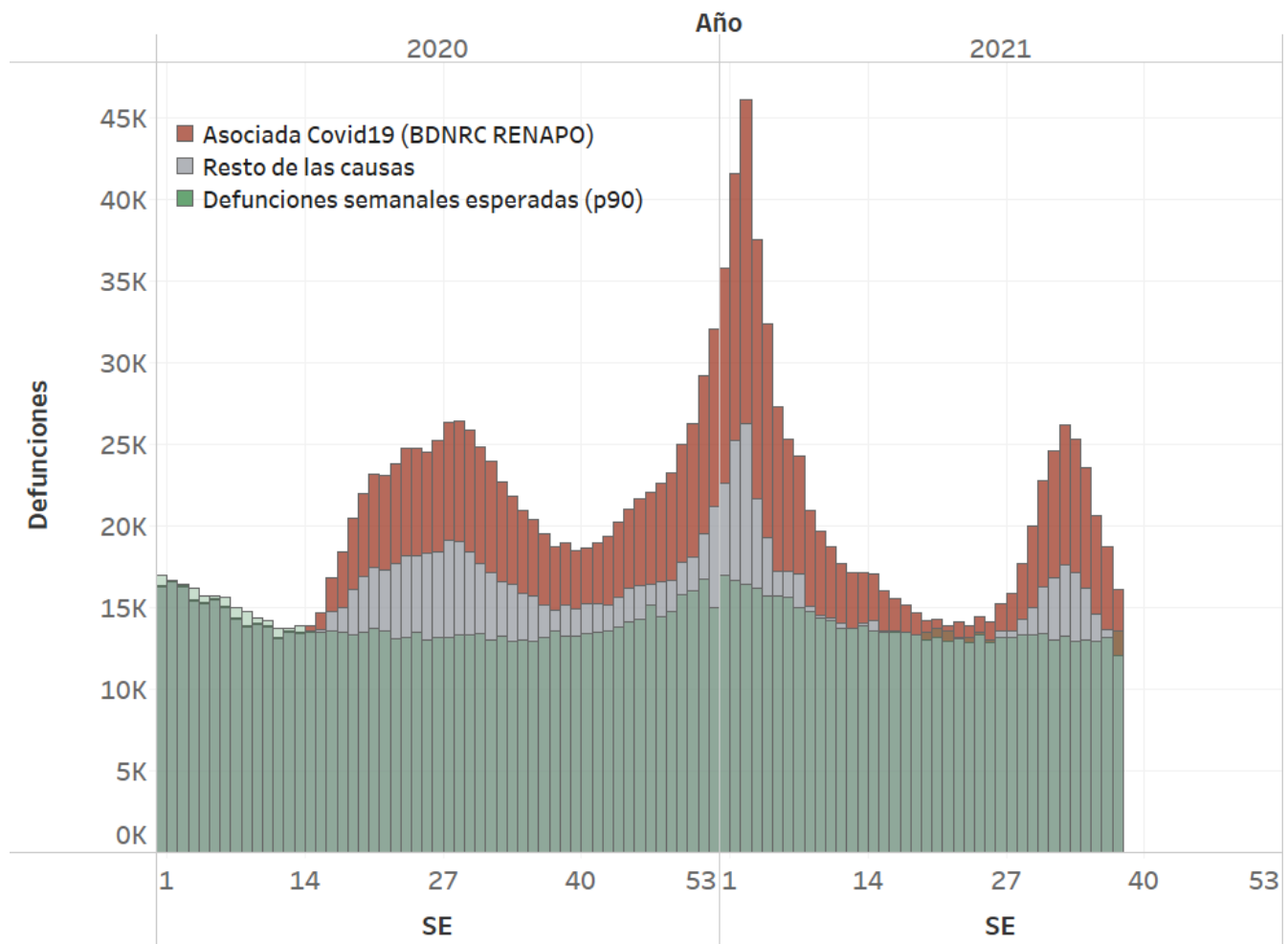
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de 74.8%, seguido del grupo de 65 años y más con 43.5% (figura 5). No obstante, en términos absolutos el número de defunciones fue mayor en el grupo de mayores de 65 años.

En las personas menores de 20 años no se ha registrado un exceso de mortalidad, y contrario a ello, se ha registrado una disminución en el número de defunciones con respecto a las esperadas del -24.8% y en el grupo de 20 a 44 años, los casos de COVID son superiores al exceso de mortalidad, lo que sugiere que el 100% de los casos de COVID-19 son exceso.

Figura 6. Exceso de mortalidad por todas las causas y defunciones asociadas a COVID-19 por semana epidemiológica en México: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Fuente: El exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia 2020-2021 e incluyen las defunciones por COVID-19.

Según la causa de defunción registrada en las actas de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de **426,235** defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 35 de 2021, esto equivale al 71.7% del exceso de mortalidad por todas las causas. El porcentaje restante fallecieron por otras causas que podrían estar directa o indirectamente relacionadas con la epidemia.

A principios de marzo (SE 20-2021), se observa una reducción de la mortalidad por otras causas, incluso por debajo de la mortalidad esperada, lo cual podría deberse a la apertura de los servicios en las unidades médicas y hospitalarias a otras enfermedades a parte del COVID-19, debido a la disminución de la incidencia de los casos de COVID-19 en el mes de marzo. Por tal motivo, no se observa un exceso de mortalidad por todas las causas hasta la semana 27-36, en la que se vuelve a presentar exceso de mortalidad por otras causas.

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 38 de 2021.

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2020-2021	Total	1,281,000	1,876,263	595,263	46.5%	426,235	71.7%	279,194
2020	1	16,989	16,371	-618	-3.6%	25		
2020	3	16,421	16,308	-113	-0.7%	23		
2020	4	16,145	15,450	-695	-4.3%	17		
2020	5	15,715	15,270	-445	-2.8%	22		
2020	6	15,688	15,519	-169	-1.1%	15		
2020	7	15,627	15,062	-565	-3.6%	18		
2020	8	15,002	14,386	-616	-4.1%	12		
2020	9	14,750	13,872	-878	-5.9%	4		
2020	10	14,387	14,016	-371	-2.6%	6		
2020	11	14,225	13,843	-382	-2.7%	5		
2020	12	13,736	13,183	-553	-4.0%	7		4
2020	13	13,748	13,574	-174	-1.3%	25		40
2020	14	13,850	13,490	-360	-2.6%	91		172
2020	15	13,521	13,911	390	2.9%	443	113.7%	425
2020	16	13,517	14,647	1,130	8.4%	980	86.8%	807
2020	17	13,532	16,775	3,243	24.0%	2,052	63.3%	1,612
2020	18	13,505	18,424	4,919	36.4%	3,414	69.4%	2,428
2020	19	13,348	20,429	7,081	53.0%	4,344	61.4%	2,956
2020	20	13,497	21,965	8,468	62.7%	5,071	59.9%	3,537
2020	21	13,747	23,130	9,383	68.3%	5,710	60.9%	4,003
2020	22	13,587	23,114	9,527	70.1%	5,836	61.3%	4,252
2020	23	13,081	23,755	10,674	81.6%	6,050	56.7%	4,567
2020	24	13,163	24,719	11,556	87.8%	6,563	56.8%	4,921
2020	25	13,454	24,740	11,286	83.9%	6,547	58.0%	4,905
2020	26	12,967	24,498	11,531	88.9%	6,202	53.8%	4,648
2020	27	13,176	25,194	12,018	91.2%	6,823	56.8%	5,010
2020	28	13,141	26,334	13,193	100.4%	7,217	54.7%	5,372

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

2020	29	13,296	26,428	13,132	98.8%	7,385	56.2%	5,531
2020	30	13,321	25,821	12,500	93.8%	7,410	59.3%	5,490
2020	31	13,429	24,827	11,398	84.9%	7,106	62.3%	5,215
2020	32	13,026	23,935	10,909	83.7%	6,790	62.2%	4,973
2020	33	13,265	22,666	9,401	70.9%	6,057	64.4%	4,428
2020	34	12,938	21,801	8,863	68.5%	5,420	61.2%	4,050
2020	35	13,002	20,916	7,914	60.9%	5,034	63.6%	3,669
2020	36	12,947	20,400	7,453	57.6%	4,722	63.4%	3,504
2020	37	13,135	19,469	6,334	48.2%	4,304	68.0%	3,206
2020	38	13,580	18,750	5,170	38.1%	3,917	75.8%	2,890
2020	39	13,252	18,931	5,679	42.9%	3,819	67.2%	2,820
2020	40	13,248	18,459	5,211	39.3%	3,556	68.2%	2,565
2020	41	13,381	18,618	5,237	39.1%	3,422	65.3%	2,503
2020	42	13,518	18,913	5,395	39.9%	3,665	67.9%	2,699
2020	43	13,536	19,311	5,775	42.7%	4,167	72.2%	3,149
2020	44	13,770	20,196	6,426	46.7%	4,586	71.4%	3,338
2020	45	14,077	21,007	6,930	49.2%	4,847	69.9%	3,501
2020	46	14,265	21,630	7,365	51.6%	5,331	72.4%	3,589
2020	47	15,108	22,017	6,909	45.7%	5,620	81.3%	3,751
2020	48	14,444	22,616	8,172	56.6%	6,072	74.3%	4,056
2020	49	14,713	23,232	8,519	57.9%	6,596	77.4%	4,310
2020	50	15,764	24,996	9,232	58.6%	7,218	78.2%	4,718
2020	51	15,991	26,216	10,225	63.9%	8,165	79.9%	5,221
2020	52	16,725	29,142	12,417	74.2%	9,639	77.6%	5,851
2020	53	15,001	32,032	17,031	113.5%	10,876	63.9%	6,639
2021	1	16,989	35,778	18,789	110.6%	13,162	70.1%	7,717
2021	2	16,644	41,550	24,906	149.6%	16,340	65.6%	8,746
2021	3	16,421	46,068	29,647	180.5%	19,782	66.7%	9,761
2021	4	16,145	37,513	21,368	132.3%	15,902	74.4%	9,239
2021	5	15,715	32,368	16,653	106.0%	13,121	78.8%	7,892
2021	6	15,688	27,305	11,617	74.0%	10,104	87.0%	6,305
2021	7	15,627	25,315	9,688	62.0%	8,136	84.0%	5,045
2021	8	15,002	24,248	9,246	61.6%	7,205	77.9%	4,328
2021	9	14,750	20,939	6,189	42.0%	5,891	95.2%	3,671
2021	10	14,387	19,703	5,316	36.9%	5,230	98.4%	3,256
2021	11	14,225	18,724	4,499	31.6%	4,351	96.7%	2,713
2021	12	13,736	17,704	3,968	28.9%	3,699	93.2%	2,345
2021	13	13,748	17,096	3,348	24.3%	3,358	100.3%	2,163
2021	14	13,850	17,139	3,289	23.7%	3,120	94.9%	1,949
2021	15	13,521	17,029	3,508	25.9%	2,820	80.4%	1,827
2021	16	13,517	16,002	2,485	18.4%	2,420	97.4%	1,495
2021	17	13,532	15,503	1,971	14.6%	2,028	102.9%	1,319
2021	18	13,505	15,177	1,672	12.4%	1,705	102.0%	1,066
2021	19	13,348	14,641	1,293	9.7%	1,358	105.1%	885
2021	20	13,497	14,198	701	5.2%	1,196	170.5%	763
2021	21	13,747	14,294	547	4.0%	1,110	202.9%	709
2021	22	13,587	13,913	326	2.4%	1,025	314.2%	627
2021	23	13,081	14,141	1,060	8.1%	952	89.8%	642
2021	24	13,163	13,844	681	5.2%	1,037	152.2%	640
2021	25	13,454	14,431	977	7.3%	1,112	113.8%	729
2021	26	12,967	14,118	1,151	8.9%	1,283	111.5%	874
2021	27	13,176	15,252	2,076	15.8%	1,691	81.5%	1,053

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

2021	28	13,141	15,897	2,756	21.0%	2,313	83.9%	1,435
2021	29	13,296	17,709	4,413	33.2%	3,449	78.2%	2,108
2021	30	13,321	19,962	6,641	49.9%	4,955	74.6%	3,107
2021	31	13,429	22,780	9,351	69.6%	6,562	70.2%	3,994
2021	32	13,026	24,588	11,562	88.8%	7,803	67.5%	4,619
2021	33	13,265	26,178	12,913	97.3%	8,599	66.6%	5,122
2021	34	12,938	25,334	12,396	95.8%	8,185	66.0%	4,969
2021	35	13,002	23,531	10,529	81.0%	7,322	69.5%	4,530
2021	36	12,947	20,592	7,645	59.0%	5,972	78.1%	3,952
2021	37	13,135	18,679	5,544	42.2%	5,074	91.5%	3,409
2021	38	13,580	16,067	2,487	18.3%	3,984	160.2%	2,865

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a la 38 de 2021. México

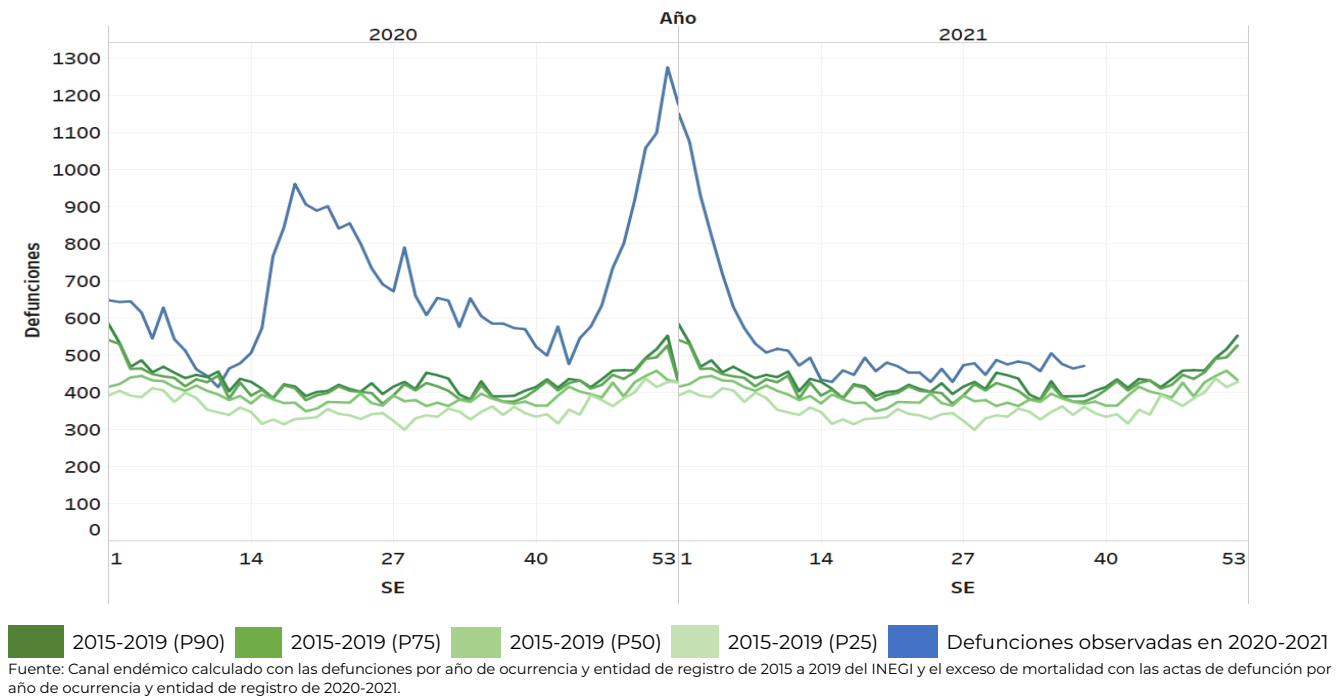
Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



