

Número 18 | Semana 22

Del 23 de mayo al 5 de junio
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>	<i>4</i>
<i>Metodología.....</i>	<i>4</i>
<i>Fuentes de información.....</i>	<i>8</i>
<i>Calidad de la información.....</i>	<i>8</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>10</i>
<i>Exceso de mortalidad nacional en México.....</i>	<i>10</i>
<i>Exceso de mortalidad por entidad federativa</i>	<i>19</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>39</i>
<i>Limitaciones del análisis.....</i>	<i>40</i>
<i>Referencias</i>	<i>41</i>

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, a través del registro de las actas de defunción, como uno de los enfoques propuestos para contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19, presenta en este boletín los datos del exceso de mortalidad por todas las causas a la semana que termina el **5 de junio de 2021 (semana epidemiológica 20-2021) con datos actualizados al 2 de julio de 2021.**

La detección oportuna de un 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 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 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 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 éstas son más bajas para los desgloses por grupos de edad y sexo.

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.

- 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.
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. A partir de este Boletín 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 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 están 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 2 de julio 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

Con el fin de conocer la oportunidad y cobertura de las actas de defunciones por entidad federativa, dado que es muy heterogénea en el país, en un principio se establecieron criterios para incluir dichas entidades en el análisis del exceso de la mortalidad. Los criterios de inclusión fueron: entidades federativas con un registro de defunciones en el primer trimestre de 2020 (antes de los efectos de la pandemia) superior al 90% de lo esperado según el percentil 90 del canal endémico observado en los registros de mortalidad por INEGI (2015-2019). Sin embargo, adicionalmente, en este reporte, se incluyeron 3 estados que no cumplían con este criterio, pero que tenían un elevado exceso de mortalidad como fueron: Guerrero (85.3%), Jalisco (87.2%) y Chiapas (88.3%) (Tabla 1).

Los datos presentados en la Tabla 1, nos permiten estimar que el análisis de mortalidad que presentamos pudiera tener un subregistro aproximado del 1.2% y diferenciado por entidad federativa según se observa en la Tabla.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 1. Captura de actas de defunción del primer trimestre (enero-marzo) de 2020 en la BDNRC de RENAPO en comparación con el percentil 90 de los registros del primer trimestre durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.

Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2020	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
Aguascalientes	1,639	1,565	-4.5%
Baja California	5,165	5,347	3.5%
Baja California Sur	859	928	8.0%
Campeche	1,022	1,081	5.8%
Chiapas	5,965	5,269	-11.7%
Chihuahua	5,946	5,957	0.2%
Ciudad de México	18,347	17,846	-2.7%
Coahuila	4,258	4,268	0.2%
Colima	1,047	1,131	8.0%
Durango	2,290	2,198	-4.0%
Guanajuato	8,613	9,358	8.6%
Guerrero	4,147	3,539	-14.7%
Hidalgo	3,841	3,766	-2.0%
Jalisco	11,626	10,137	-12.8%
México	18,599	18,828	1.2%
Michoacán	6,263	6,336	1.2%
Morelos	2,955	3,061	3.6%
Nayarit	1,521	1,383	-9.1%
Nuevo León	7,206	7,075	-1.8%
Oaxaca	5,513	5,303	-3.8%
Puebla	9,247	10,564	14.2%
Querétaro	2,572	2,737	6.4%
Quintana Roo	1,519	1,569	3.3%
San Luis Potosí	3,942	3,604	-8.6%
Sinaloa	3,753	3,567	-5.0%
Sonora	4,364	4,607	5.6%
Tabasco	3,097	3,205	3.5%
Tamaulipas	4,778	4,419	-7.5%
Tlaxcala	1,644	1,505	-8.5%
Veracruz	12,268	11,781	-4.0%
Yucatán	2,900	2,812	-3.0%
Zacatecas	2,353	2,455	4.3%
Total general	169,259	167,201	-1.2%

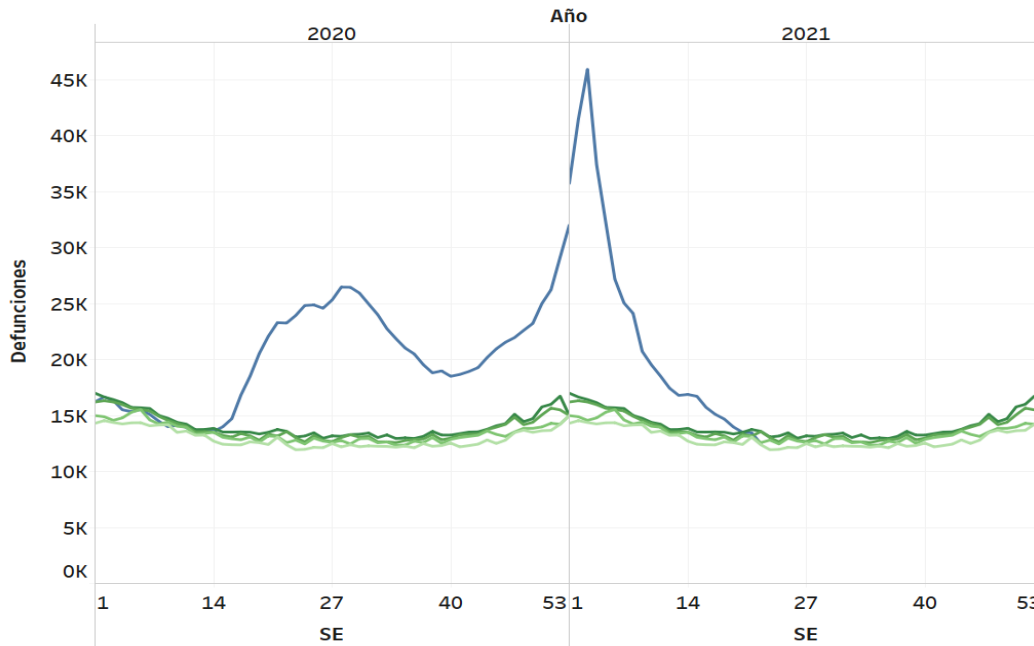
Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 22 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 5 de junio de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **2 de julio de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,073,695**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,568,243**
- Defunciones totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **498,164**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **46.6%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (101.3%)**
- Segundo pico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (179.6%)**
- Defunciones asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **353,858**
- Porcentaje de exceso de mortalidad total asociado a COVID-19: **71.0%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo al virus SARS-CoV-2: **231,500**

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

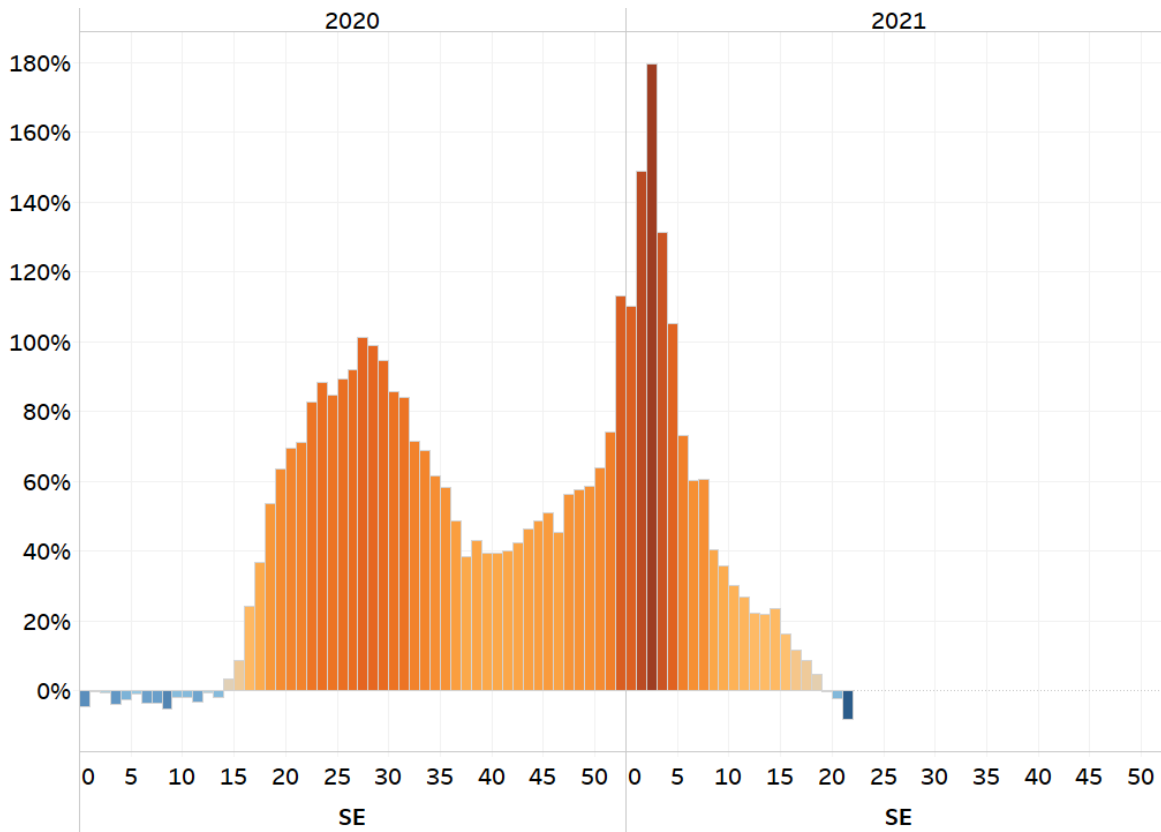
Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



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

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 22 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

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 101.3% 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 (179.6%) y, según los datos disponibles al 2 de julio, la tendencia empieza a descender a partir de dicha semana llegando a la semana 22 con -8.0% de exceso de mortalidad (Figura 1 y 2).

Figura 3. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

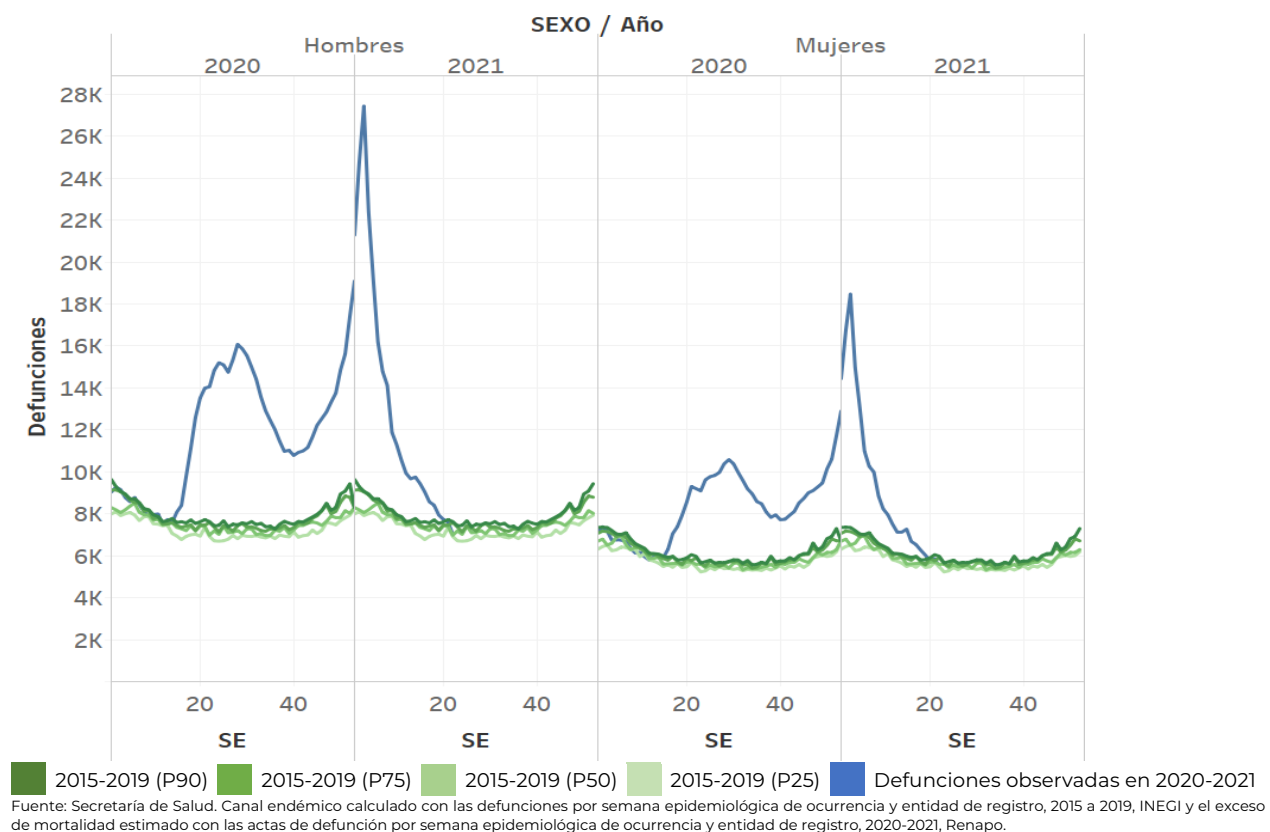
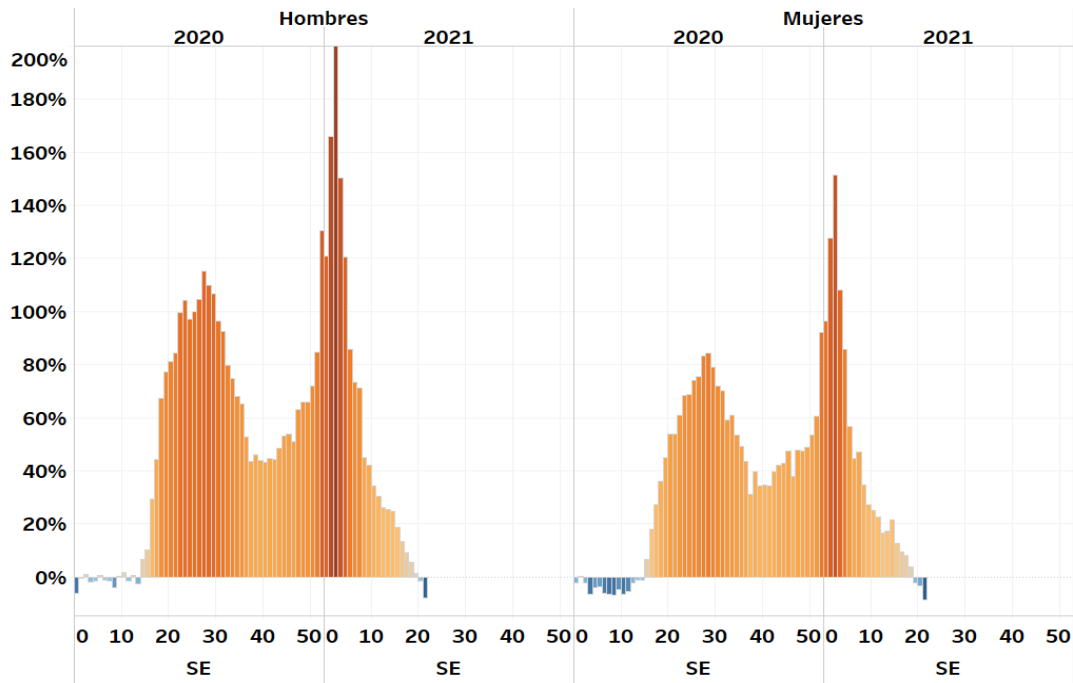


Figura 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



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.