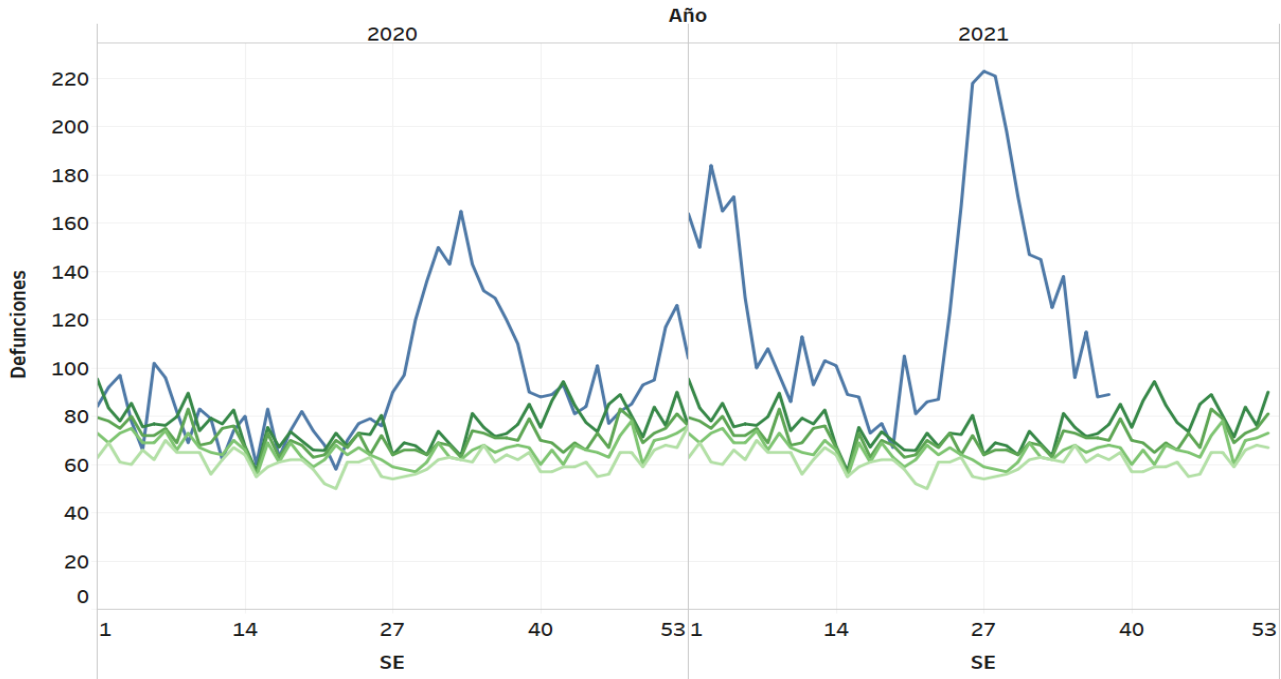
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



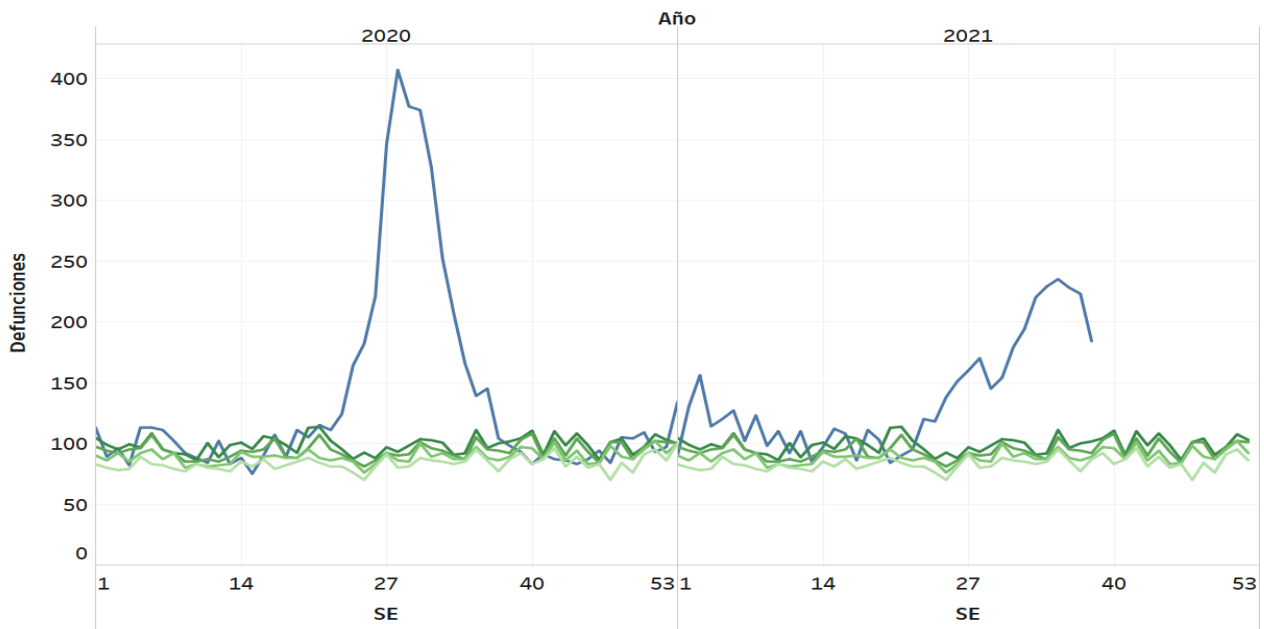
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

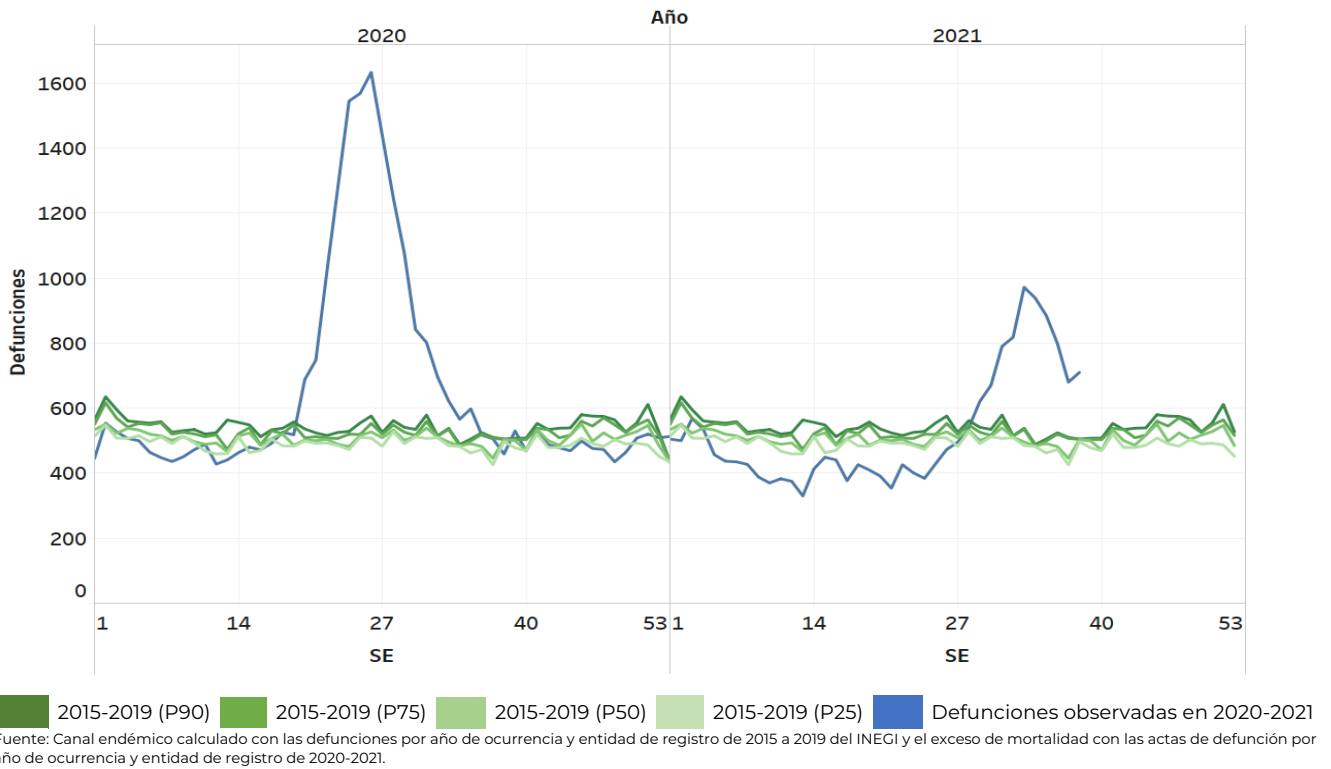


Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

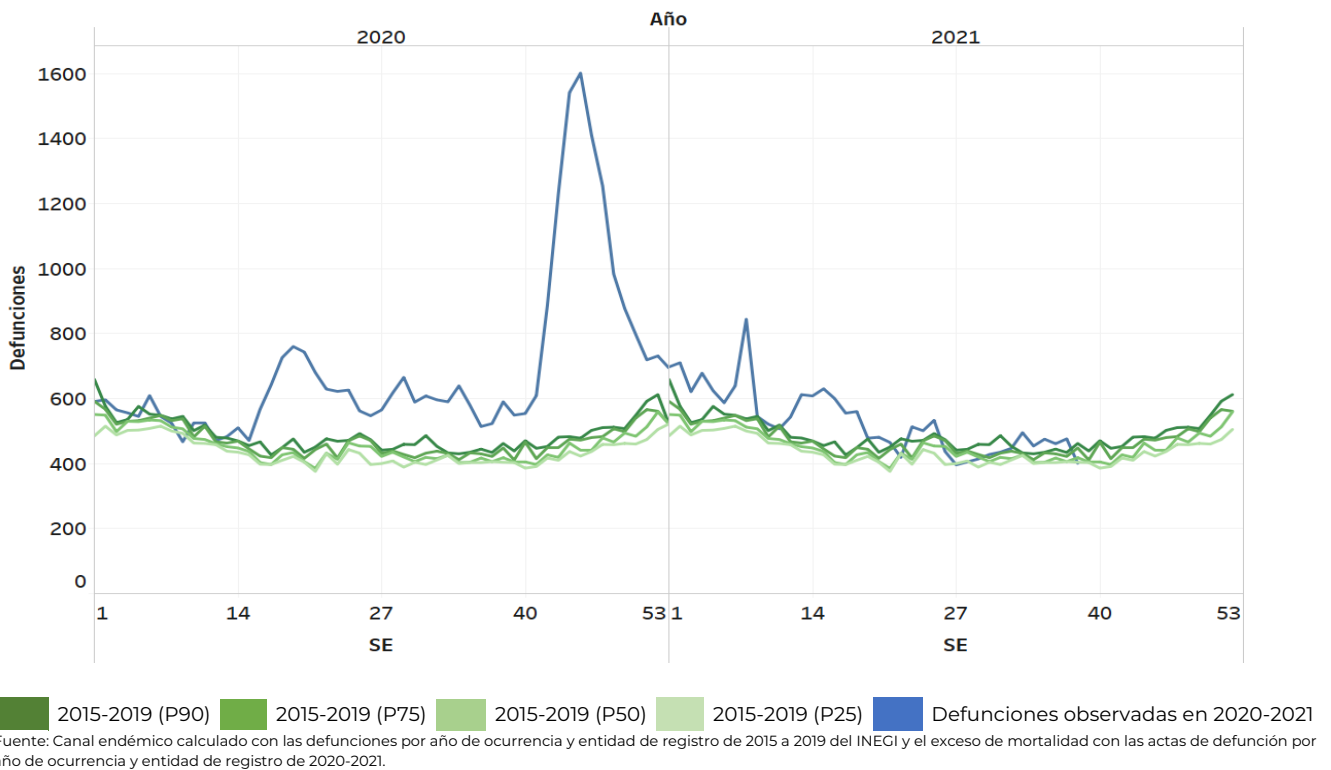
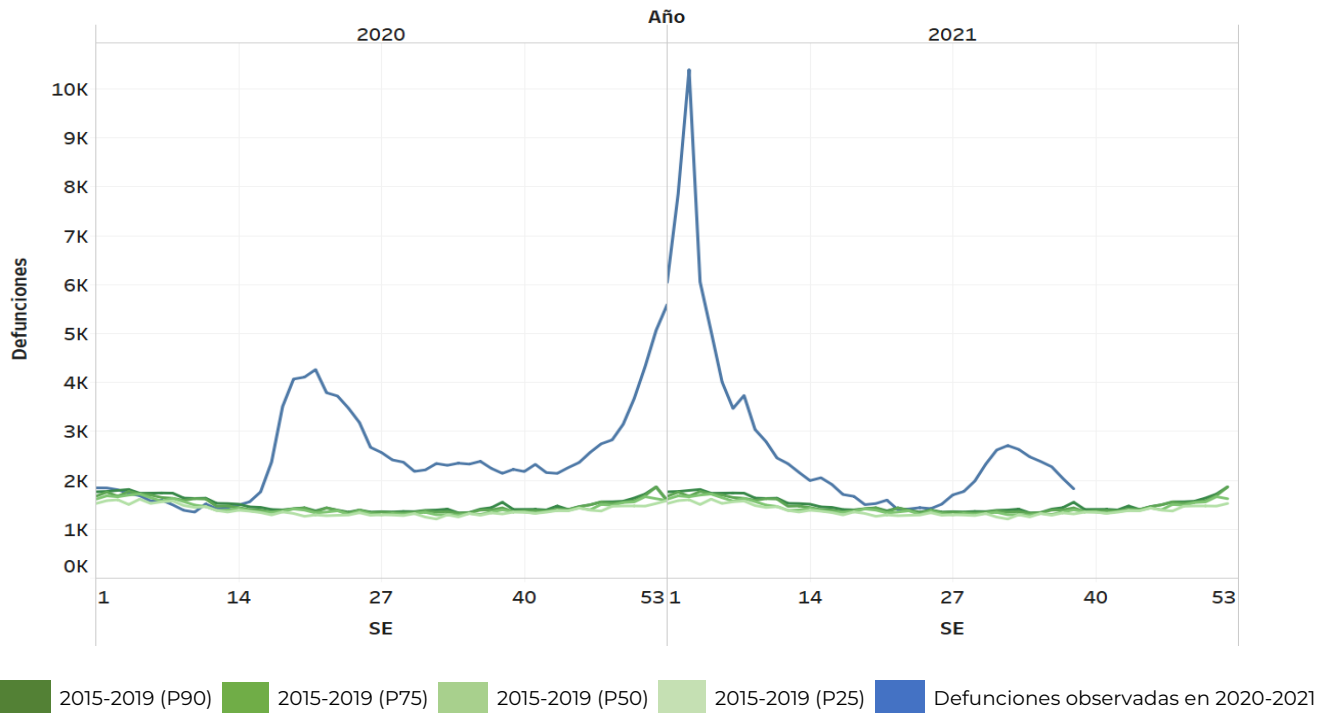
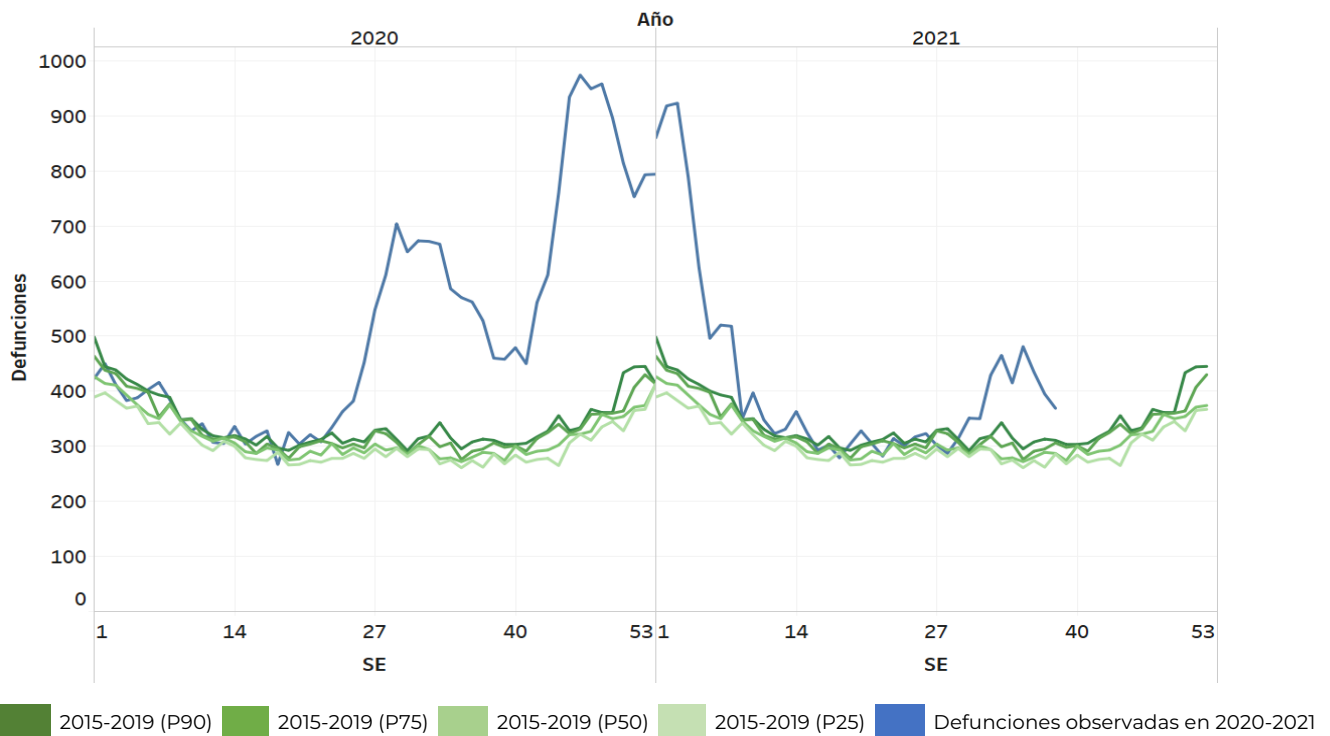


Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

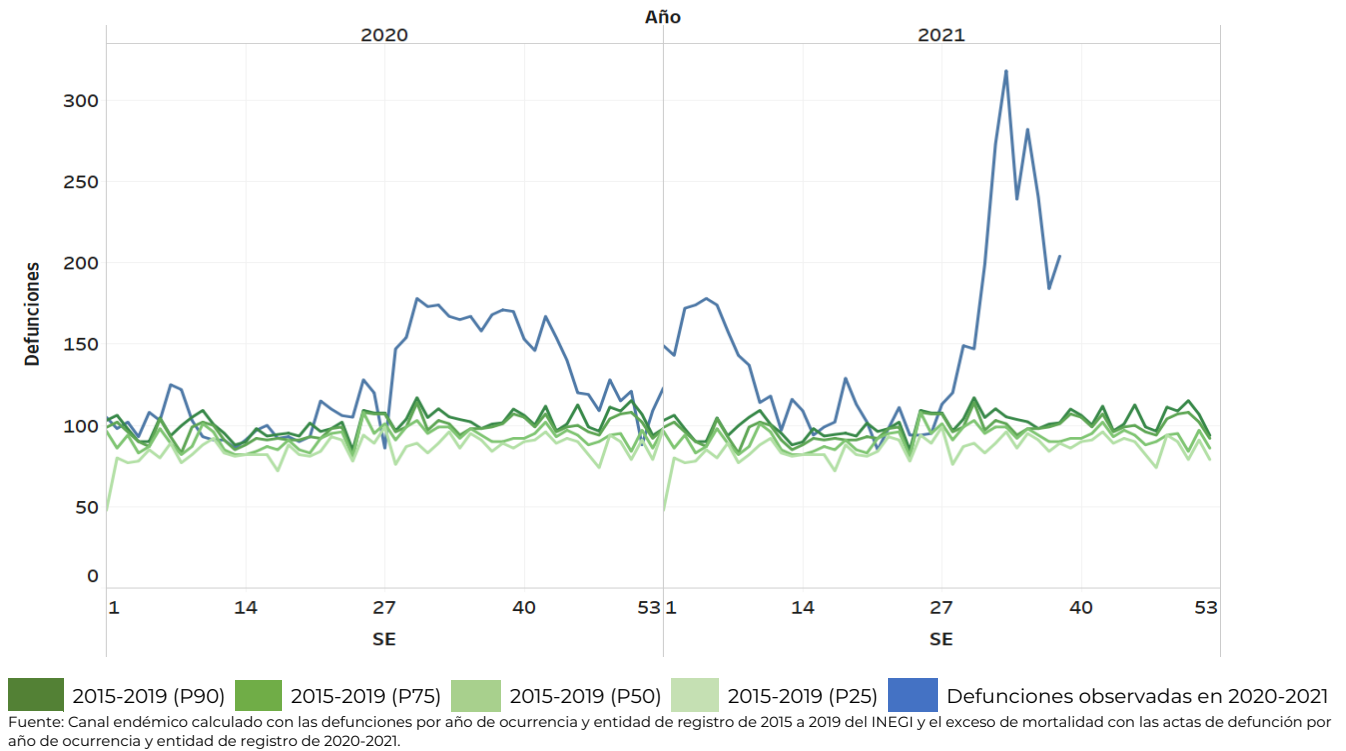
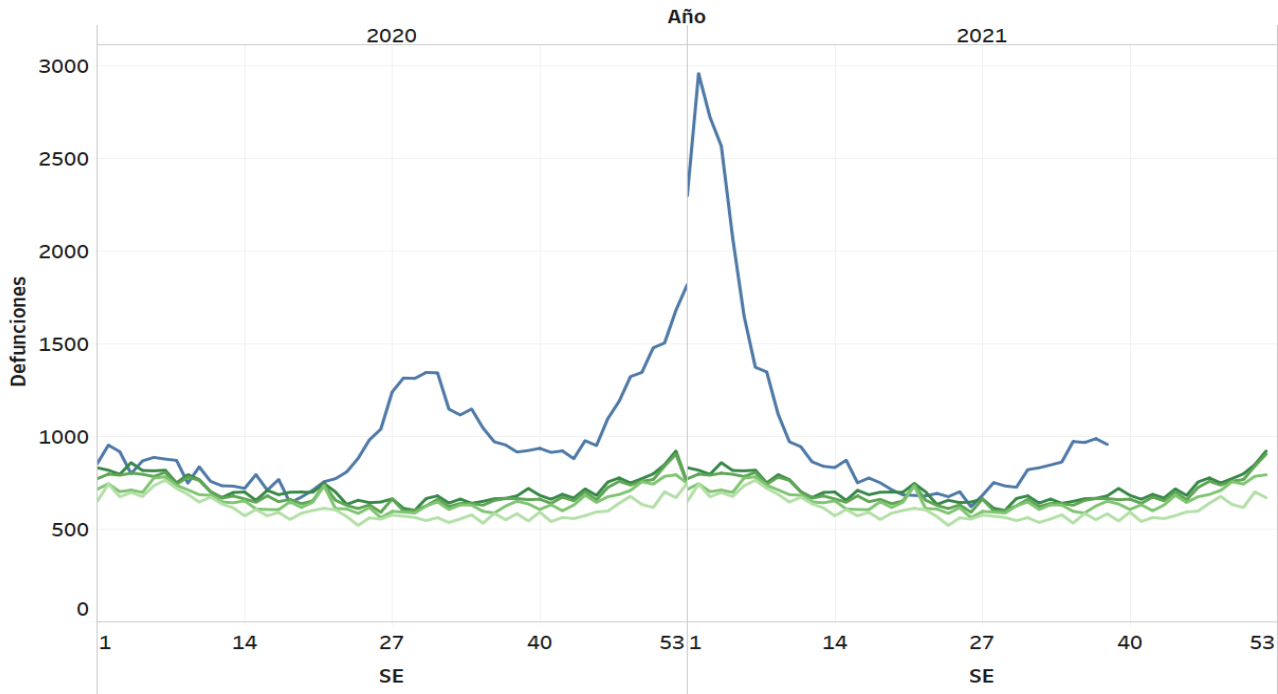


Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

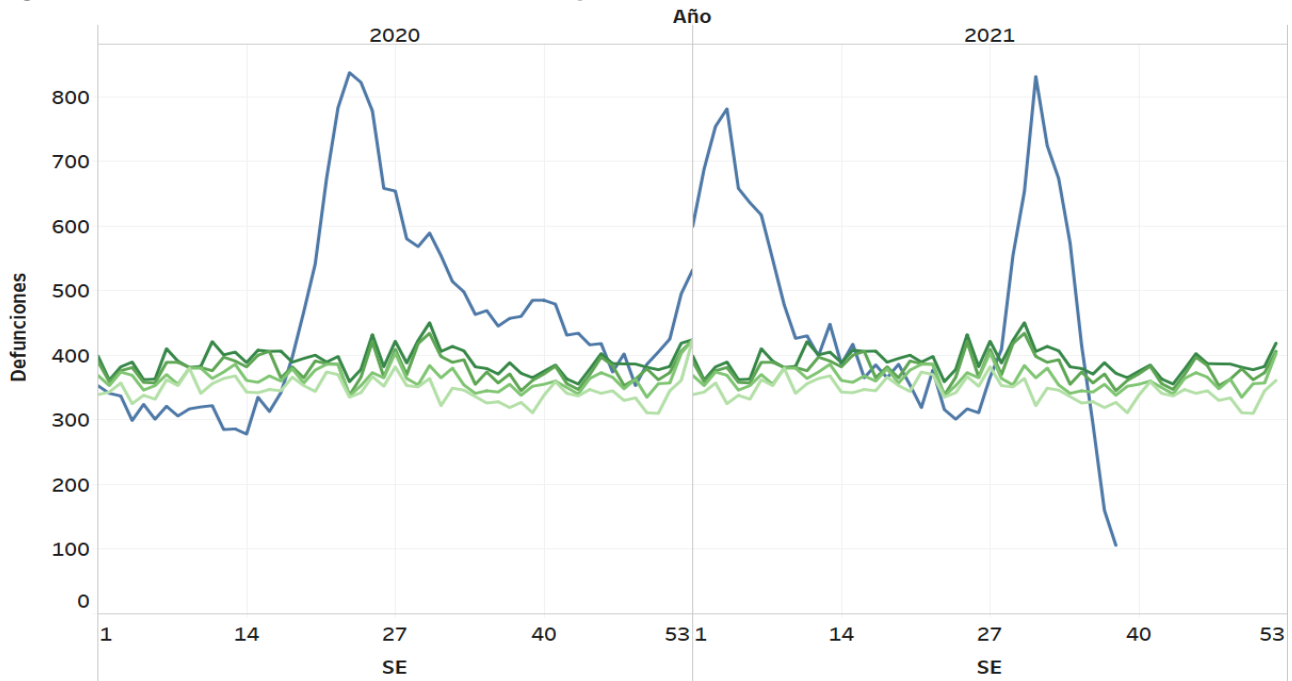


Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

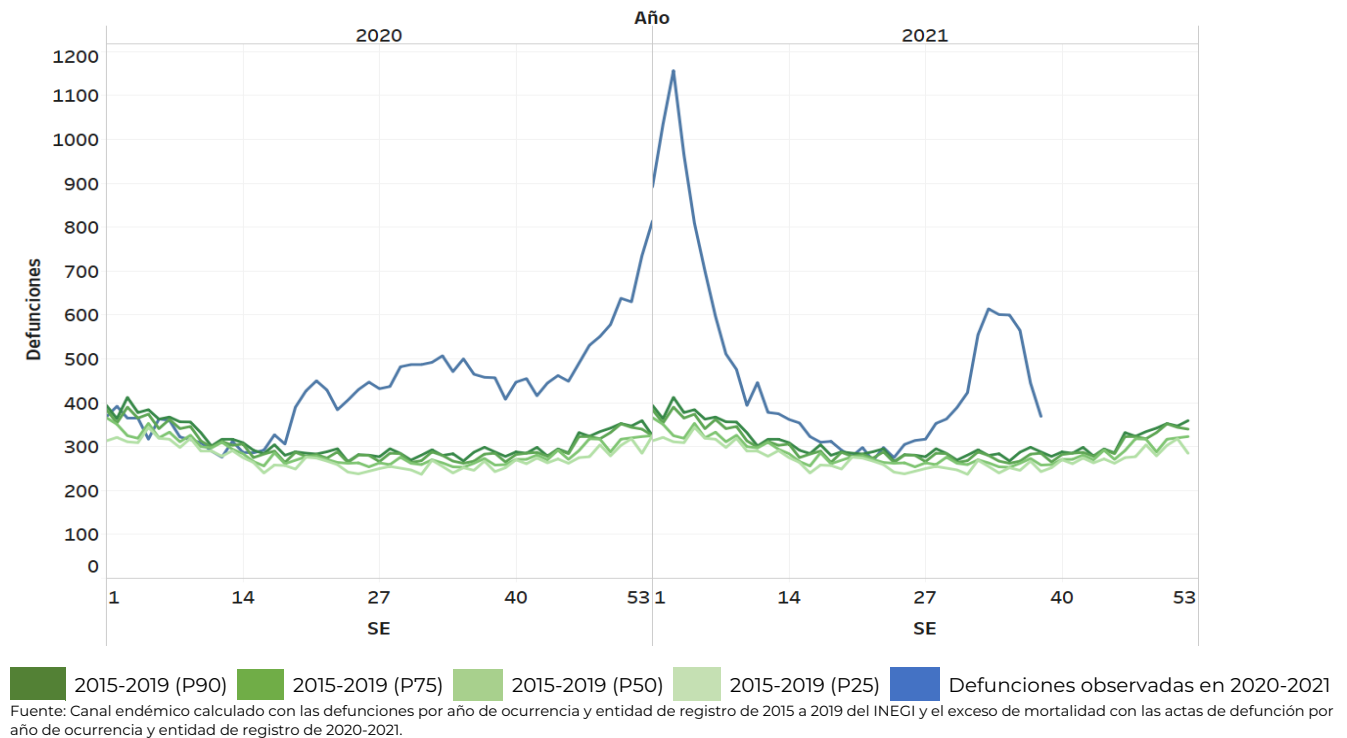


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

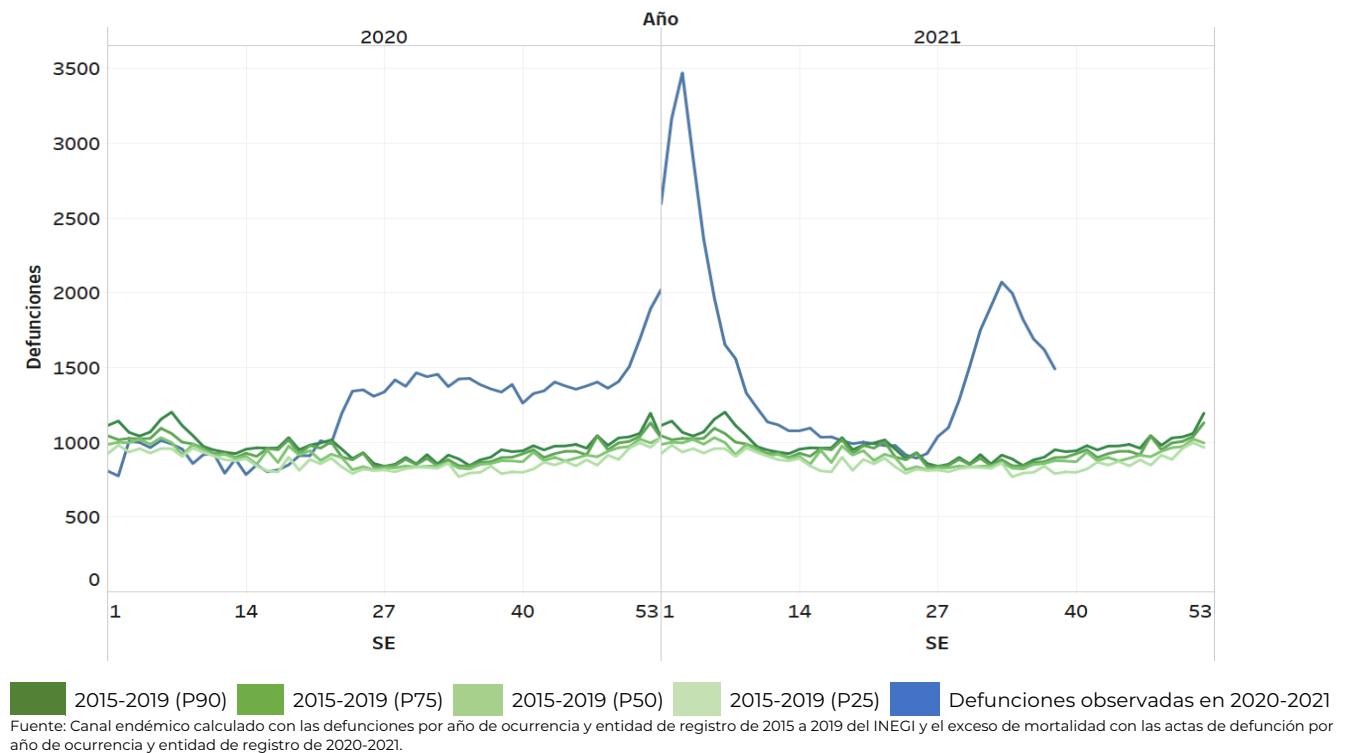
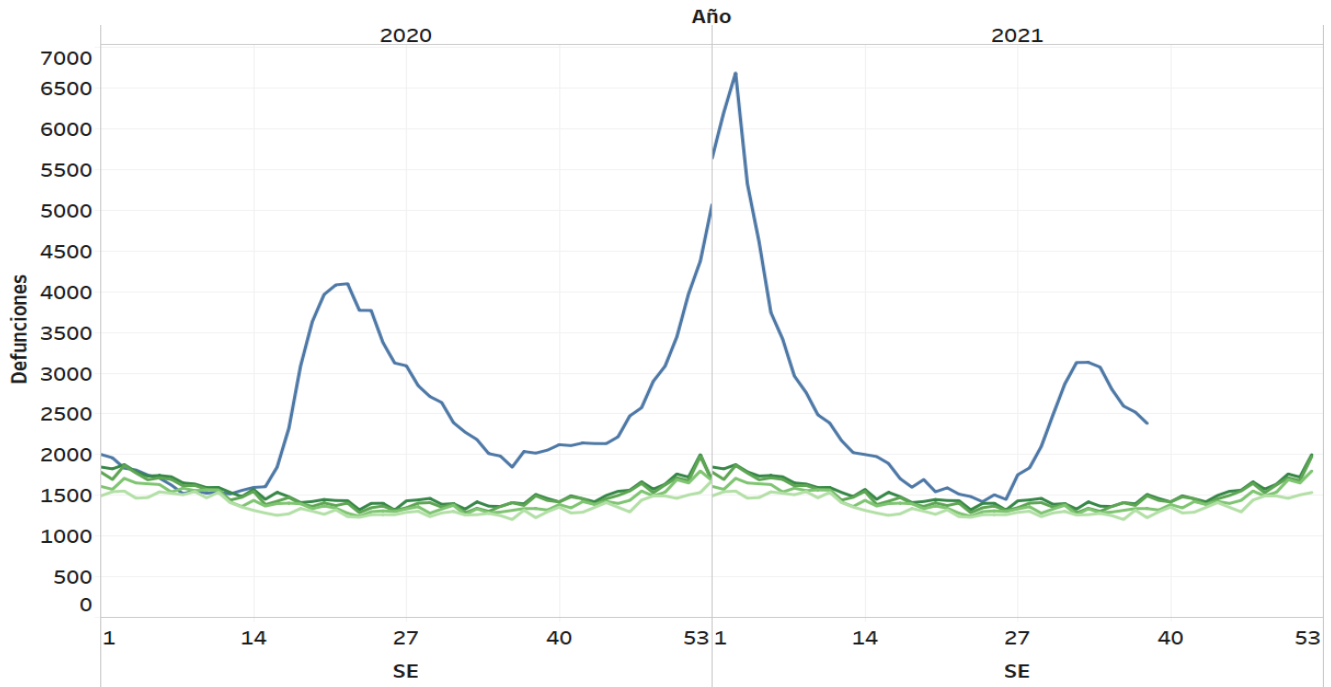


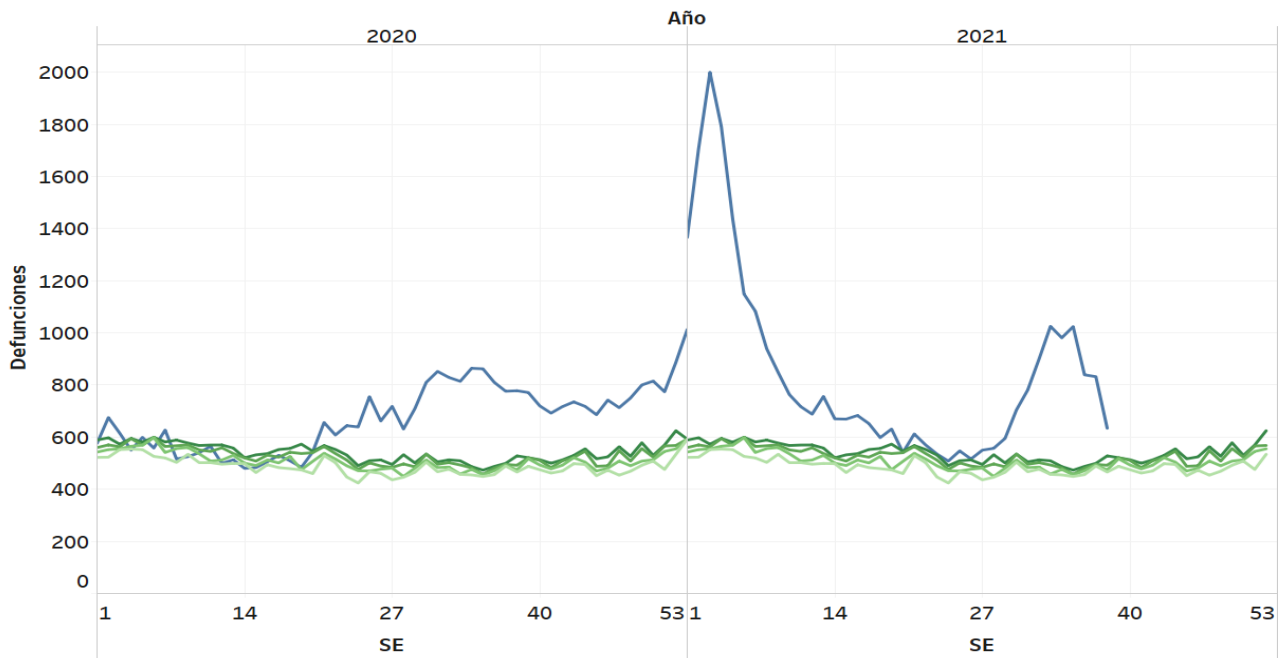
Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

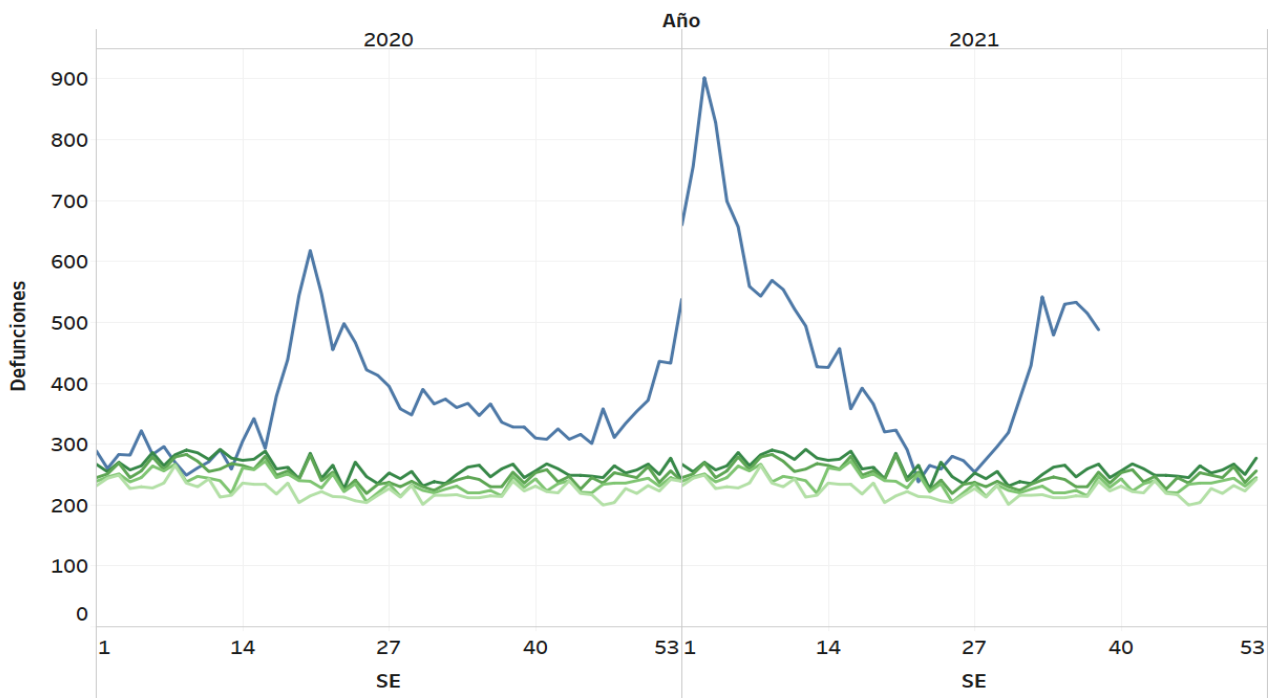
Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