El exceso de mortalidad en el período fue mayor en los hombres (53.2%) que en las mujeres (37.7%), esto equivale a 1.4 defunciones en exceso de hombres por cada defunción registrada en mujeres. Su tendencia fue similar a la nacional, presentado su primer pico en la semana 28: 115.1% para hombres y en la semana 29: 83.1% para las mujeres. El segundo pico se registró en la semana 3 de 2021: 202.4% para hombres y 151.40% en mujeres y, según los datos disponibles al 2 de julio, la tendencia empieza a descender a partir de la semana 3 llegando a la semana 22 a -7.9% de exceso de mortalidad para hombres y -8.5% para mujeres (Figura 3 y 4).

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

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	1,073,695	324,798	43.4%	212,569	65.4%
Hombres	421,710	631,884	210,174	49.8%	136,718	65.0%
Mujeres	327,843	441,811	113,968	34.8%	75,851	66.6%
Menores de 20	46,891	37,649	-9,242	-19.7%	1,563	NA
20-44	100,924	123,846	22,922	22.7%	20,325	88.7%
45-64	181,733	308,696	126,963	69.9%	87,915	69.2%
65 y más	423,826	595,067	171,241	40.4%	102,346	59.8%

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 8,437 (0.7%) 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 22 de 2021.

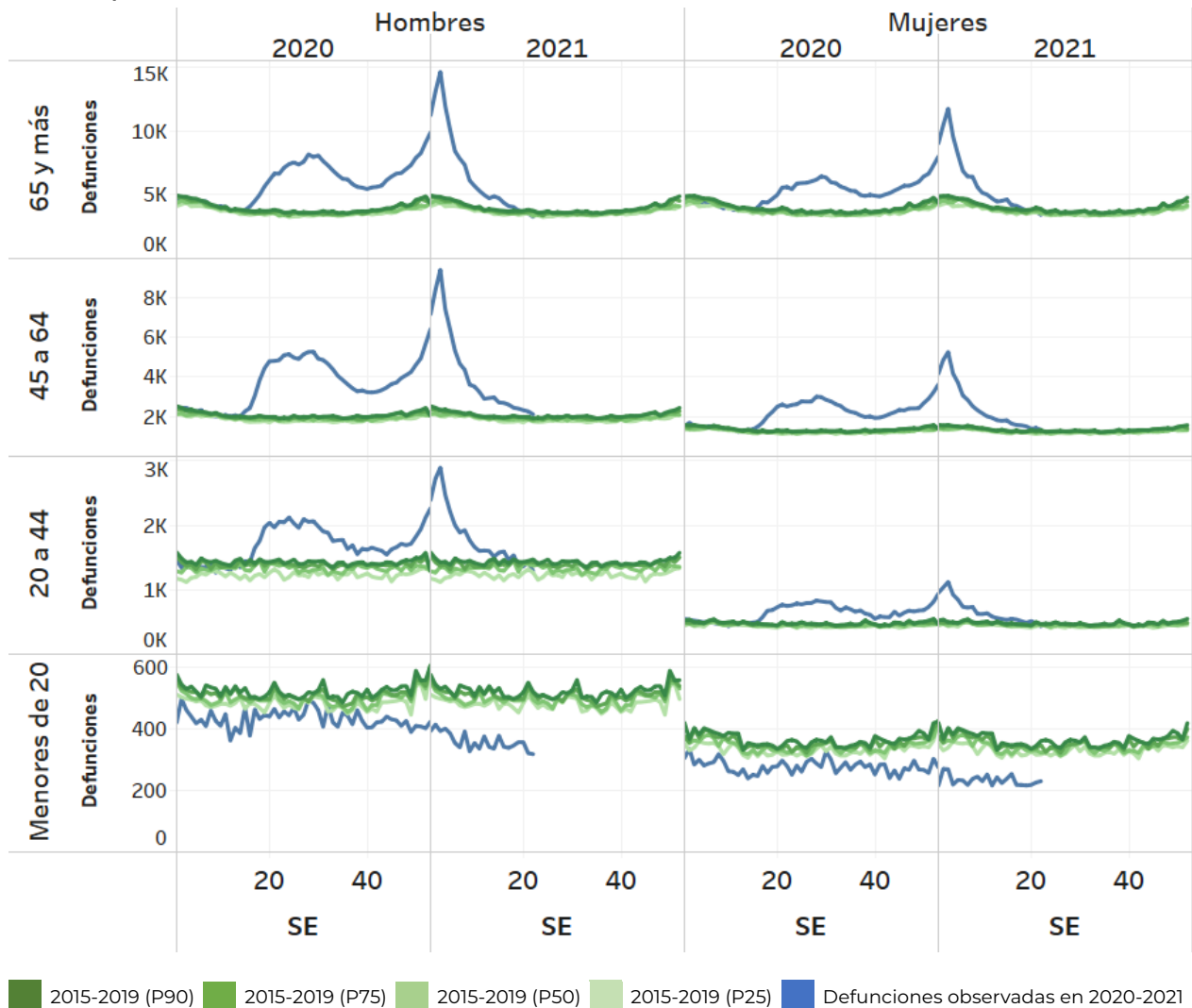
Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	1,070,079	1,568,243	498,164	46.6%	353,858	71.0%
Hombres	600,895	920,862	319,967	53.2%	224,223	70.1%
Mujeres	470,147	647,381	177,234	37.7%	129,635	73.1%
Menores de 20	66,427	50,674	-15,753	-23.7%	1,948	NA
20-44	143,245	178,428	35,183	24.6%	32,880	93.5%
45-64	258,919	455,328	196,409	75.9%	144,071	73.4%
65 y más	608,216	872,589	264,373	43.5%	174,373	66.0%

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 11,224 (0.7%) personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo en México, Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



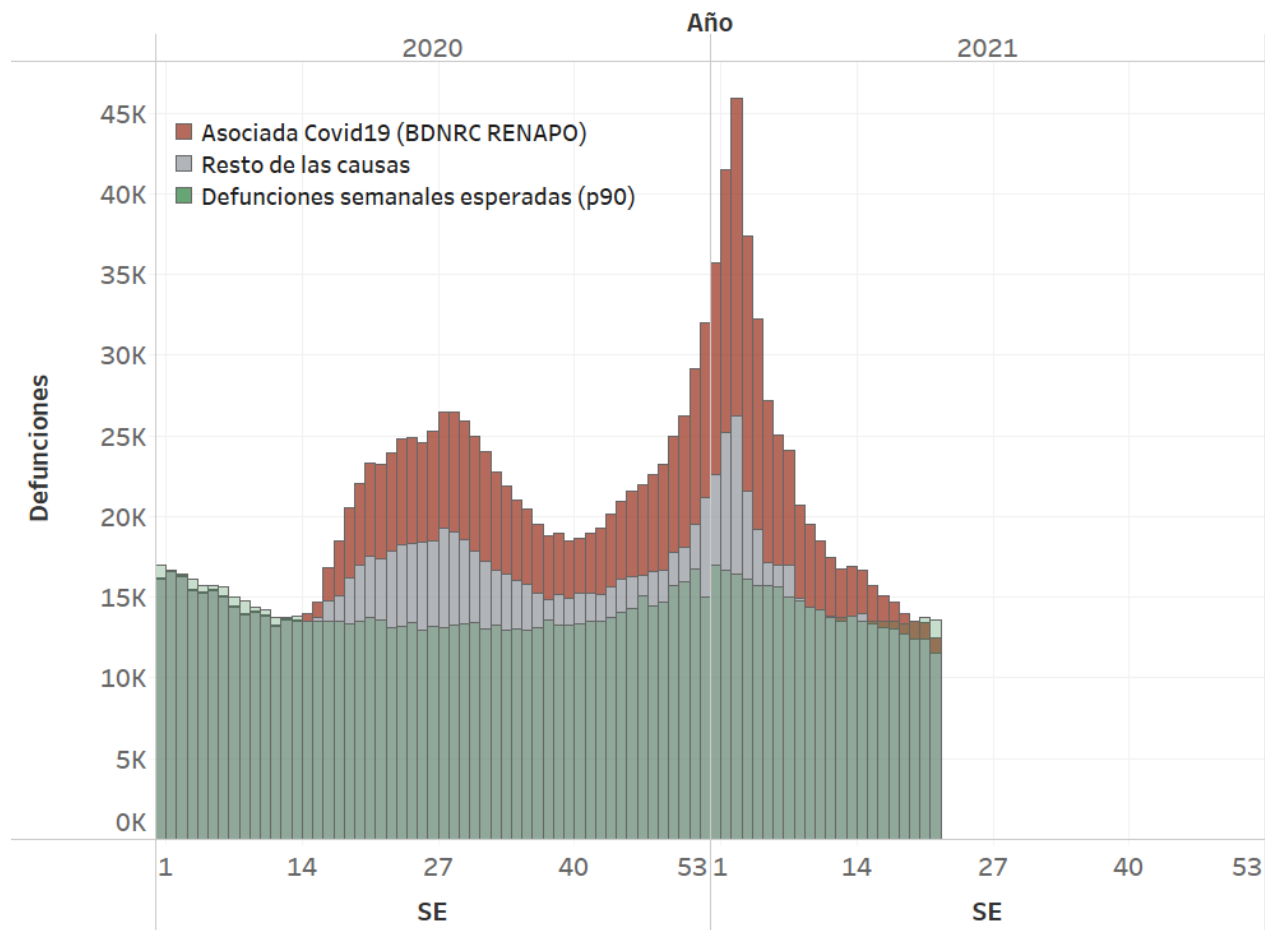
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de 75.9%, seguido del grupo de 65 años y más con 43.5% y del grupo de 20 a 44 años con 24.6% (Figura 5). No obstante, en términos absolutos en 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 -23.7%.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

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 22 de 2021.



Fuente: el exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia 2020 e incluyen las defunciones por COVID-19, y las defunciones Covid19 en color rojo corresponden a los registros de defunciones en el SISVER reportados a la Semana 20 de 2021.

Según la causa de defunción registrada en las actas de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de 353,858 defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 22 de 2021, esto equivale al 71.0% del exceso de mortalidad por todas las causas. El porcentaje restante fallecieron por otras causas que podrían estar directa o indirectamente relacionado con la epidemia (Figura 6).

A principios de marzo (SE 9-2021), 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 lo que no se observa un exceso de mortalidad por todas las causas, ni aun sumando las defunciones por COVID-19, observándose un exceso de mortalidad negativo con respecto a lo esperado de -8.0%.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 22 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	1,070,079	1,568,243	498,164	46.6%	353,858	71.0%	231,500
2020	1	16,989	16,210	-779	-5%	25		
2020	3	16,421	16,332	-89	-1%	23		
2020	4	16,145	15,506	-639	-4%	17		1
2020	5	15,715	15,338	-377	-2%	22		
2020	6	15,688	15,525	-163	-1%	15		
2020	7	15,627	15,093	-534	-3%	17		
2020	8	15,002	14,484	-518	-4%	12		
2020	9	14,750	13,991	-759	-5%	4		
2020	10	14,387	14,124	-263	-2%	6		1
2020	11	14,225	13,943	-282	-2%	5		1
2020	12	13,736	13,298	-438	-3%	7		6
2020	13	13,748	13,680	-68	-1%	24		40
2020	14	13,850	13,578	-272	-2%	90		170
2020	15	13,521	13,982	461	3%	442	96%	423
2020	16	13,517	14,707	1,190	9%	978	82%	794
2020	17	13,532	16,821	3,289	24%	2,042	62%	1,587
2020	18	13,505	18,497	4,992	37%	3,414	68%	2,395
2020	19	13,348	20,514	7,166	54%	4,338	61%	2,934
2020	20	13,497	22,070	8,573	64%	5,065	59%	3,508
2020	21	13,747	23,287	9,540	69%	5,706	60%	3,968
2020	22	13,587	23,250	9,663	71%	5,830	60%	4,220
2020	23	13,081	23,921	10,840	83%	6,046	56%	4,534
2020	24	13,163	24,817	11,654	89%	6,557	56%	4,896
2020	25	13,454	24,870	11,416	85%	6,535	57%	4,876
2020	26	12,967	24,572	11,605	90%	6,193	53%	4,629
2020	27	13,176	25,313	12,137	92%	6,803	56%	4,970
2020	28	13,141	26,458	13,317	101%	7,201	54%	5,353
2020	29	13,296	26,446	13,150	99%	7,365	56%	5,503
2020	30	13,321	25,927	12,606	95%	7,383	59%	5,470
2020	31	13,429	24,956	11,527	86%	7,090	62%	5,204
2020	32	13,026	23,998	10,972	84%	6,771	62%	4,945
2020	33	13,265	22,752	9,487	72%	6,040	64%	4,408
2020	34	12,938	21,854	8,916	69%	5,400	61%	4,029
2020	35	13,002	21,023	8,021	62%	5,017	63%	3,655
2020	36	12,947	20,492	7,545	58%	4,699	62%	3,473
2020	37	13,135	19,532	6,397	49%	4,290	67%	3,180

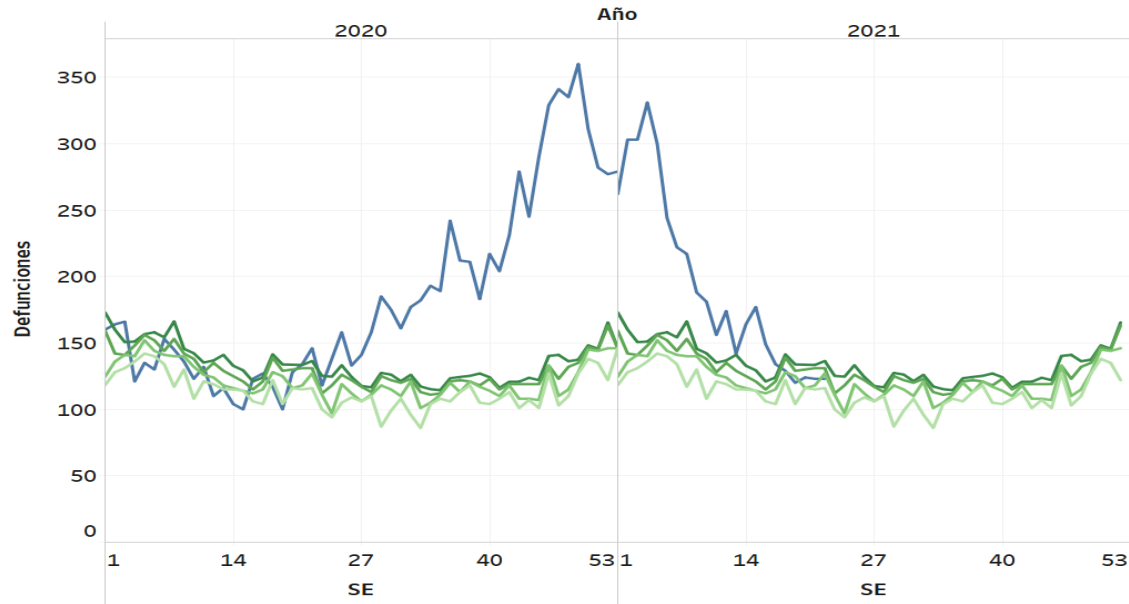
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

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	38	13,580	18,803	5,223	39%	3,911	75%	2,869
2020	39	13,252	18,976	5,724	43%	3,807	67%	2,811
2020	40	13,248	18,497	5,249	40%	3,545	68%	2,546
2020	41	13,381	18,662	5,281	40%	3,416	65%	2,473
2020	42	13,518	18,925	5,407	40%	3,652	68%	2,678
2020	43	13,536	19,270	5,734	42%	4,137	72%	3,118
2020	44	13,770	20,175	6,405	47%	4,544	71%	3,317
2020	45	14,077	20,948	6,871	49%	4,821	70%	3,472
2020	46	14,265	21,536	7,271	51%	5,275	73%	3,522
2020	47	15,108	21,951	6,843	45%	5,577	82%	3,696
2020	48	14,444	22,597	8,153	56%	6,033	74%	4,025
2020	49	14,713	23,215	8,502	58%	6,562	77%	4,274
2020	50	15,764	24,989	9,225	59%	7,202	78%	4,686
2020	51	15,991	26,217	10,226	64%	8,137	80%	5,197
2020	52	16,725	29,128	12,403	74%	9,610	78%	5,807
2020	53	15,001	31,990	16,989	113%	10,836	64%	6,581
2021	1	16,989	35,715	18,726	110%	13,101	70%	7,598
2021	2	16,644	41,449	24,805	149%	16,239	66%	8,582
2021	3	16,421	45,905	29,484	180%	19,672	67%	9,568
2021	4	16,145	37,383	21,238	132%	15,782	74%	8,967
2021	5	15,715	32,252	16,537	105%	13,019	79%	7,628
2021	6	15,688	27,171	11,483	73%	10,015	87%	6,088
2021	7	15,627	25,045	9,418	60%	8,030	85%	4,846
2021	8	15,002	24,114	9,112	61%	7,119	78%	4,172
2021	9	14,750	20,723	5,973	41%	5,808	97%	3,546
2021	10	14,387	19,526	5,139	36%	5,161	100%	3,132
2021	11	14,225	18,522	4,297	30%	4,281	100%	2,619
2021	12	13,736	17,434	3,698	27%	3,633	98%	2,242
2021	13	13,748	16,791	3,043	22%	3,270	108%	2,085
2021	14	13,850	16,874	3,024	22%	3,056	101%	1,889
2021	15	13,521	16,712	3,191	24%	2,749	86%	1,745
2021	16	13,517	15,724	2,207	16%	2,357		1,438
2021	17	13,532	15,104	1,572	12%	1,963		1,259
2021	18	13,505	14,680	1,175	9%	1,644		1,025
2021	19	13,348	13,972	624	5%	1,284		839
2021	20	13,497	13,499	2	0%	1,130		714
2021	21	13,747	13,458	-289	-2%	1,053		673
2021	22	13,587	12,495	-1,092	-8%	923		600

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 18 de 2021. México

Exceso de mortalidad por entidad federativa

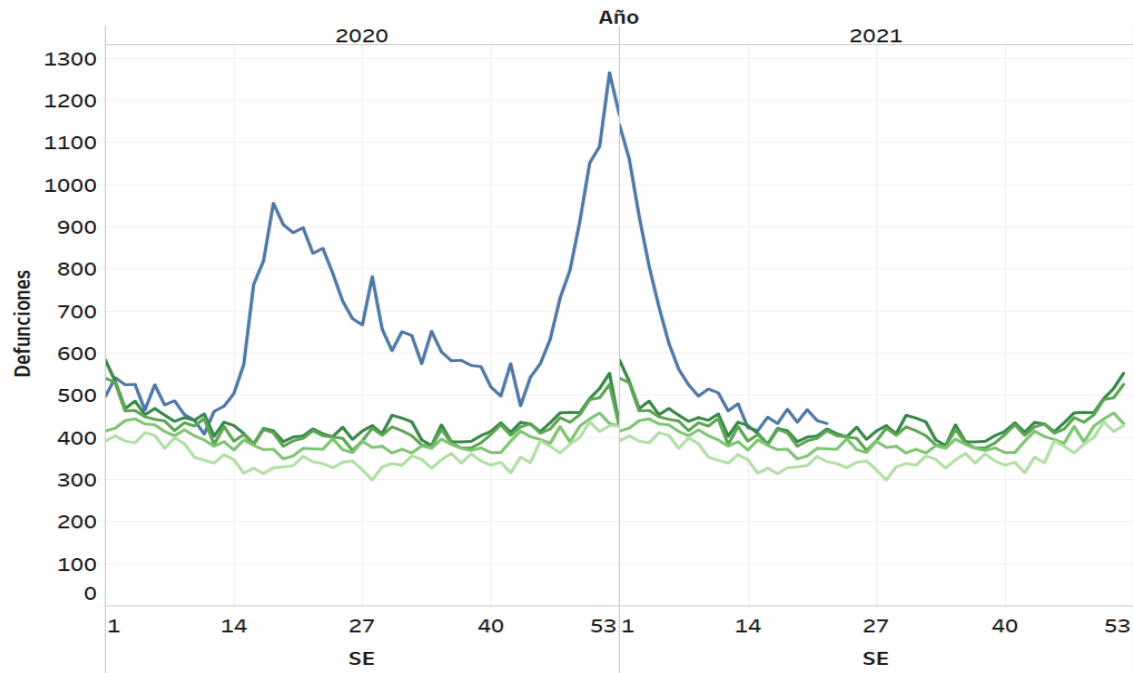
Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

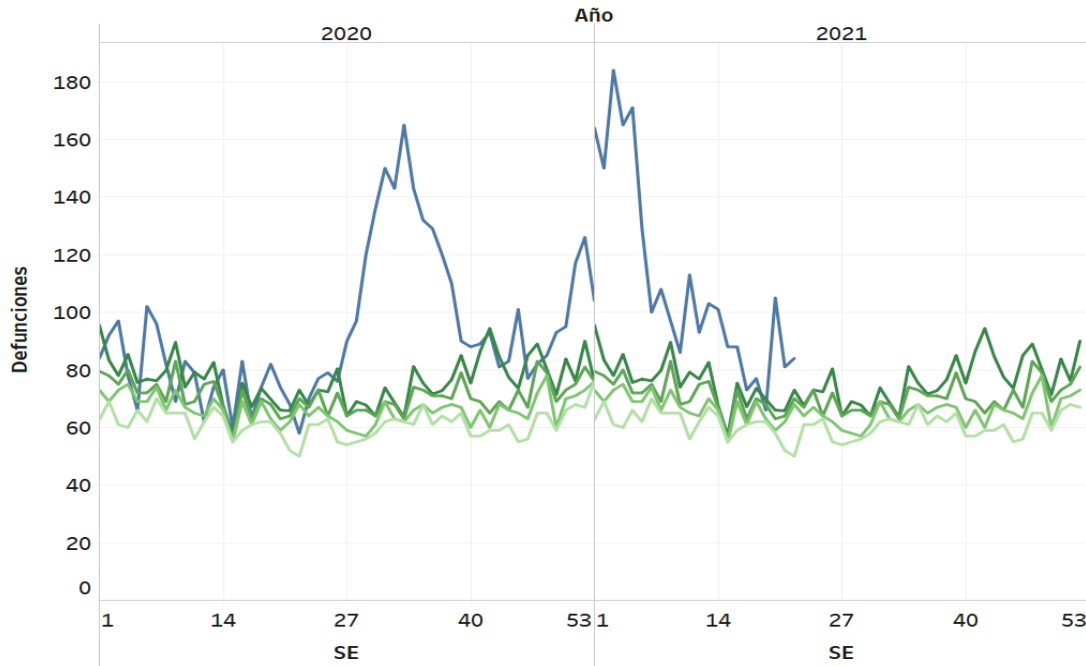


■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

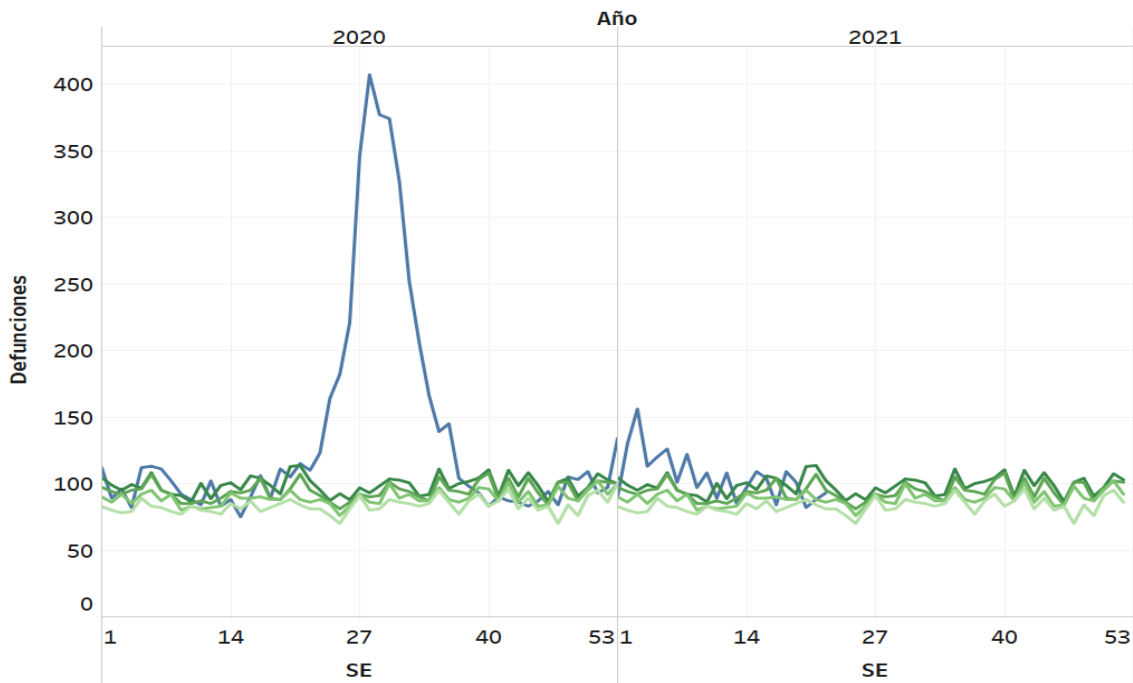
Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 22 de 2021.