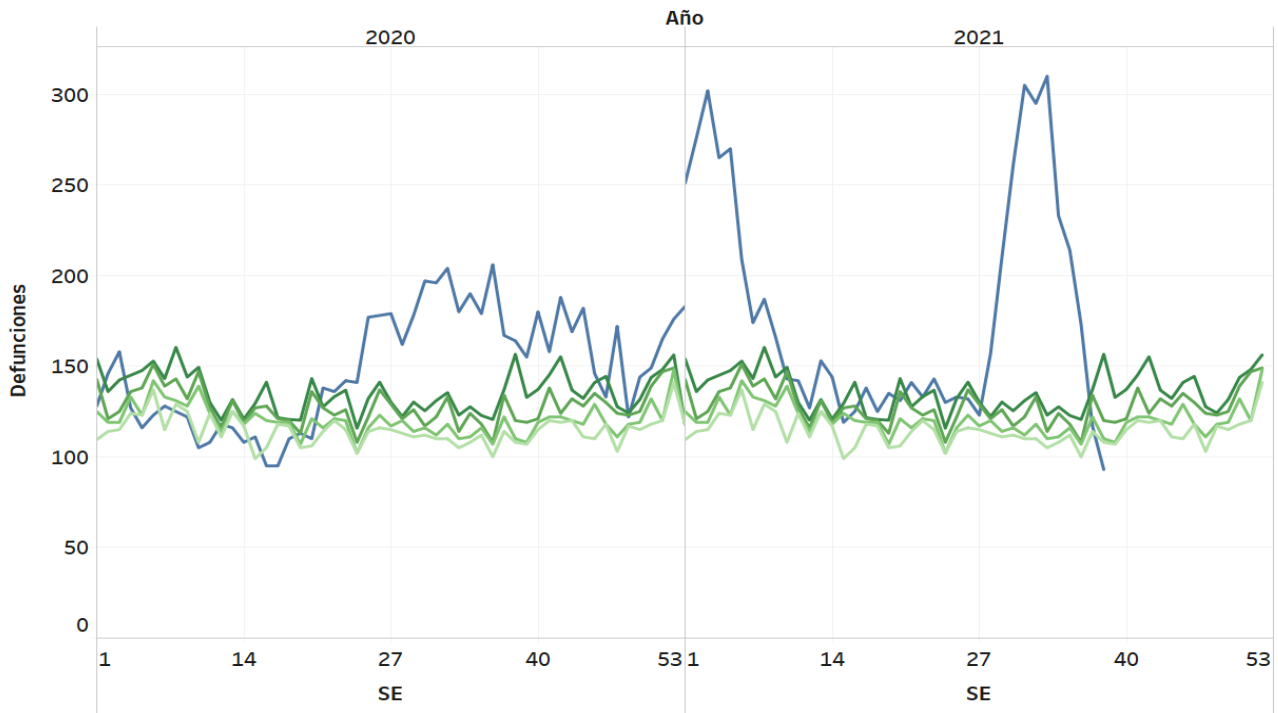
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



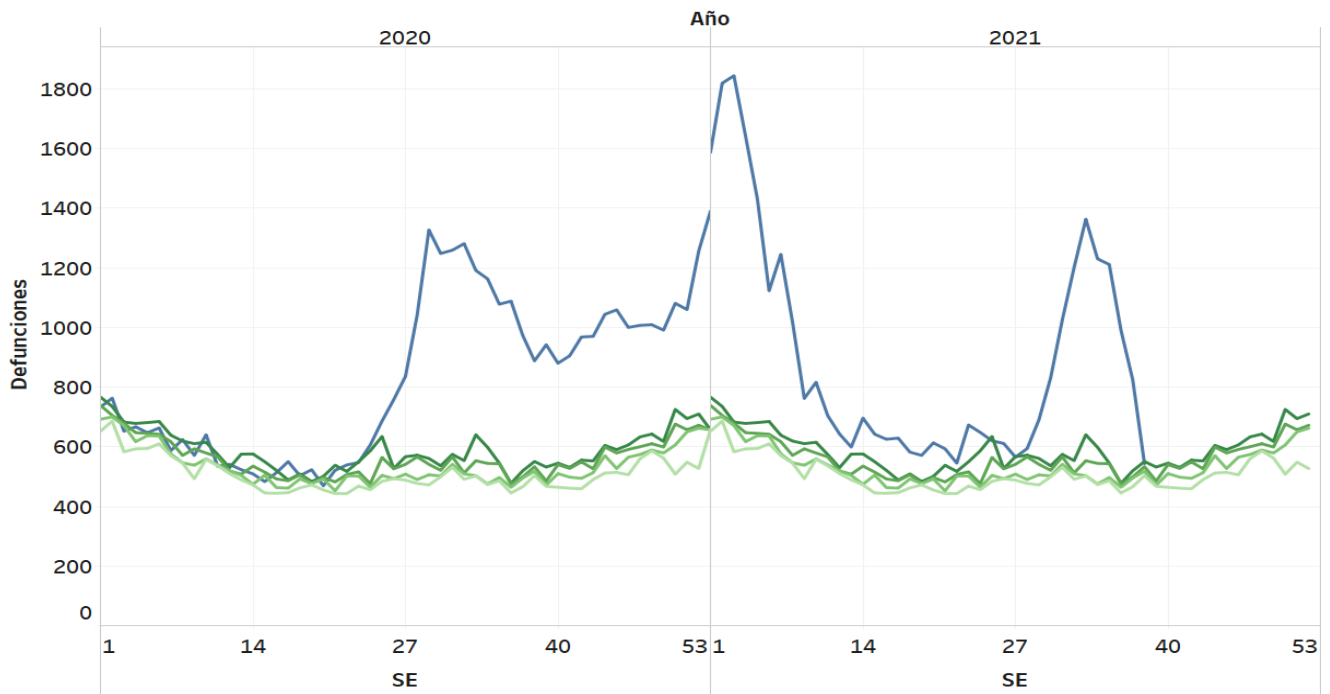
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



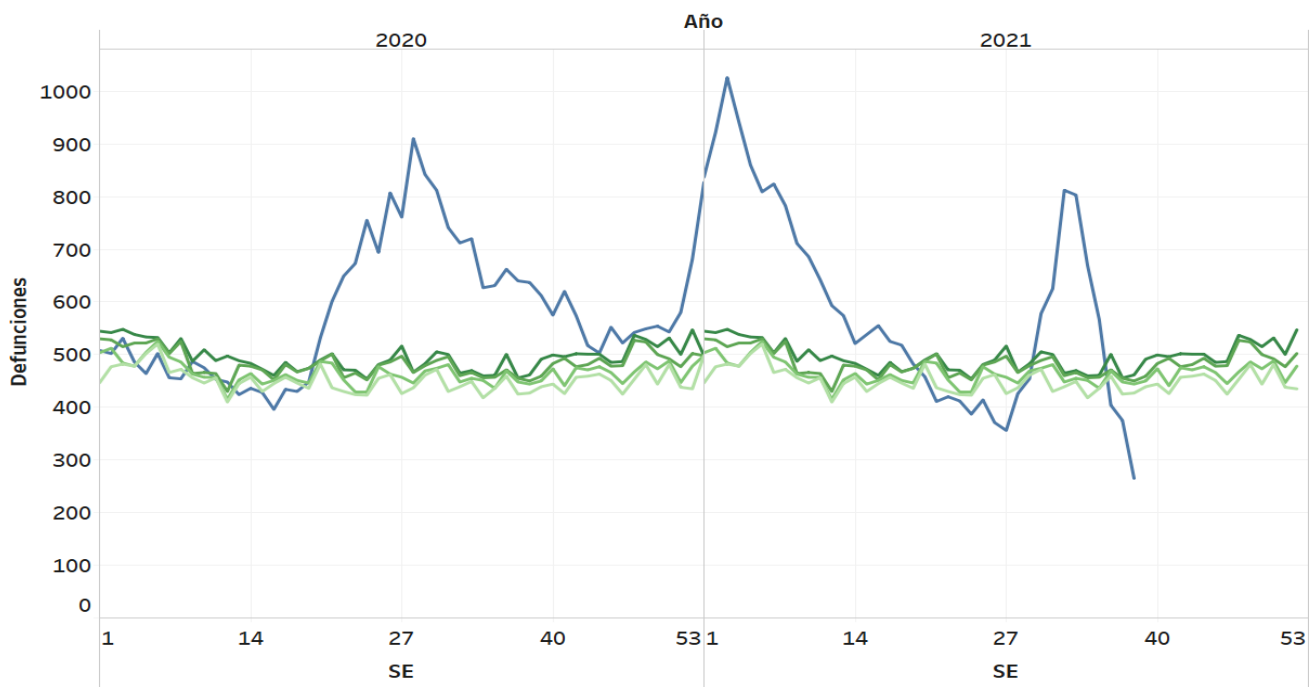
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

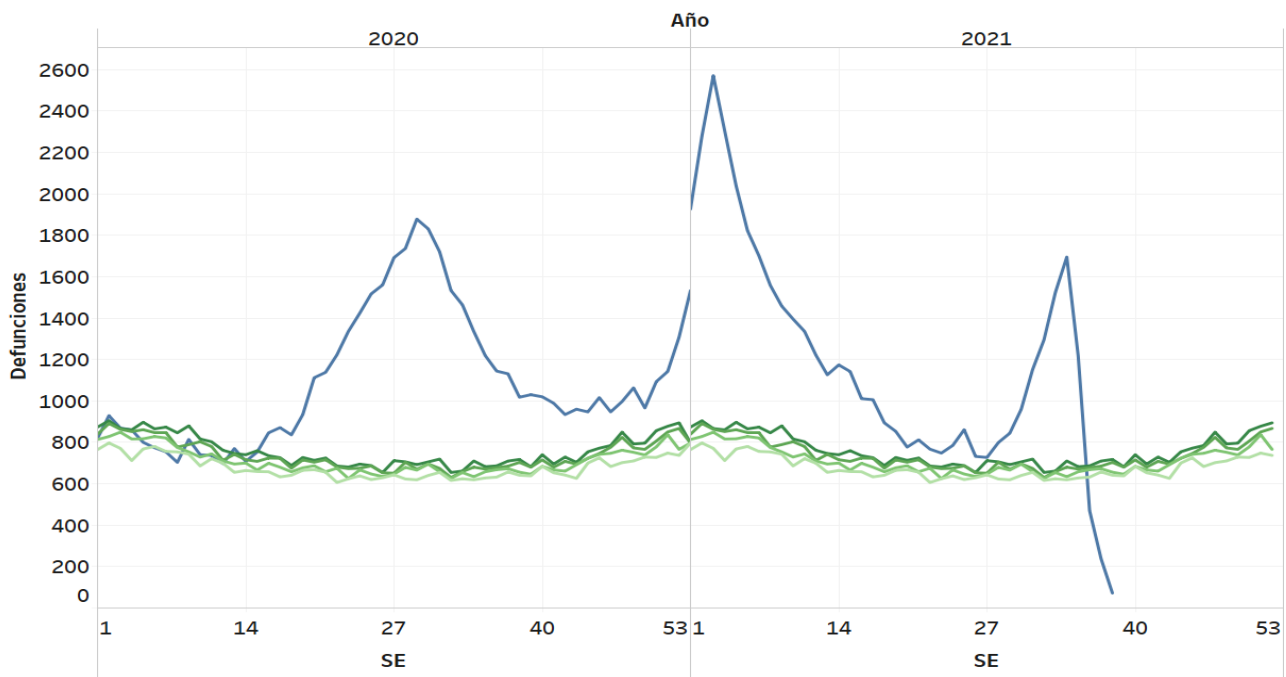
Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Defunciones observadas en 2020-2021
 2015-2019 (P90)
 2015-2019 (P75)
 2015-2019 (P50)
 2015-2019 (P25)

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Defunciones observadas en 2020-2021
 2015-2019 (P90)
 2015-2019 (P75)
 2015-2019 (P50)
 2015-2019 (P25)