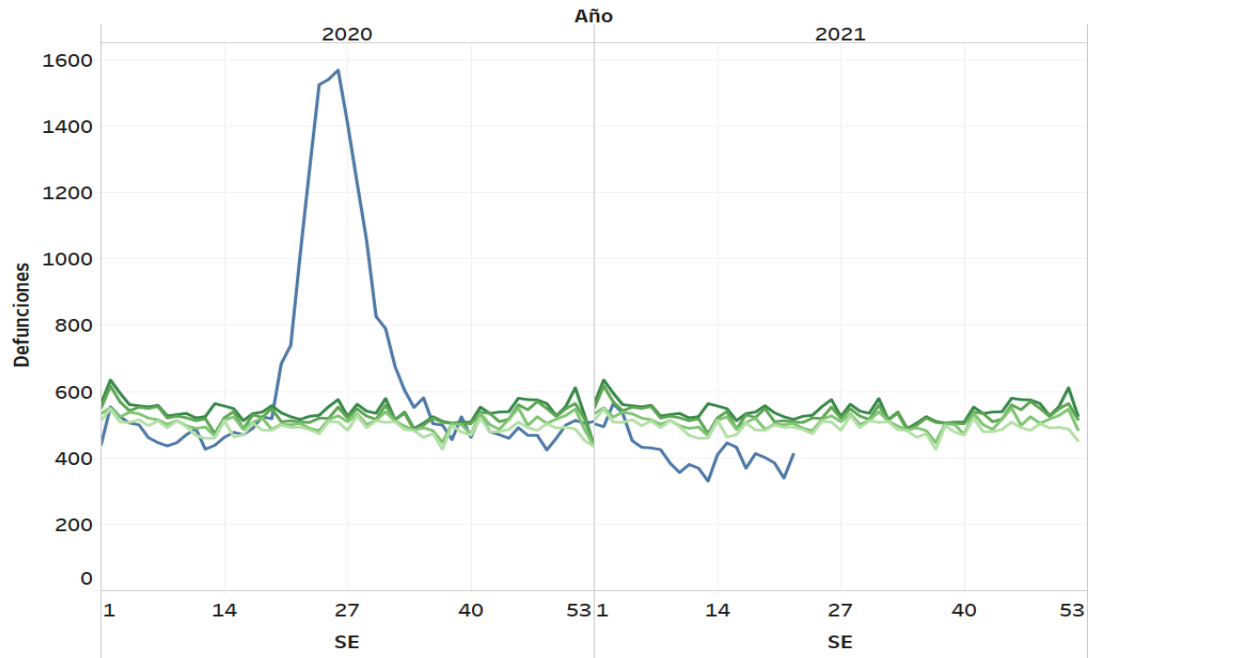


■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

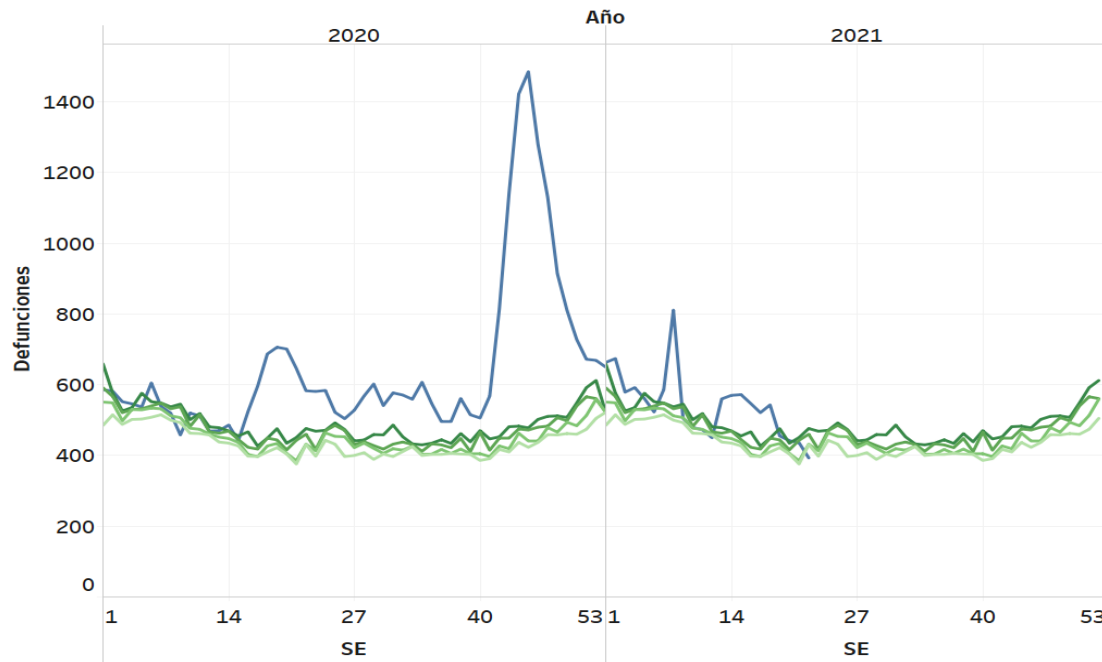
Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

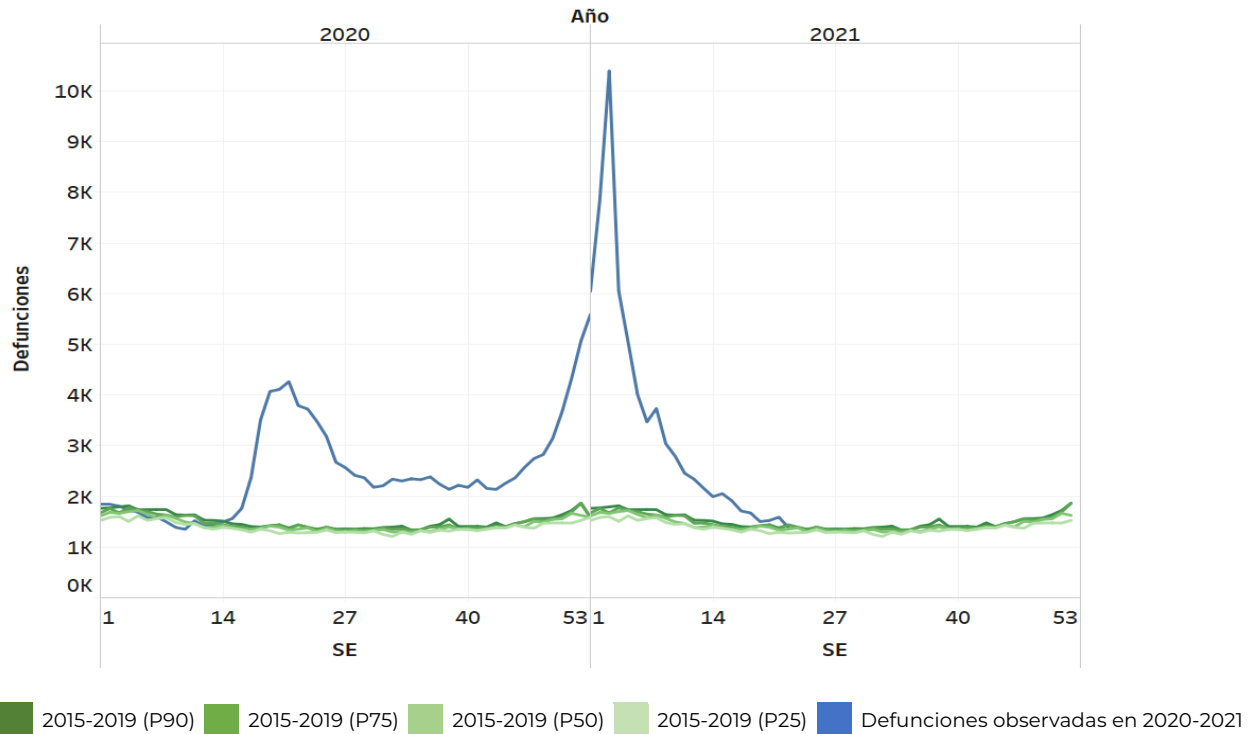


■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

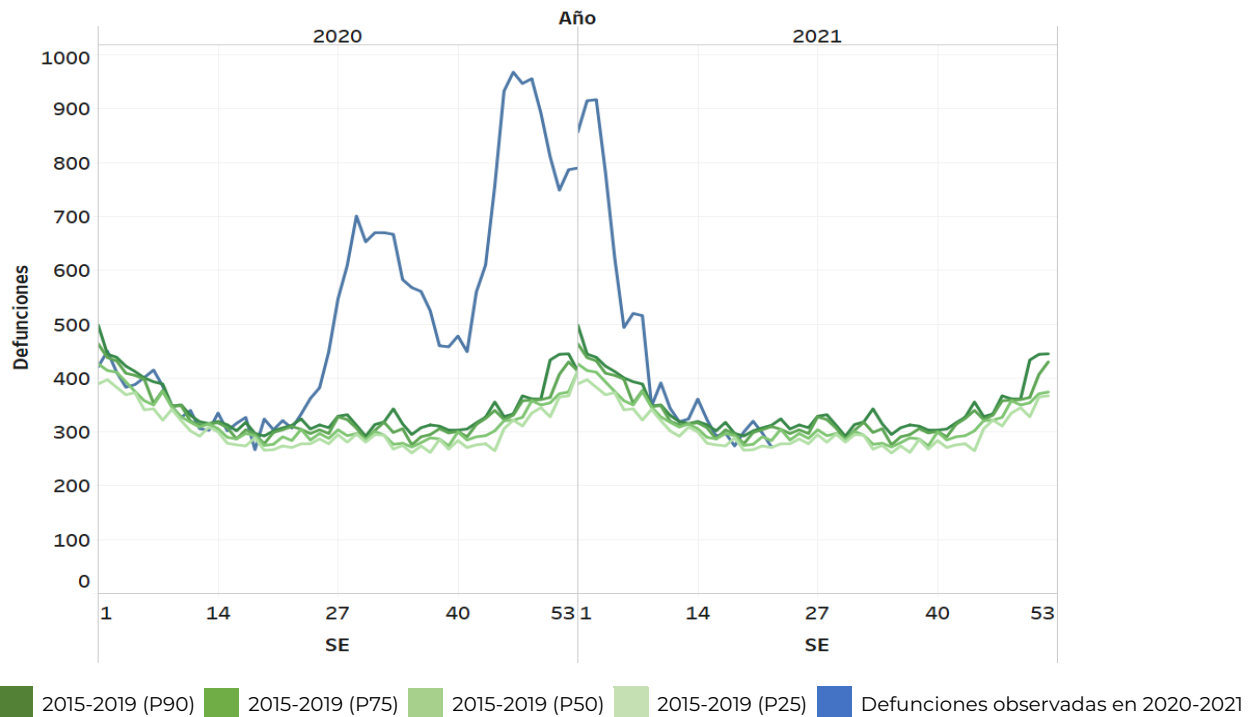
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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 22 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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

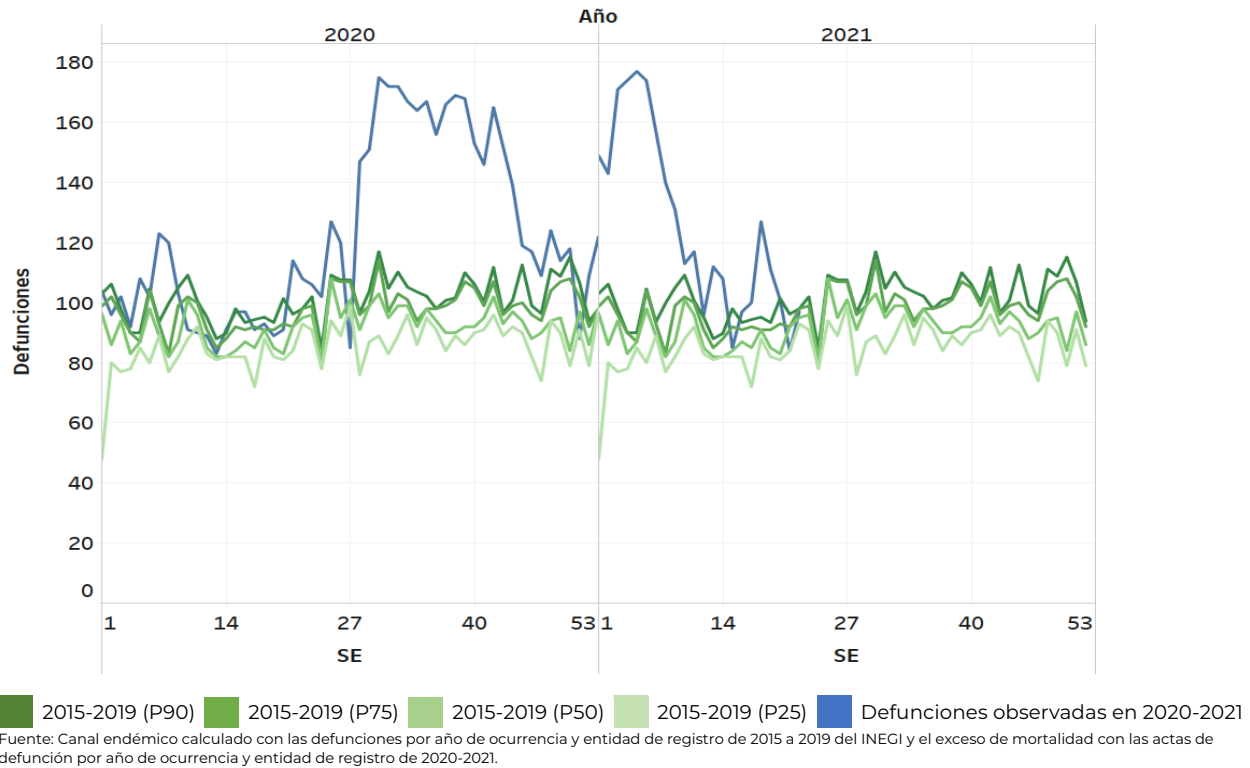
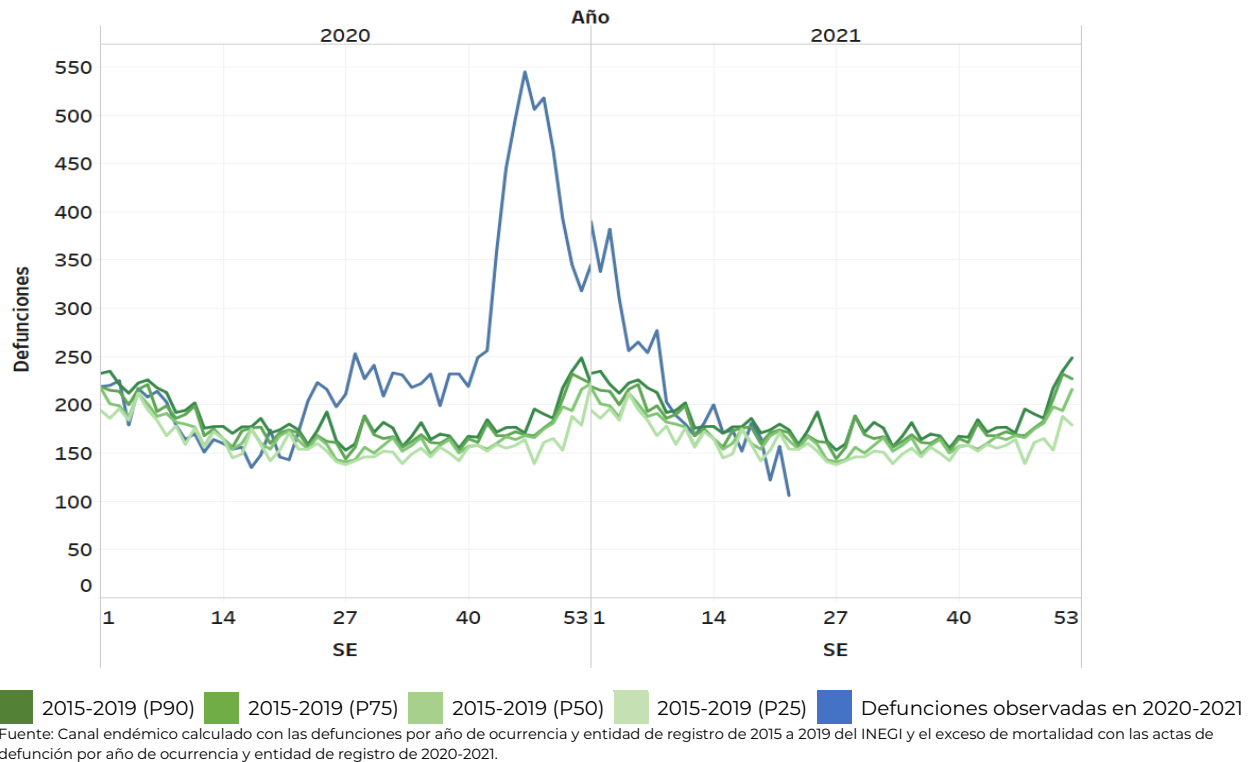
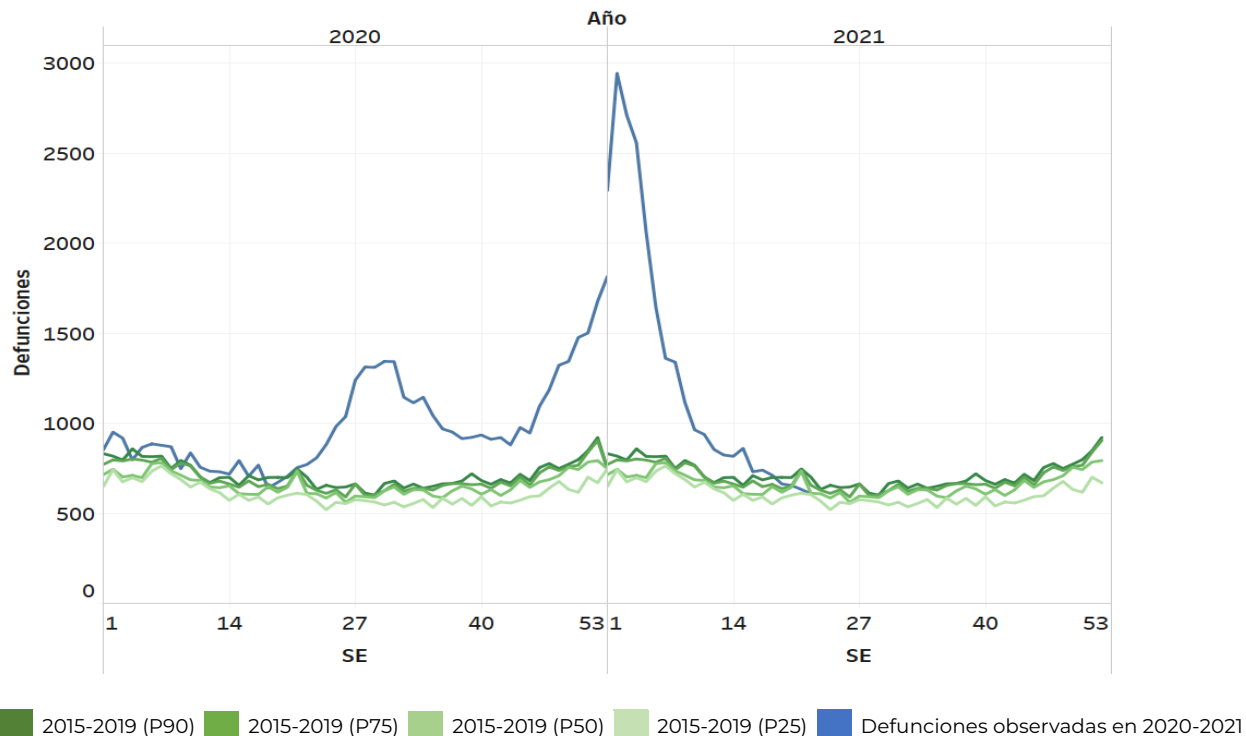


Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



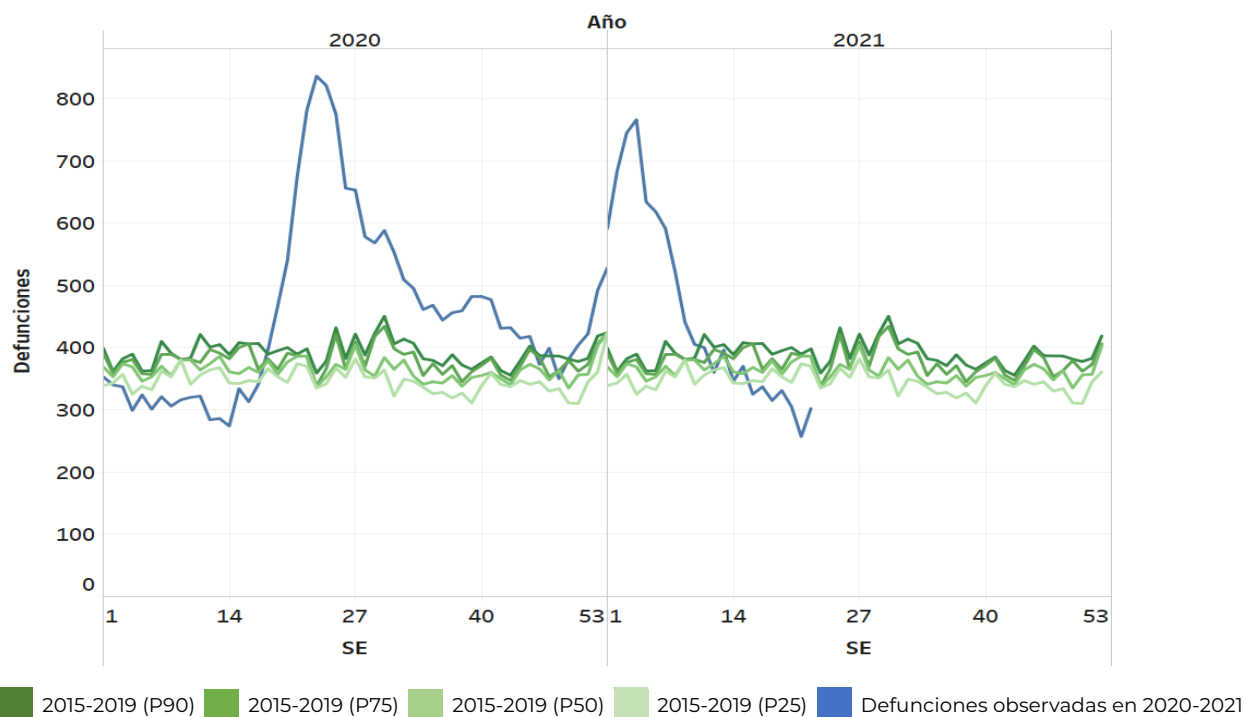
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

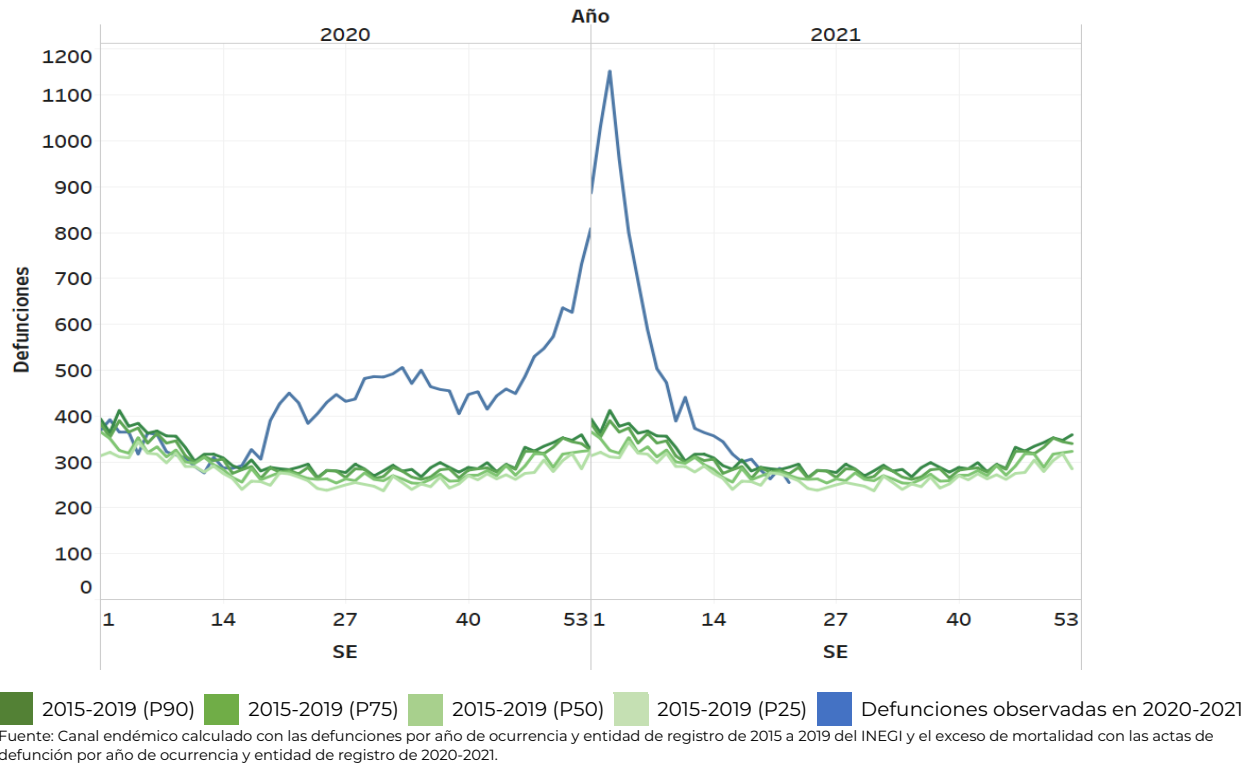
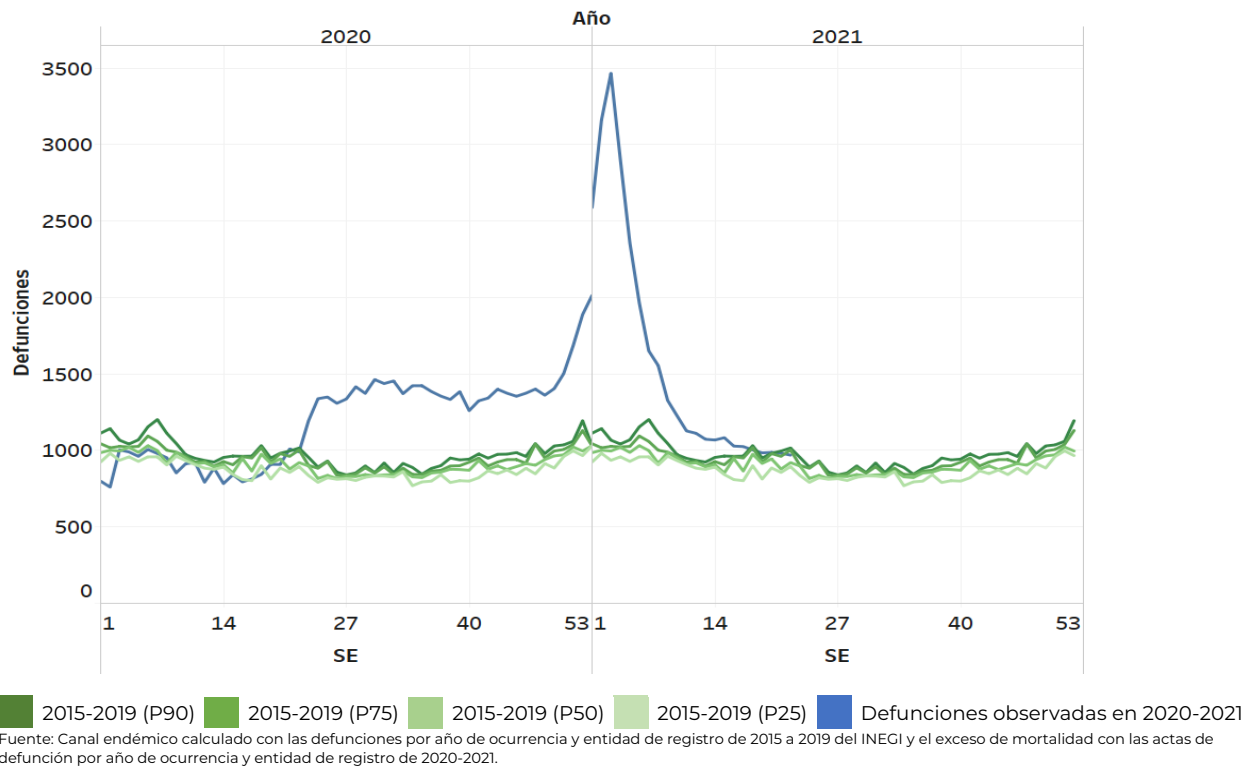
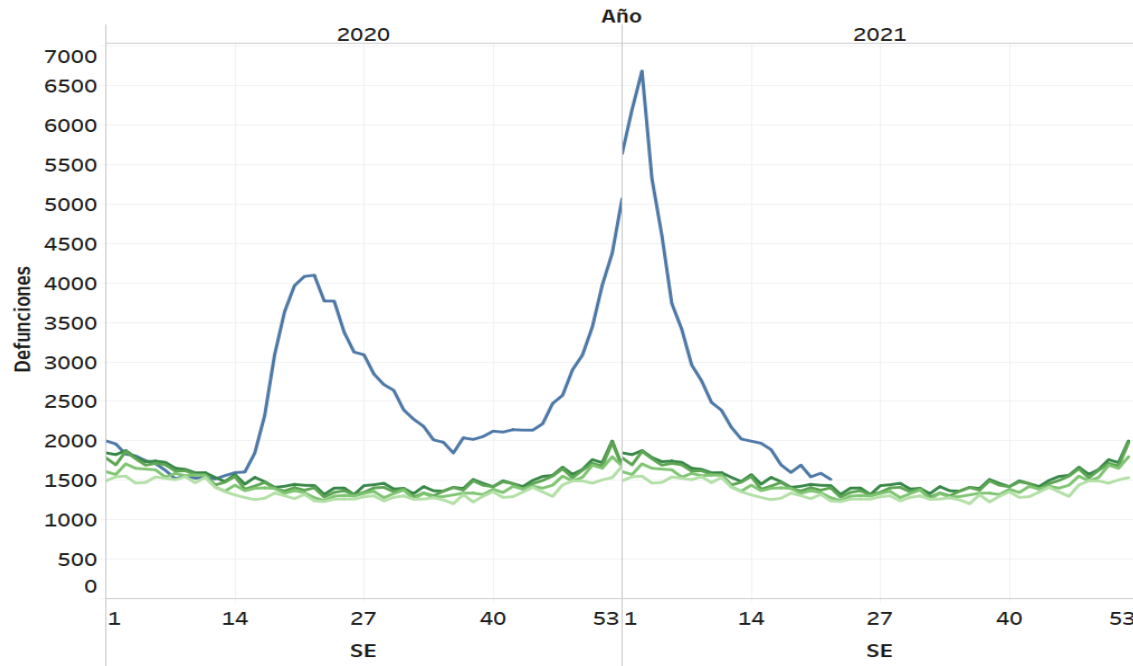