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

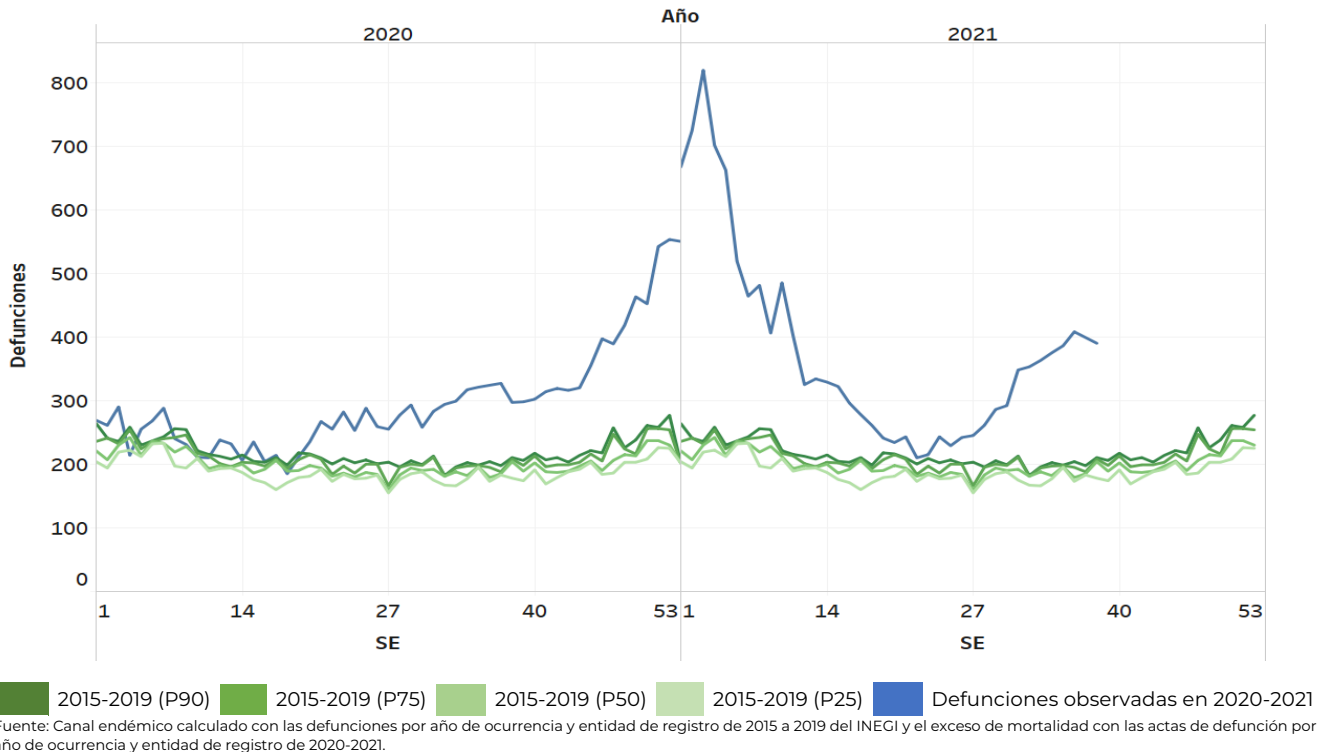


Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

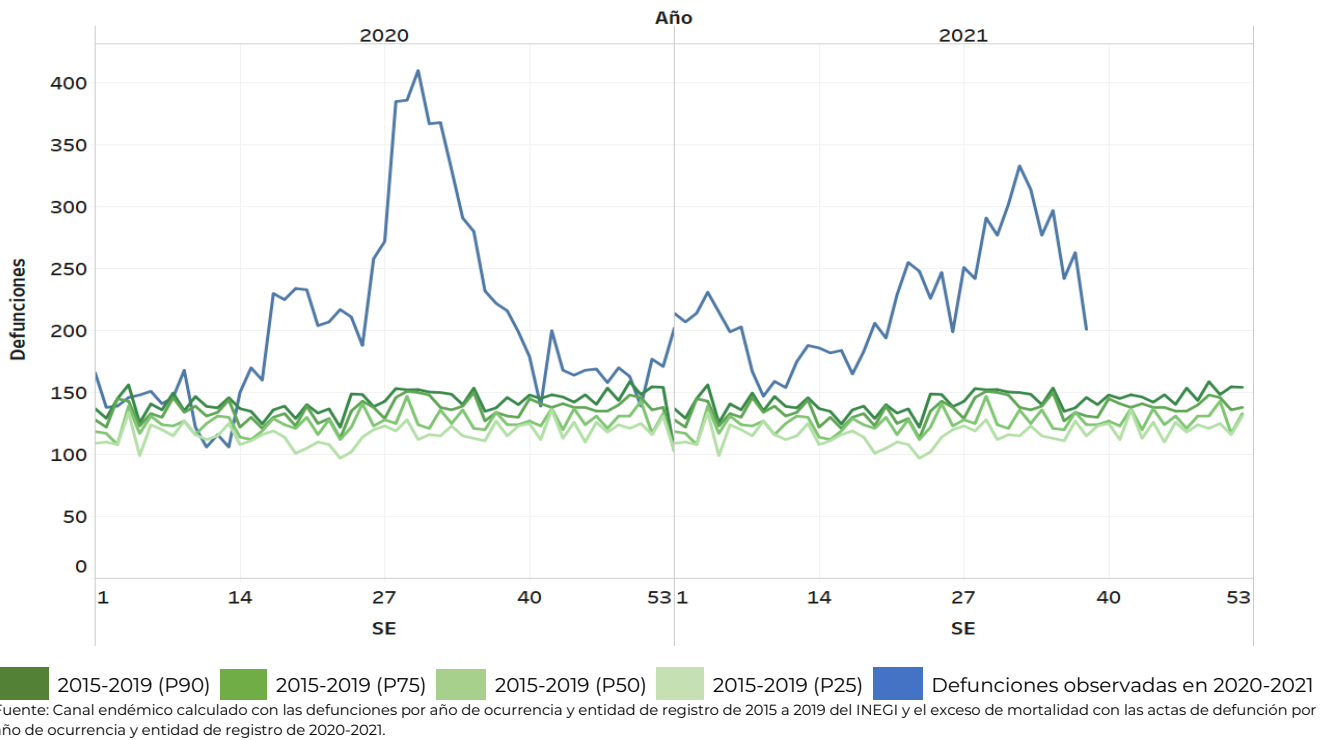
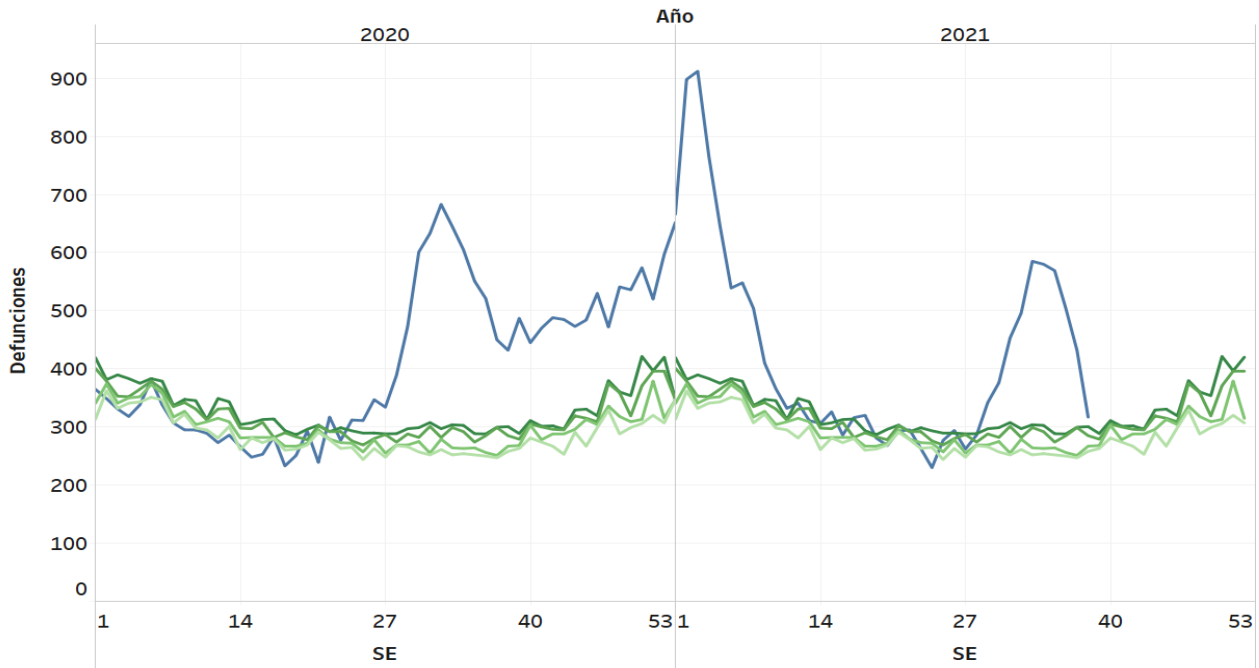


Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

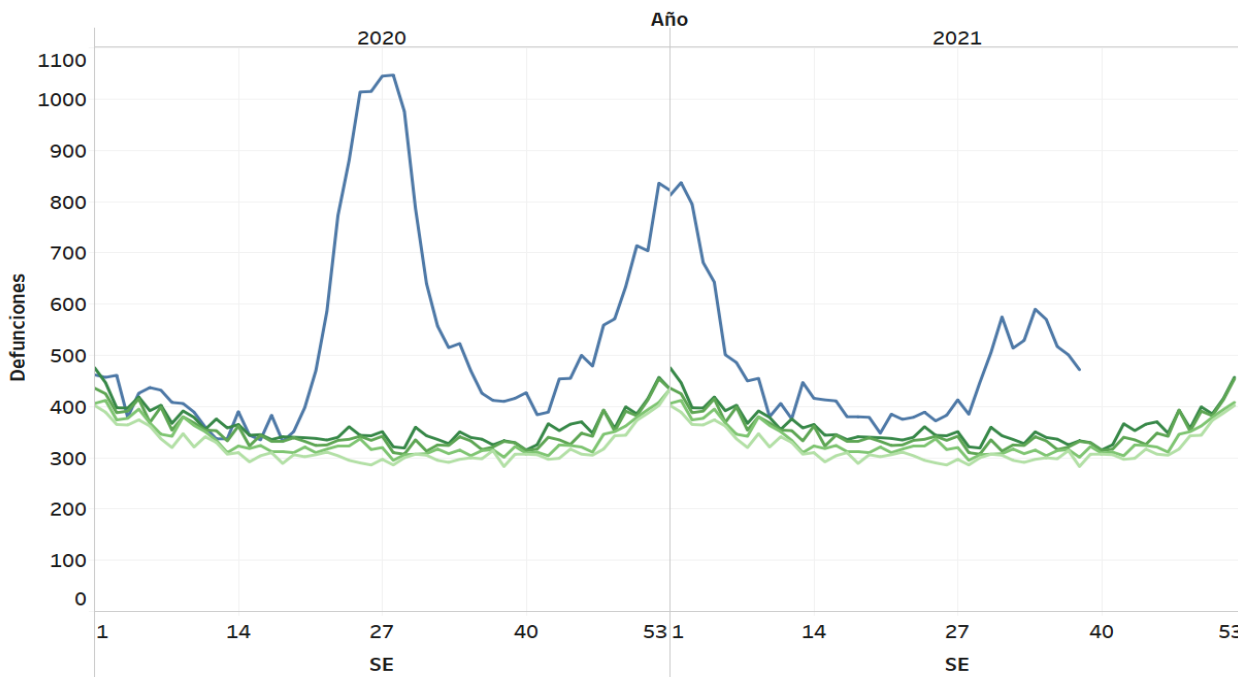
Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

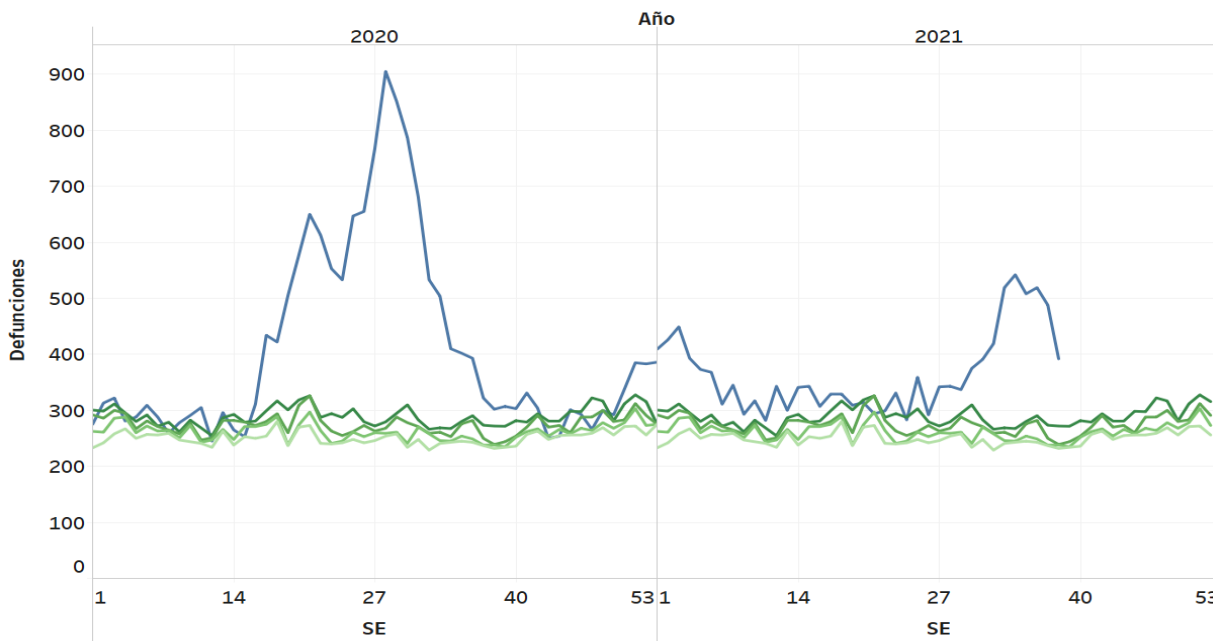
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



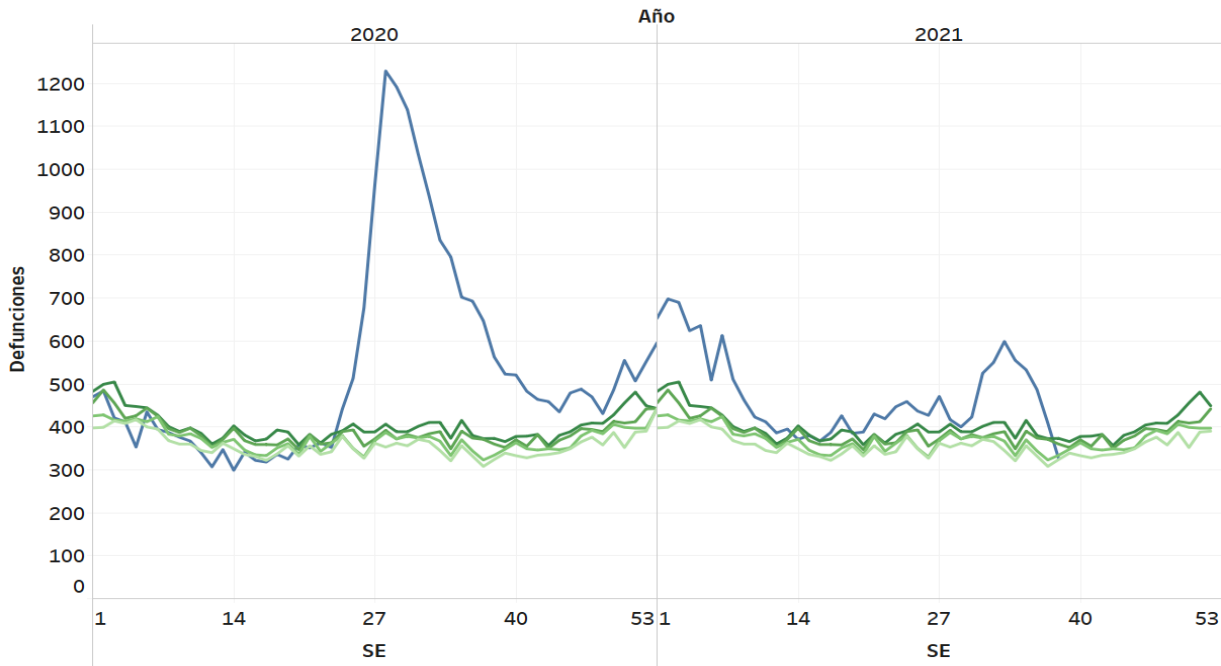
■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

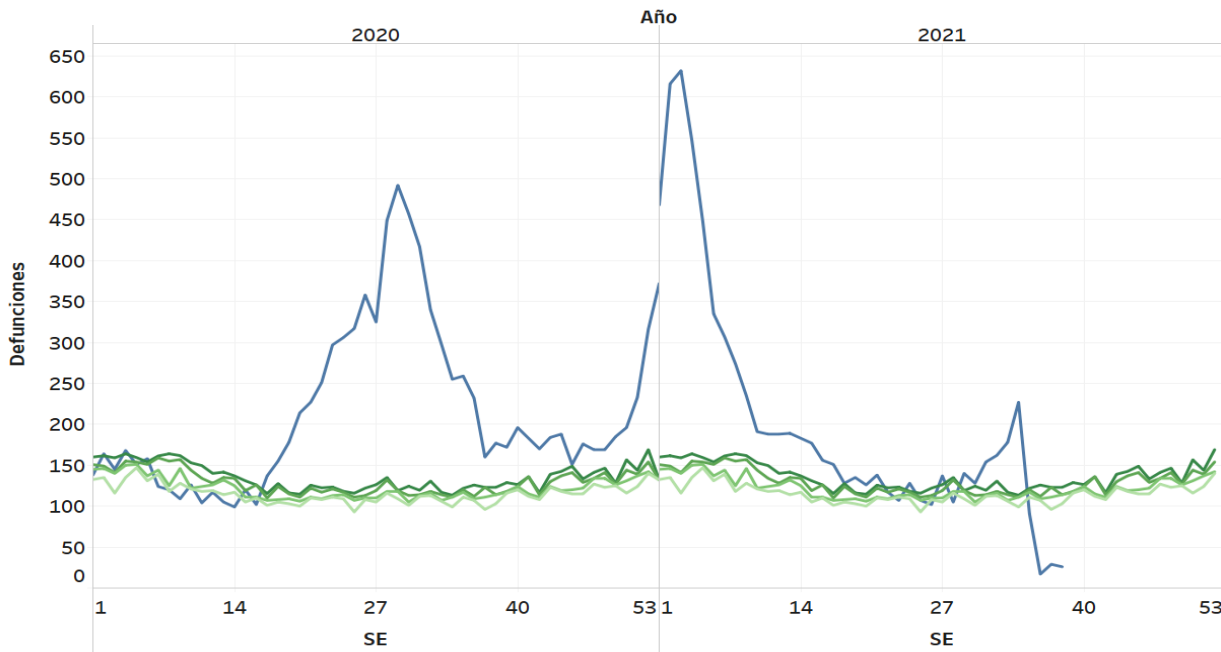
Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.