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

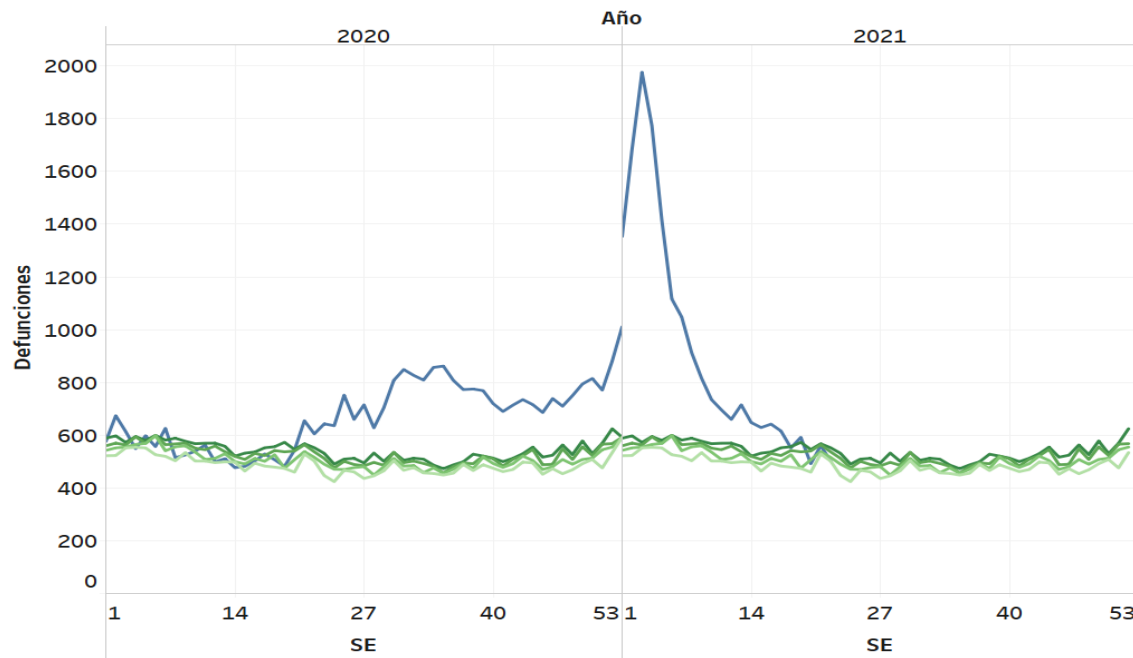
Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 22 de 2021.

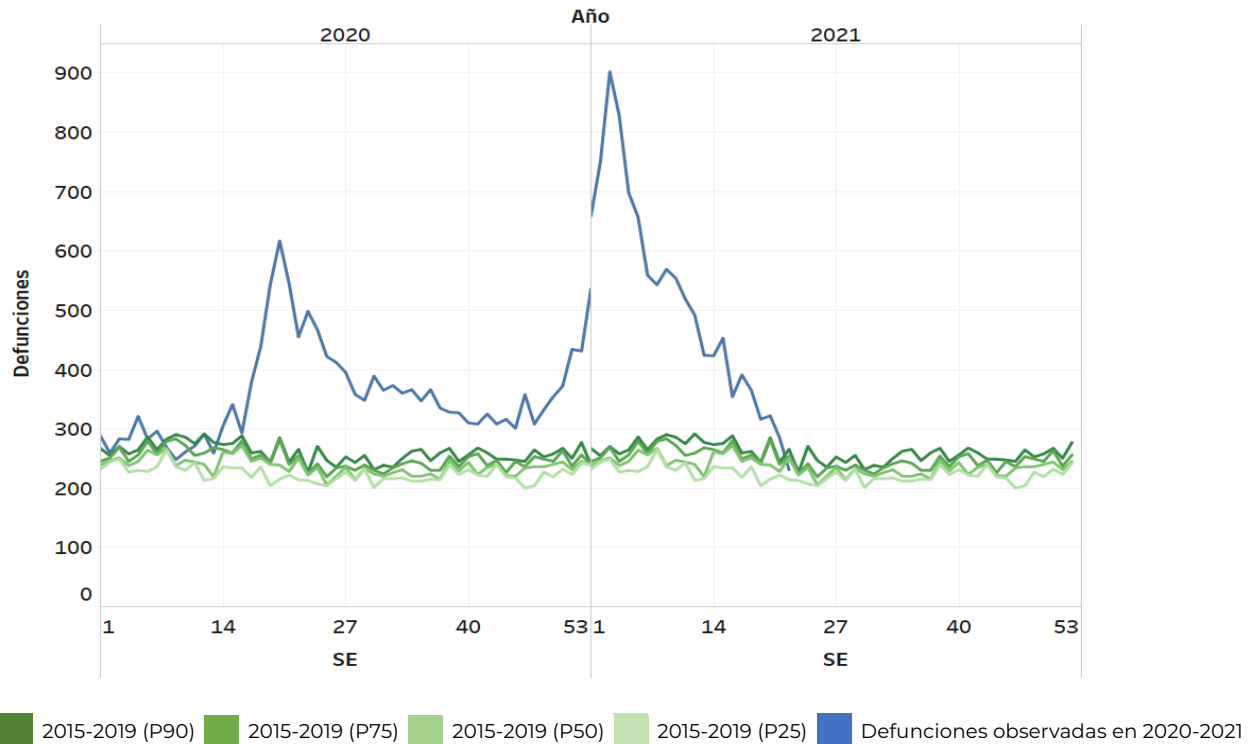


■ 2015-2019 (P90) ■ 2015-2019 (P75) ■ 2015-2019 (P50) ■ 2015-2019 (P25) ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

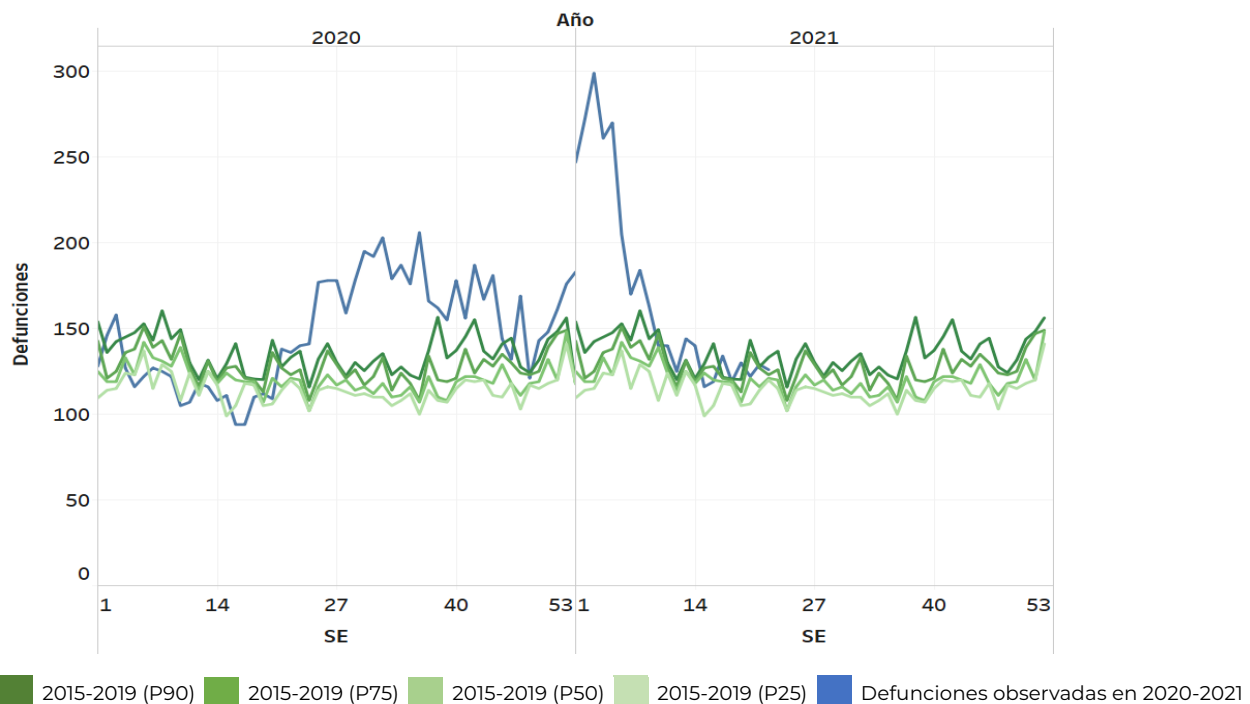
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

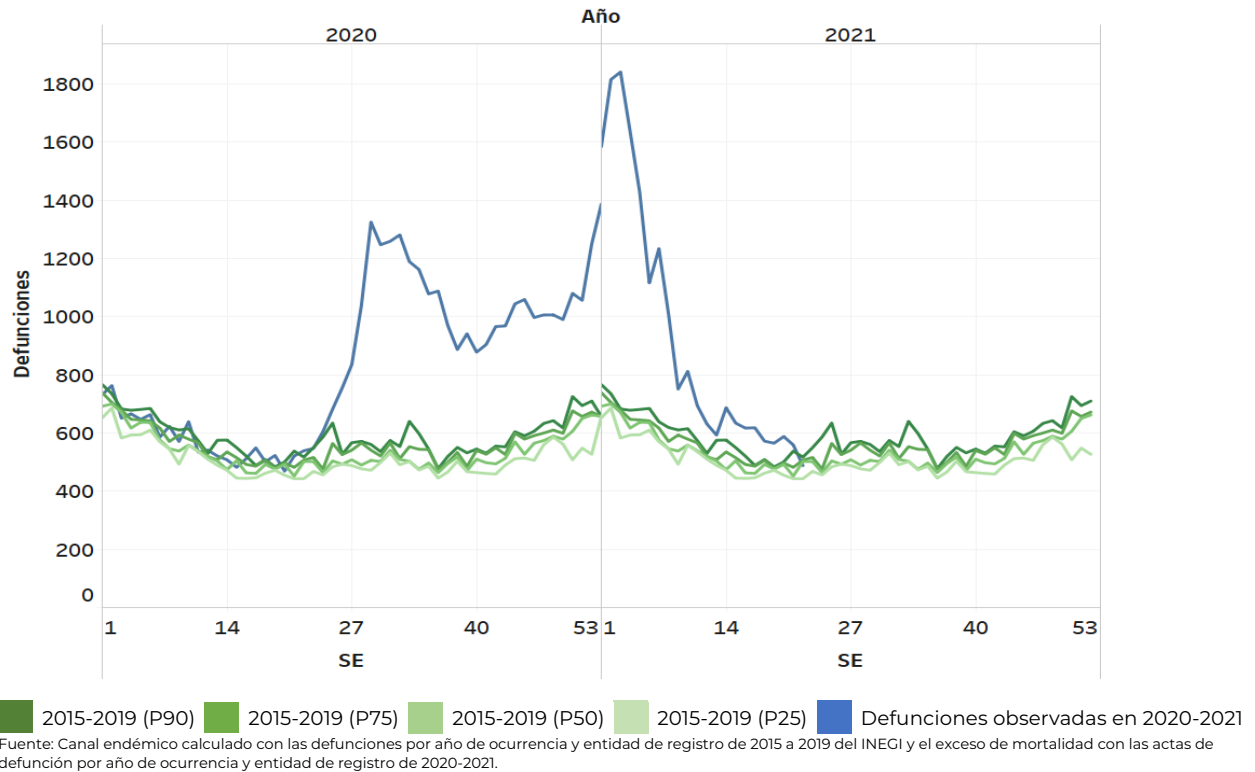
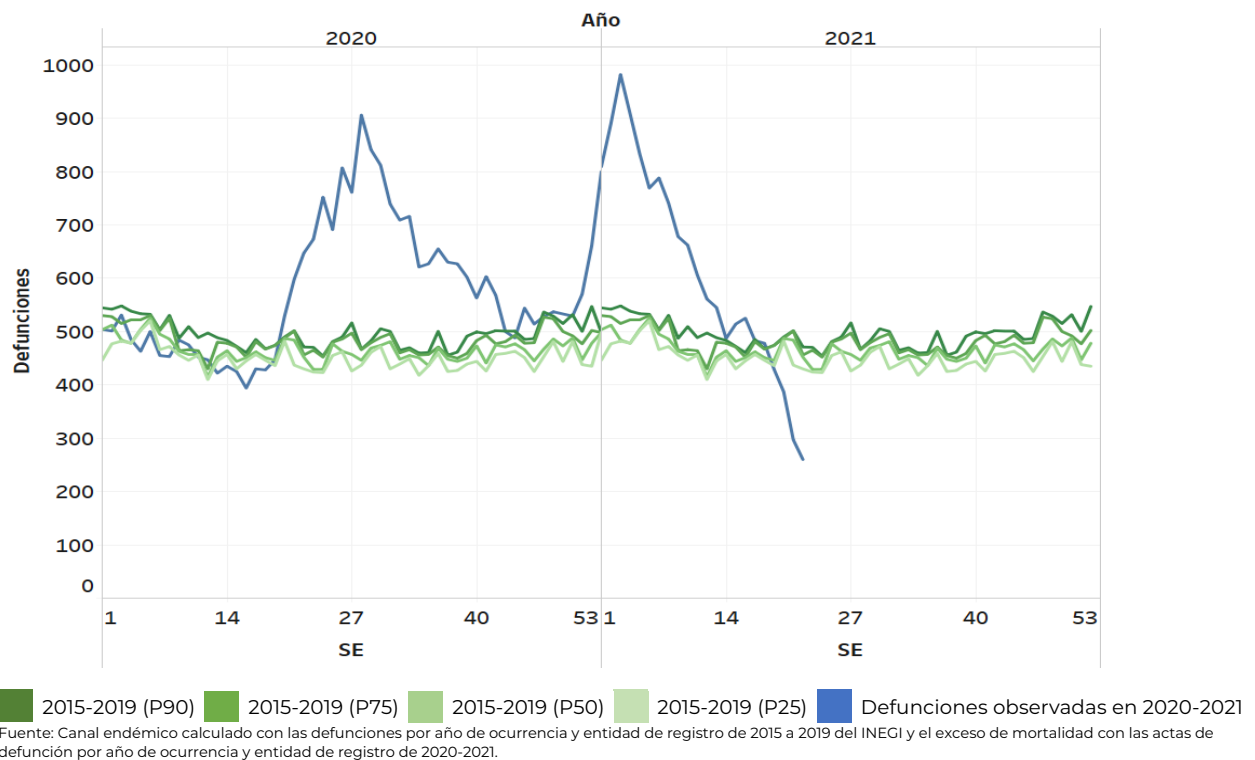
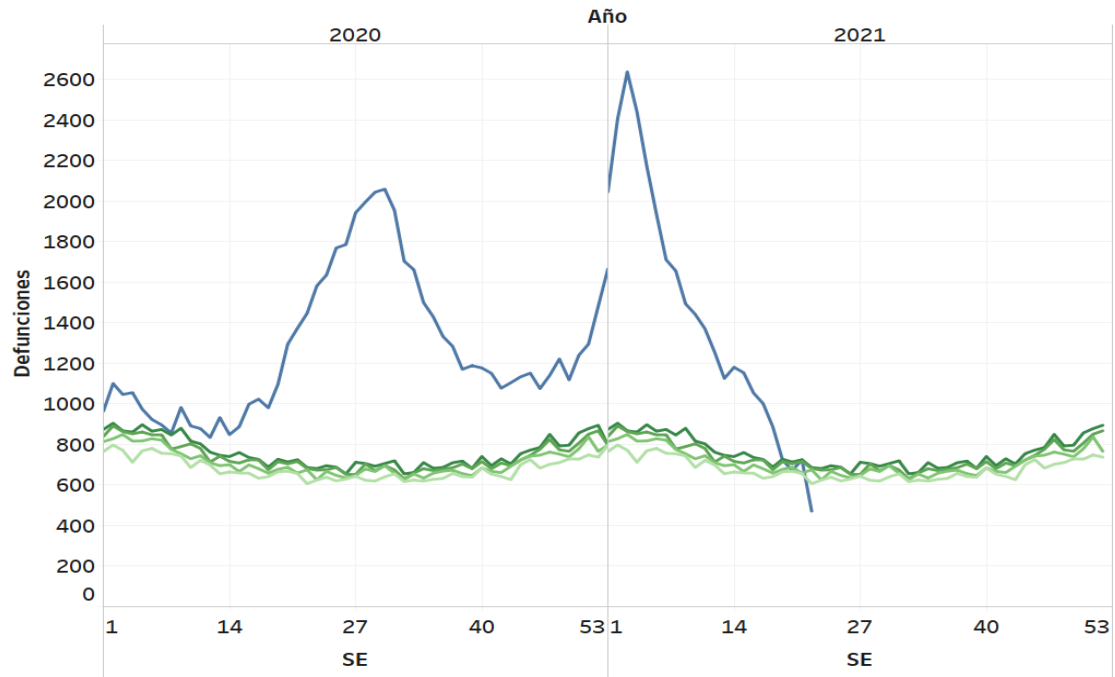


Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

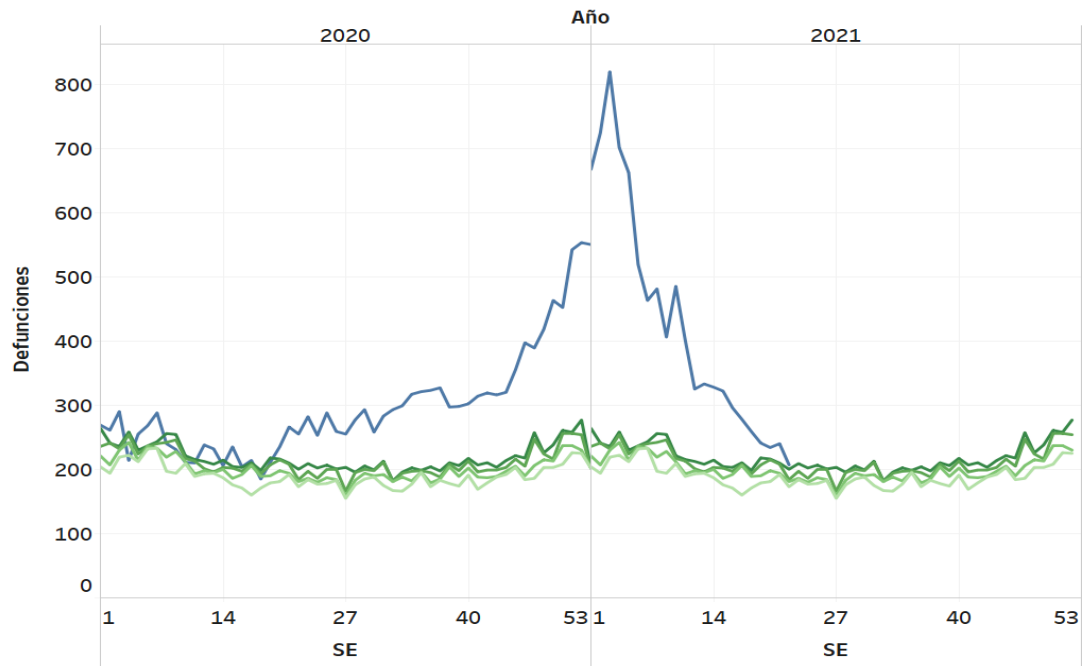
Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

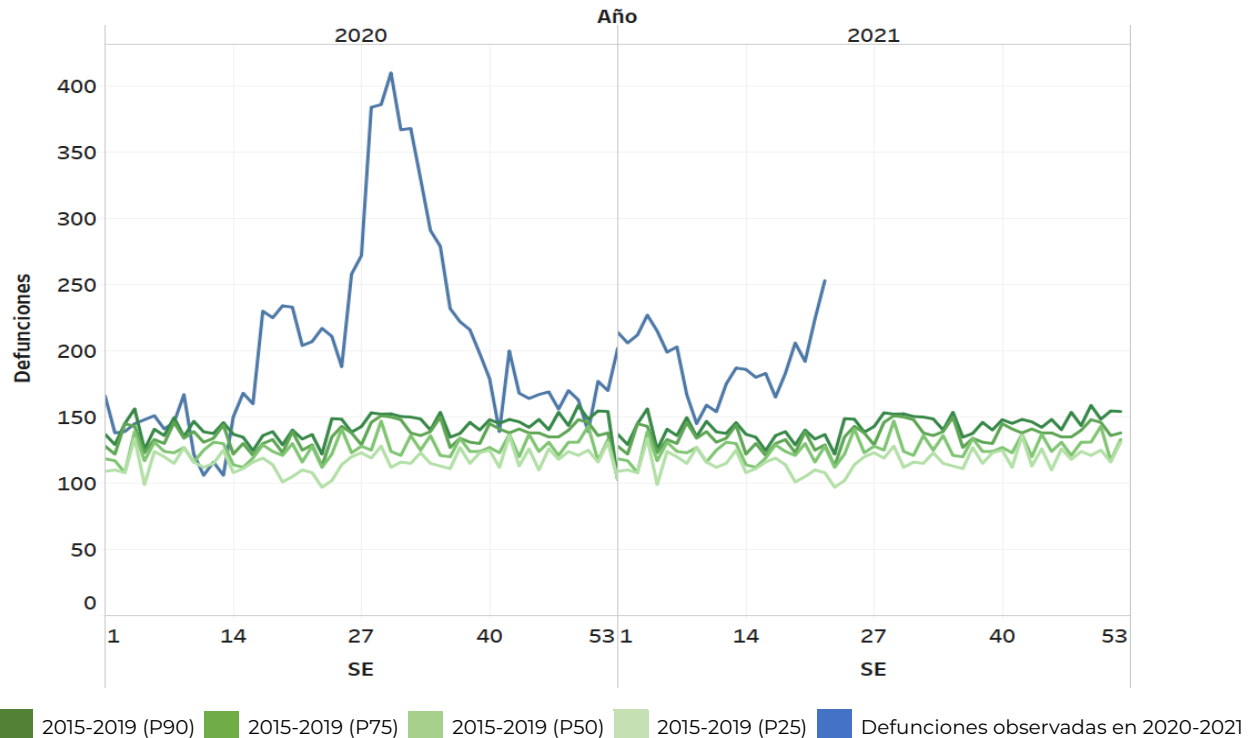


■ 2015-2019 (P90)
 ■ 2015-2019 (P75)
 ■ 2015-2019 (P50)
 ■ 2015-2019 (P25)
 ■ Defunciones observadas en 2020-2021

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.

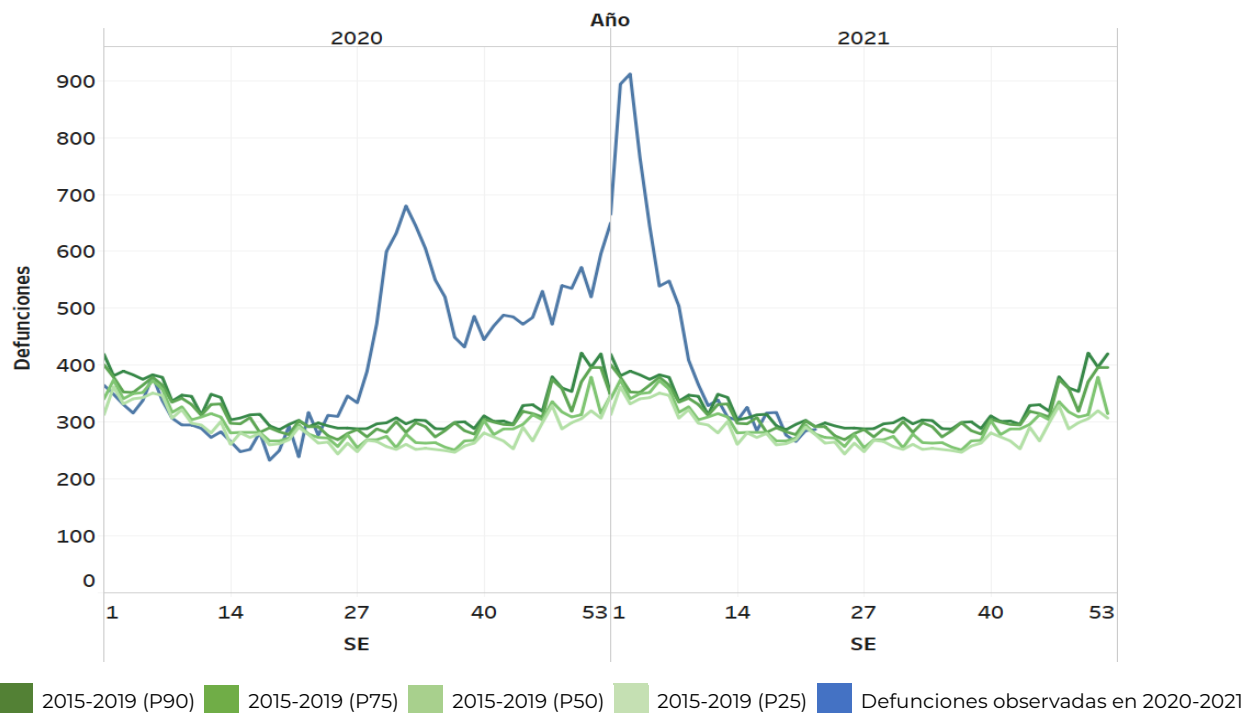
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 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.