■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

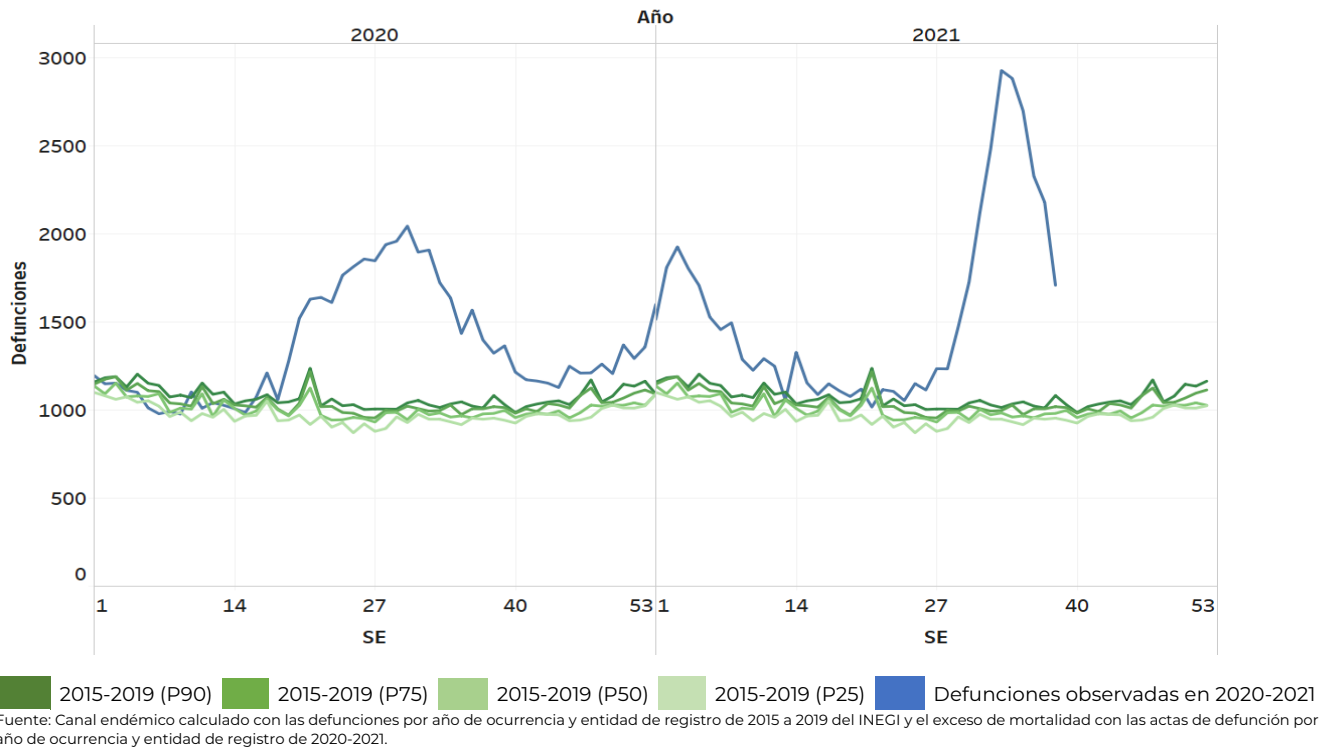


Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

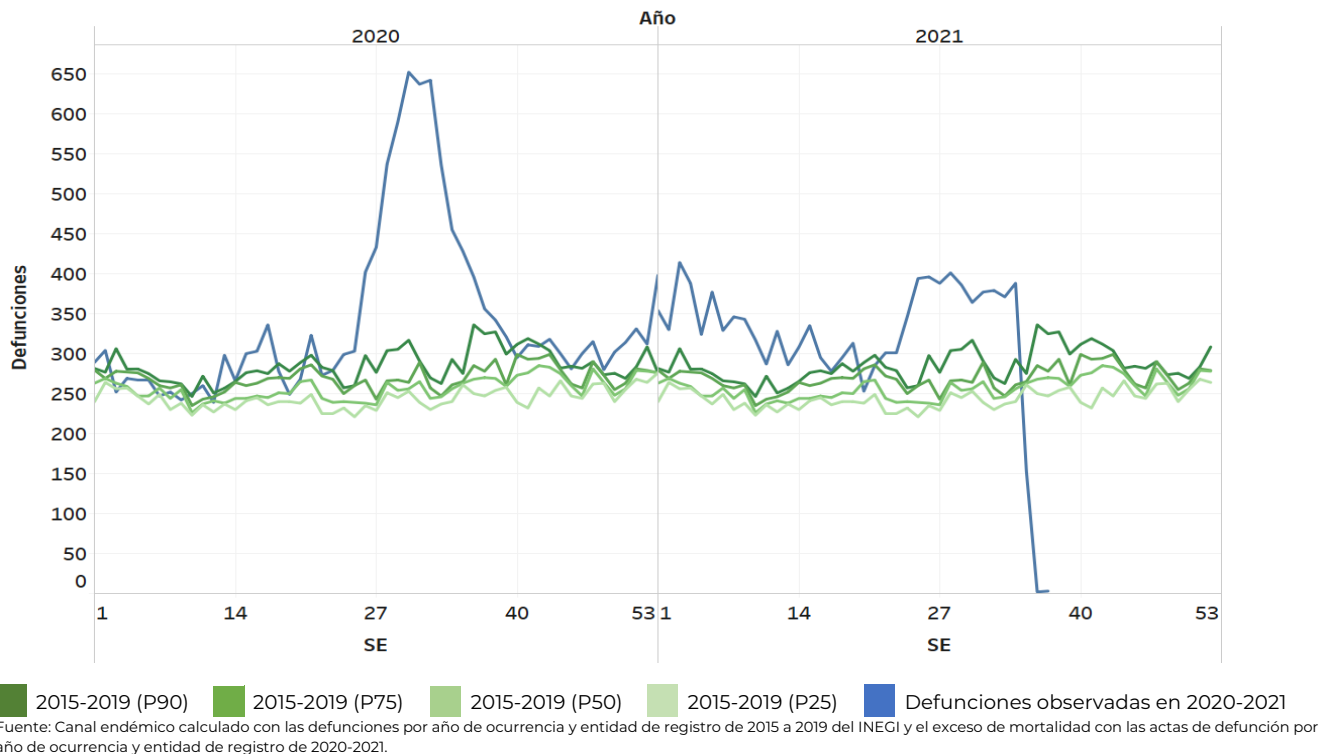


Figura 38. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

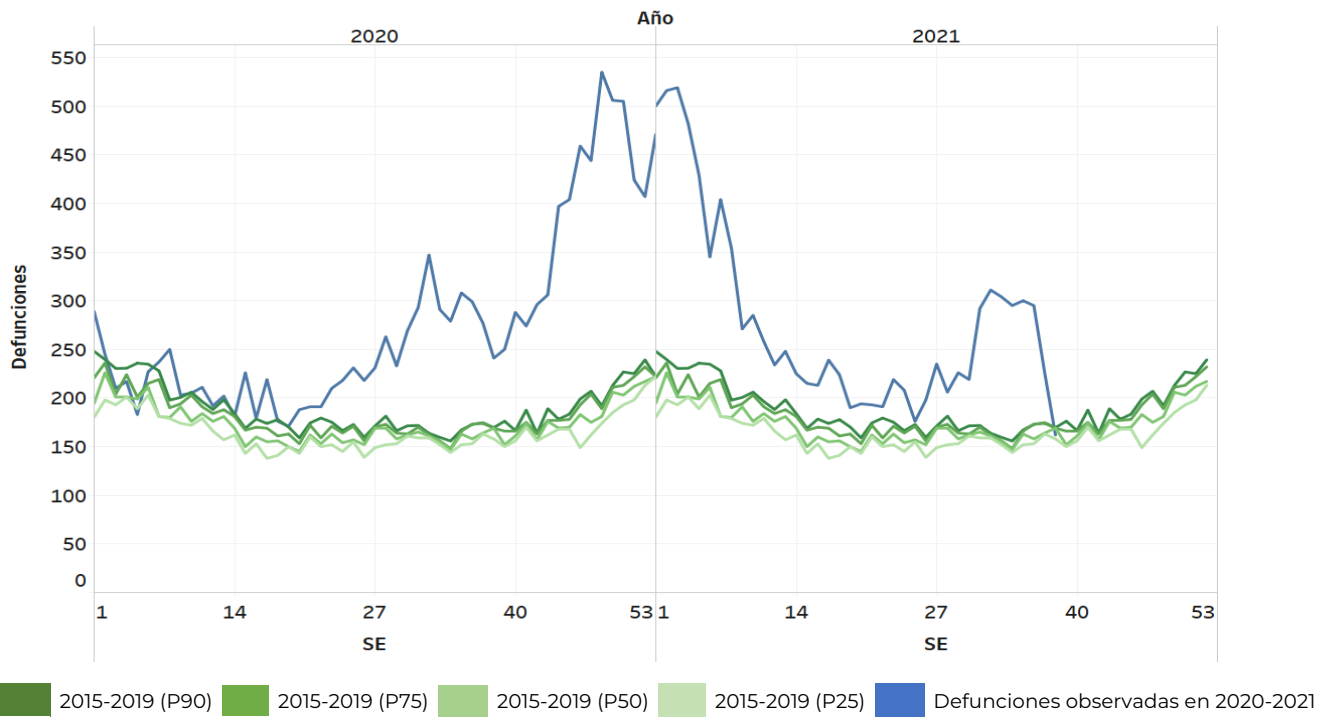
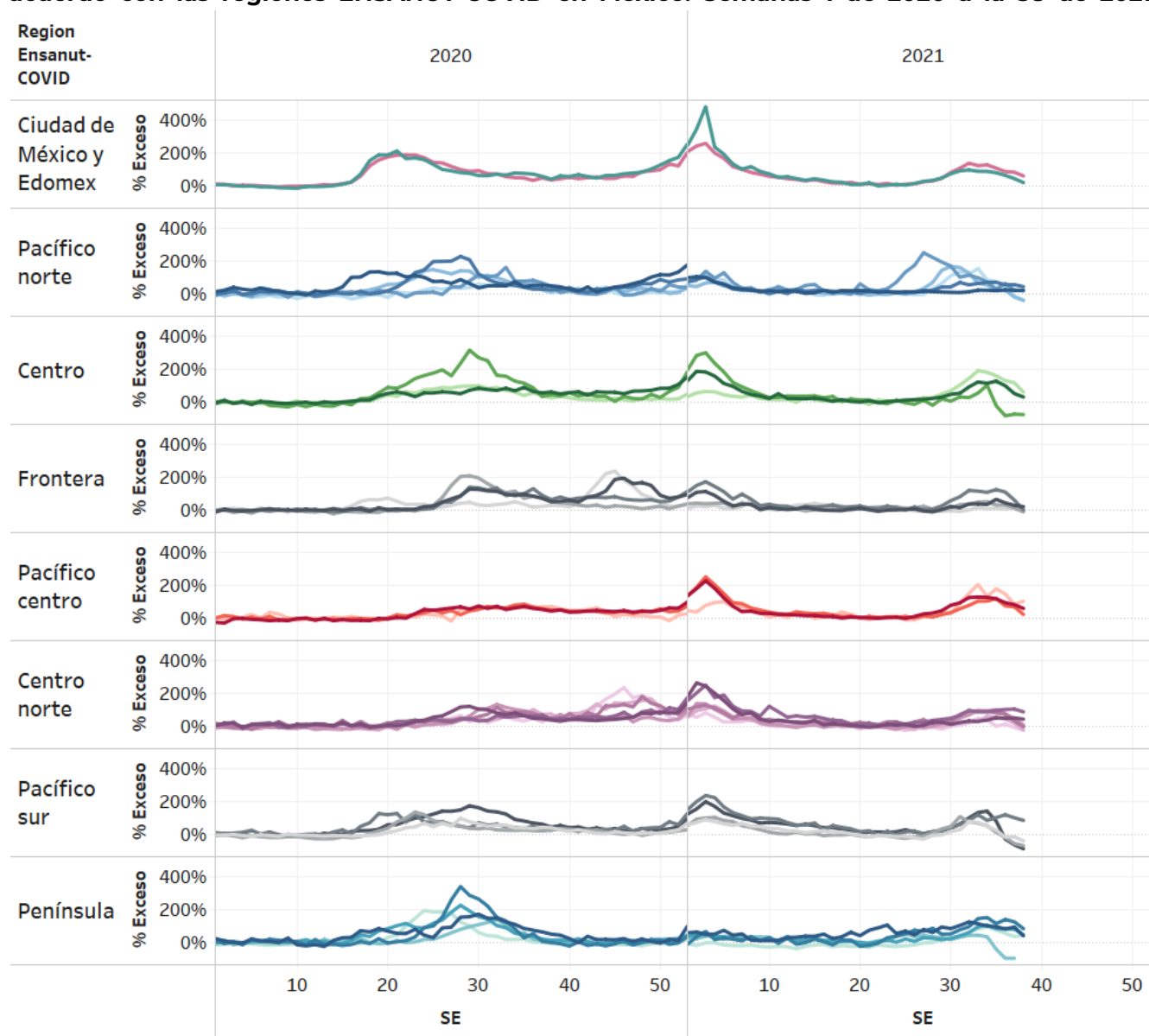


Figura 39. Comparativo del exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa de acuerdo con las regiones ENSANUT-COVID en México. Semanas 1 de 2020 a la 38 de 2021.



Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

En la figura 39 se presentan los datos de exceso de mortalidad por entidad federativa, agrupados por las regiones ENSANUT-COVID. Las tendencias presentan similitudes internamente en algunas regiones y diferencias entre ellas. Claramente, se observa que el exceso de mortalidad inició en la región central del país, donde destacan la Ciudad de México y el Estado de México, con el mayor exceso de mortalidad, así como en las regiones de la frontera y Pacífico norte. Actualmente, se observa un aumento de los casos en la Pacífico centro y Centro.

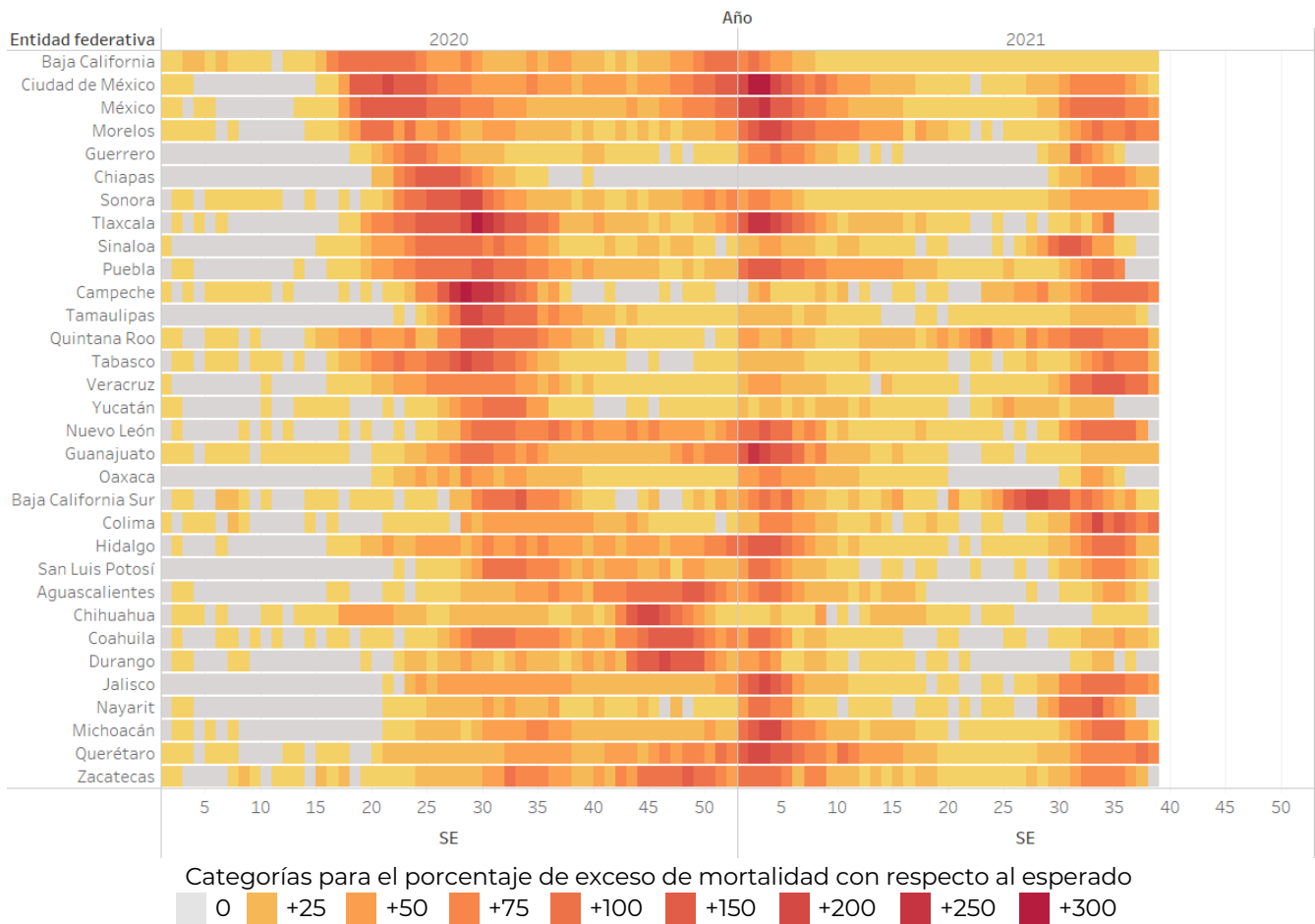
Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por región, México, Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

Región	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada a COVID-19	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19
Ciudad de México y Edomex	275,178	477,088	201,910	73.40%	146,015	72.30%
Centro norte	157,726	225,905	68,179	43.20%	45,039	66.10%
Pacífico norte	117,741	167,630	49,889	42.40%	39,497	79.20%
Centro	136,835	191,407	54,572	39.90%	35,025	64.20%
Pacífico sur	168,688	235,317	66,629	39.50%	44,946	67.50%
Pacífico centro	145,352	202,120	56,768	39.10%	39,345	69.30%
Frontera	162,575	225,403	62,828	38.60%	50,214	79.90%
Península	119,781	151,393	31,612	26.40%	26,554	84.00%

En la tabla 5, agrupamos las defunciones por regiones del país y observamos que el exceso de mortalidad fue heterogéneo en las regiones, siendo la región de la Ciudad de México y el Estado de México la más afectada con 73.49% de exceso, seguida por la región norte con 43.2%. La región con menor porcentaje de exceso de defunciones fue la de la Península con 26.4%, Así mismo, en esta región el porcentaje de defunciones asociada a Covid 19 fue mayor (84.0%) (tabla 5).

En la figura 40, se presenta un mapa de calor (*HeatMap*) para mostrar las tendencias en el porcentaje de exceso de muertes por entidad federativa entre las semanas 1 de 2020 y la 38 de 2021. Entre las entidades federativas se observó una variación considerable del exceso de mortalidad. Se observa un exceso de mortalidad en algunos de los estados, para la Semana 38, mayor del 100% en Colima (100.8%). Por encima del 75%, estaban Querétaro (85.4%), Morelos (82.6%) y Campeche (81.1%).

Figura 40. Mapa de calor de la variación porcentual en el exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa y semana epidemiológica en México. 2020-2021.



Los estados se ordenaron en forma cronológica de acuerdo con la aparición del primer pico. En la parte superior del mapa de calor, Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México fueron los estados que registraron un alto porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas alrededor de la semana 20. Otros estados en centro, sur, sureste y norte del país presentaron picos alrededor de la semana 29. Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes, Querétaro y Zacatecas presentan su primer pico en alrededor de la semana 46.

En el segundo pico, por el contrario, se observó en la mayoría de los estados, presentaron un fuerte aumento de la mortalidad con una menor duración. Baja California, Morelos, la Ciudad de México, el Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Nuevo León, Guanajuato, Hidalgo y Jalisco, registraron un aumento del exceso de mortalidad superior a 150% por un período de 6 semanas, entre la semana 52 de 2020 hasta la semana 5 de 2021 y posteriormente se observa un descenso significativo hasta la semana 22 de 2021.

Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

La tercera ola, inició en Baja California Sur y Quintana Roo en la semana 25-27, seguida por Campeche y Sinaloa en la semana 29-30 y posteriormente, por el Estado de México, Morelos, Colima y Jalisco.

Tabla 6. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México. Semana 1 de 2020 a la 38 de 2021.

Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 38	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER acumuladas)
Colima	9,163	12,196	3,033	33.1%	100.8%	85.4%	1,885
Querétaro	19,766	30,271	10,505	53.1%	85.4%	70.7%	5,271
Morelos	23,719	36,457	12,738	53.7%	82.6%	66.7%	4,593
Campeche	8,964	12,413	3,449	38.5%	81.1%	82.8%	1,936
México	139,121	235,574	96,453	69.3%	57.9%	63.8%	43,075
Veracruz	97,914	130,972	33,058	33.8%	57.8%	61.0%	13,893
Jalisco	88,618	121,681	33,063	37.3%	56.9%	76.6%	16,257
Tabasco	26,244	35,633	9,389	35.8%	44.1%	76.4%	5,150
Sonora	32,954	47,011	14,057	42.7%	41.7%	75.2%	8,185
Guanajuato	64,853	94,177	29,324	45.2%	40.9%	58.7%	12,070
Chiapas	49,240	54,334	5,094	10.3%	40.5%	90.7%	2,189
Quintana Roo	12,883	19,272	6,389	49.6%	37.7%	83.7%	3,964
Hidalgo	28,291	41,257	12,966	45.8%	28.1%	75.8%	7,515
Baja California	39,413	56,893	17,480	44.4%	20.6%	68.8%	9,378
Michoacán	49,340	68,243	18,903	38.3%	20.1%	60.5%	7,614
Coahuila	31,119	43,675	12,556	40.3%	18.7%	86.7%	7,140
Ciudad de México	137,294	241,514	104,220	75.9%	17.7%	81.1%	39,280
Baja California Sur	6,849	9,729	2,880	42.0%	16.2%	102.1%	2,315
San Luis Potosí	29,529	38,062	8,533	28.9%	5.5%	92.9%	6,403
Nuevo León	53,319	78,634	25,315	47.5%	-1.3%	77.3%	12,529
Zacatecas	17,168	25,368	8,200	47.8%	-4.5%	49.4%	3,265
Tamaulipas	36,604	46,301	9,697	26.5%	-12.6%	98.5%	6,477
Chihuahua	44,405	56,793	12,388	27.9%	-13.2%	82.3%	7,923
Aguascalientes	12,252	16,396	4,144	33.8%	-24.1%	101.7%	2,749
Durango	16,930	21,631	4,701	27.8%	-27.3%	89.7%	2,957
Nayarit	12,279	14,783	2,504	20.4%	-40.6%	129.4%	2,684
Sinaloa	29,210	39,214	10,004	34.2%	-41.6%	107.2%	8,512
Oaxaca	44,991	53,474	8,483	18.9%	-42.6%	95.7%	5,230
Guerrero	35,730	41,927	6,197	17.3%	-71.5%	149.9%	5,977
Tlaxcala	12,295	19,178	6,883	56.0%	-78.9%	73.0%	2,873
Puebla	68,853	103,459	34,606	50.3%	-90.0%	55.0%	14,672
Yucatán	25,819	29,741	4,249	15.2%		154.2%	5,233

Dos entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, estas fueron la Ciudad de México (75.9%), y el Estado de México (69.3%). Nueve entidades presentaron más de un 100% de exceso de mortalidad por Covid-19: Yucatán (154.2%) Guerrero (149.9%), Nayarit (129.41%), Sinaloa (107.2%), Baja California Sur (102.1%) y Aguascalientes (101.7%) (Tabla 6). Esto puede ser porque estos estados estén priorizando la captura de actas de defunción con Covid-19 con el fin de proveer información oportuna sobre la pandemia, sin embargo, en algunos de ellos se observa un problema de captura del total de las actas de defunción esperadas para el período.

Conclusiones

En la semana epidemiológica 38 de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional disminuyó 8.2 puntos porcentuales ubicándose en **46.5%** con respecto a lo esperado.

Cuatro entidades federativas, Baja California, Baja California Sur, Chiapas y Colima registraron una **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Diecinueve entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Aguascalientes, Campeche, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Guanajuato, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.

Tres estados se observan **sin exceso** de mortalidad: San Luís Potosí, Nuevo León, Zacatecas.

Seis entidades presentan retraso o problemas de captura de información: Guerrero, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Tlaxcala y Yucatán.

Limitaciones del análisis

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas son registros administrativos, los cuales debido al proceso de recopilación y captura de las actas de defunción están sujetos a retrasos en el registro de la defunción, en la captura de las actas, lo que conlleva a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

Los datos de las actas de defunción incorporadas a la Base de Datos Nacional del Registro Civil administrada por RENAPO proporcionan información según el lugar donde se registró la muerte. Sin embargo, el lugar del registro no siempre es el mismo lugar de residencia, por lo que puede haber diferencias con otros estudios.

Cabe señalar que la diferencia entre la fecha de fallecimiento y la disponibilidad de los datos es heterogénea en el país, por lo tanto, se decidió que las últimas dos semanas fueron eliminadas para este reporte.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas. Documento de orientación, mayo del 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y
2. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Base de Datos Nacional del Registro Civil. Actas de defunción. 2019-2021.
3. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Nota Técnica: Estadística de defunciones registradas 2019. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/inegi/contenidos/publicaciones/nota_tecnica/estadistica_defunciones_registradas_2019)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Bases de datos de las defunciones generales, 2015-2019. Disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/407>
5. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud de México. Información referente a casos COVID-19 en México. Enero 2021. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-covid-19-en-mexico>.
6. Instituto Nacional de Salud Pública. Sistema de monitoreo del exceso de muertes por todas las causas en México. Diciembre 2020. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>

7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Estadística de defunciones generales: síntesis metodológica / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México : INEGI, c2016. viii, 40 p. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf
8. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. [Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data](#). [Bull World Health Organ. 2005] Bull World Health Organ. 2005 Mar; 83(3):171-7.
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa Núm 61/21. Características de las defunciones registradas en México durante enero a agosto de 2020. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](#)

GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD

Dr. Hugo López-Gatell Ramírez
Subsecretaría de Prevención y Promoción a
la Salud

Dr. Ruy López Ridaura
Centro Nacional de Programas Preventivos y
Control de Enfermedades

Ing. Jorge Leonel Wheatley Fernández
Lic. Iliana Ordoñez Hernández
Registro Nacional de Población e Identidad

Dr. Ricardo Cortés Alcalá
Dirección General de Promoción de la Salud

Dr. Dwight Daniel Dyer Leal
Mtro. Arturo Barranco Flores
Dirección General de Información en Salud

Dra. María de la Cruz Muradás Troitiño
Consejo Nacional de Población

Dra. Kathia Rodríguez González
Dirección General de Epidemiología

Mtro. Edgar Vielma Orozco
Mtro. Omar Muro Orozco
Mtro. Enrique Navarro Luévano
Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Dr. Mauricio Hernández Ávila
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Jean Marc Gabastou
Organización Panamericana de la Salud

Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila
Dra. Lina Sofía Palacio Mejía
Instituto Nacional de Salud Pública

Editores

Dra. Lina Sofía Palacio Mejía; lpalacio@insp.mx
Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila; Juan_eugenio@insp.mx
Dr. Ricardo Cortés Alcalá; Ricardo.Cortes@salud.gob.mx

Responsable de la publicación

Dr. Ricardo Cortés Alcalá; Ricardo.Cortes@salud.gob.mx



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

CENAPRECE

CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



Instituto Nacional
de Salud Pública



IMSS



INEGI



CONAPO

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

RENAPO

REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL



Organización
Panamericana
de la Salud

Grupo Interinstitucional
para la estimación del
exceso de mortalidad
por todas las causas