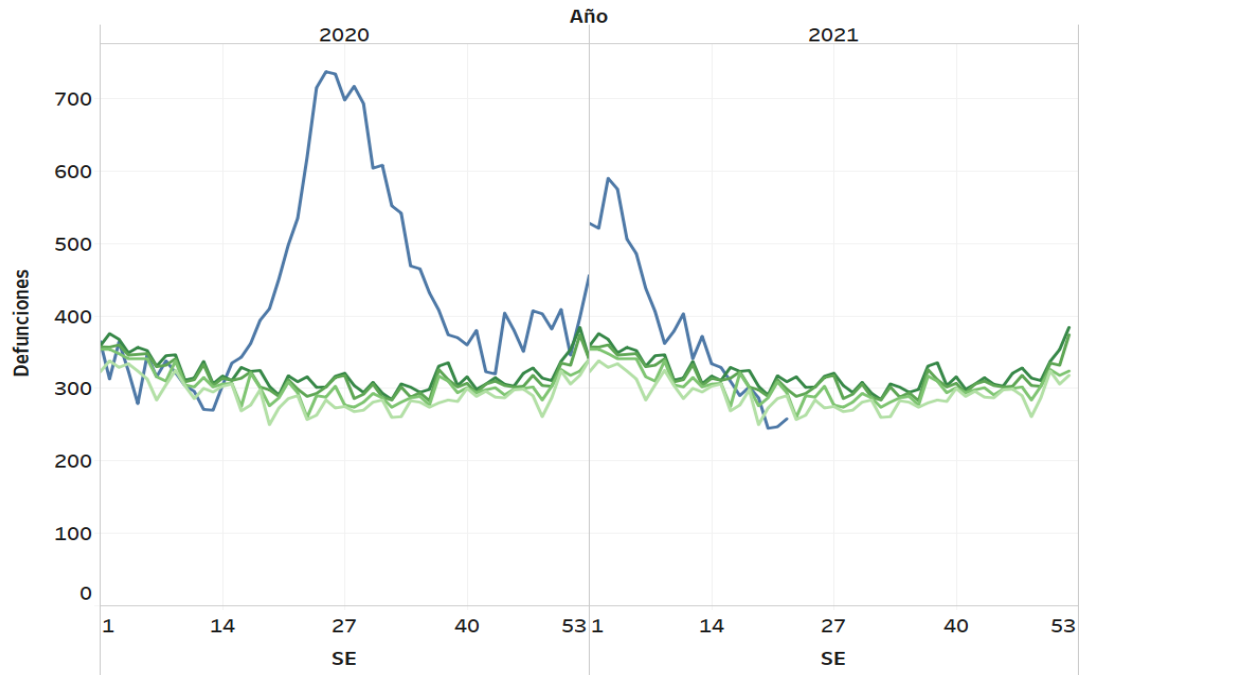
Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

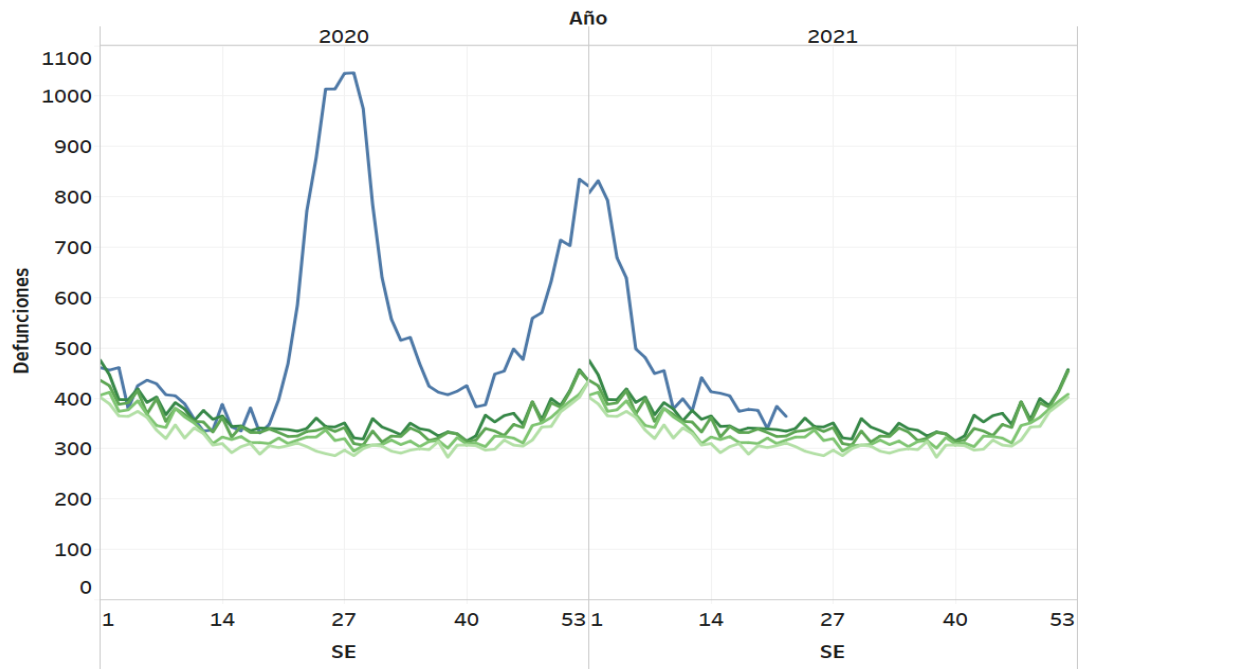
Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



■ 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 22 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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

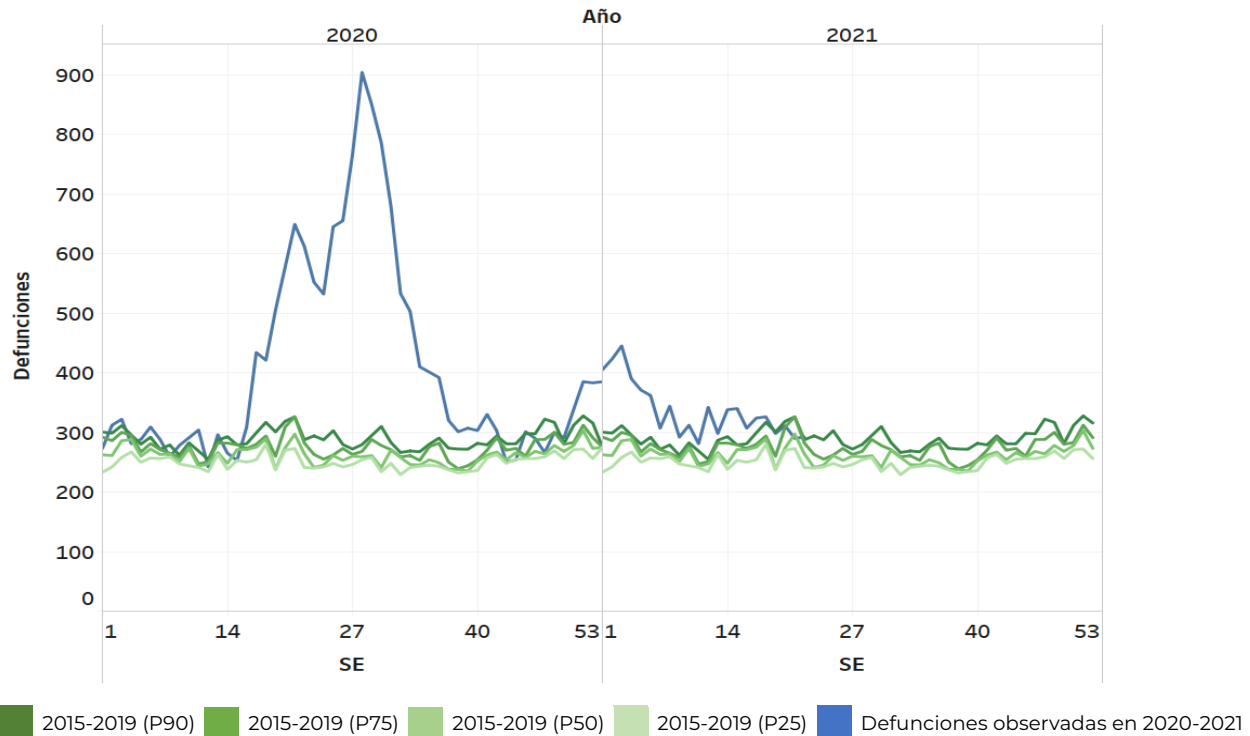
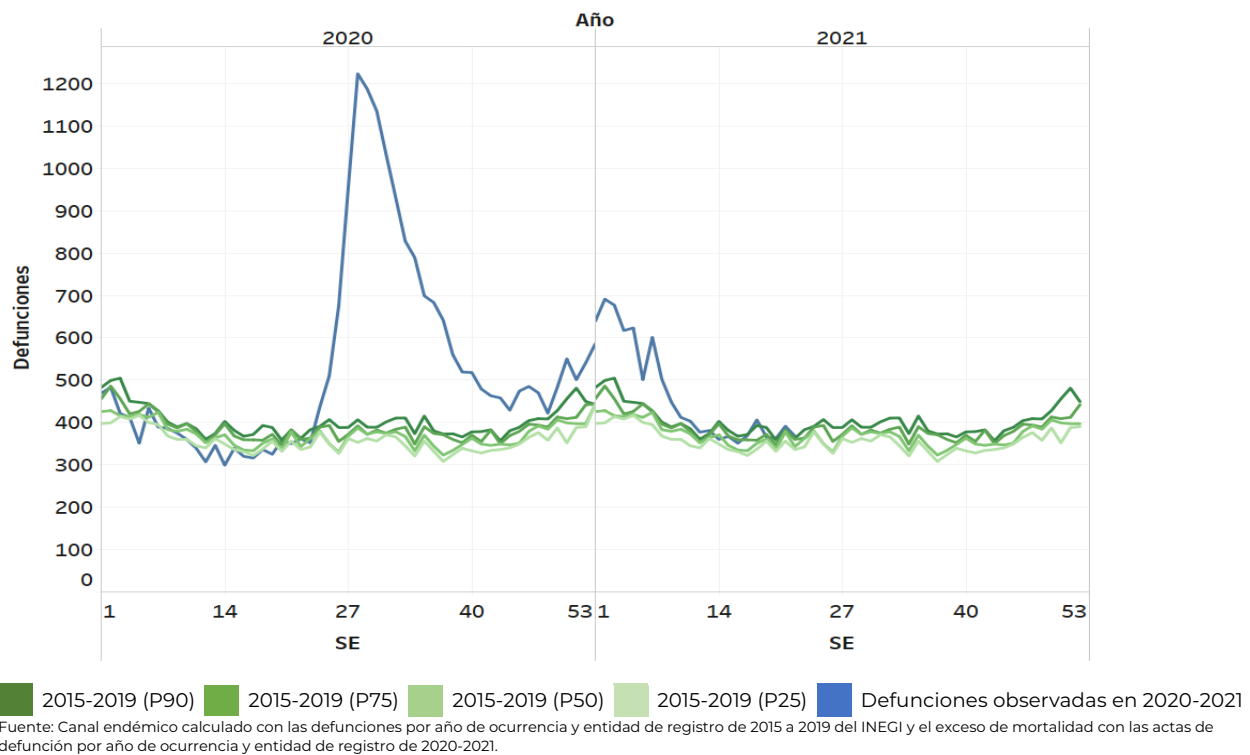


Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

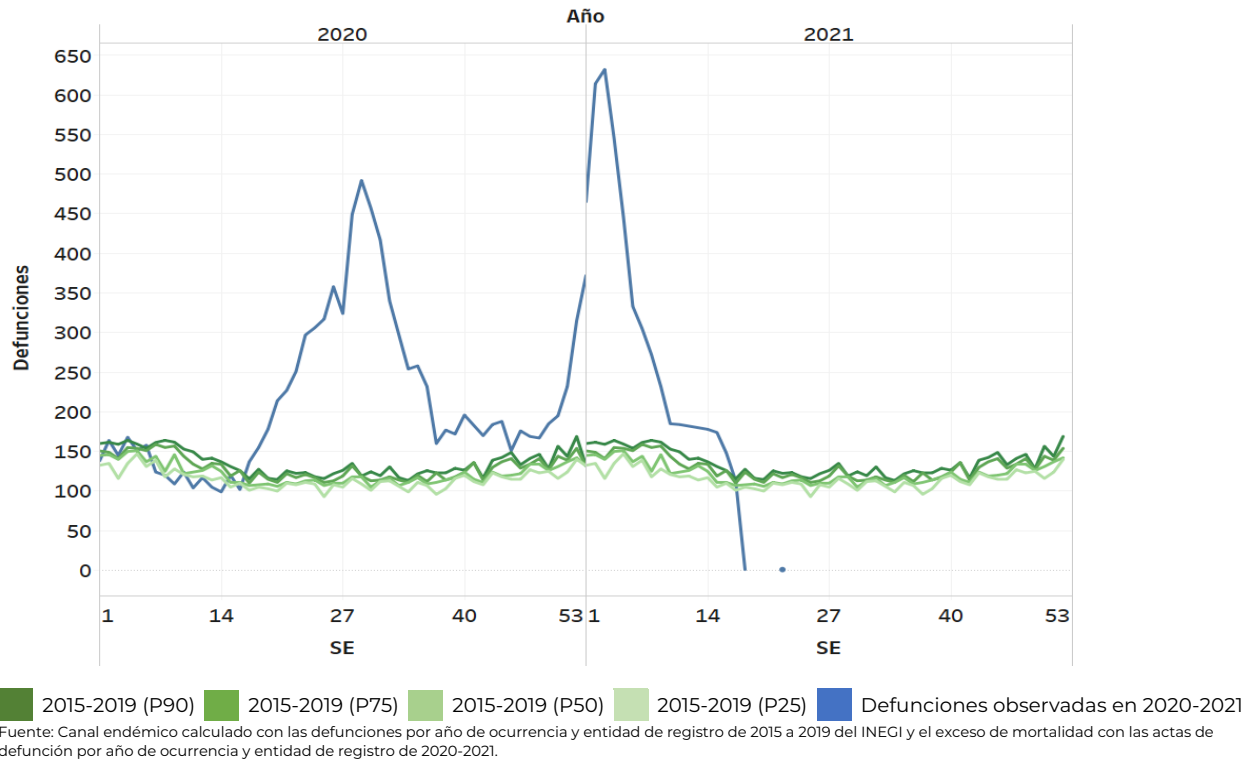
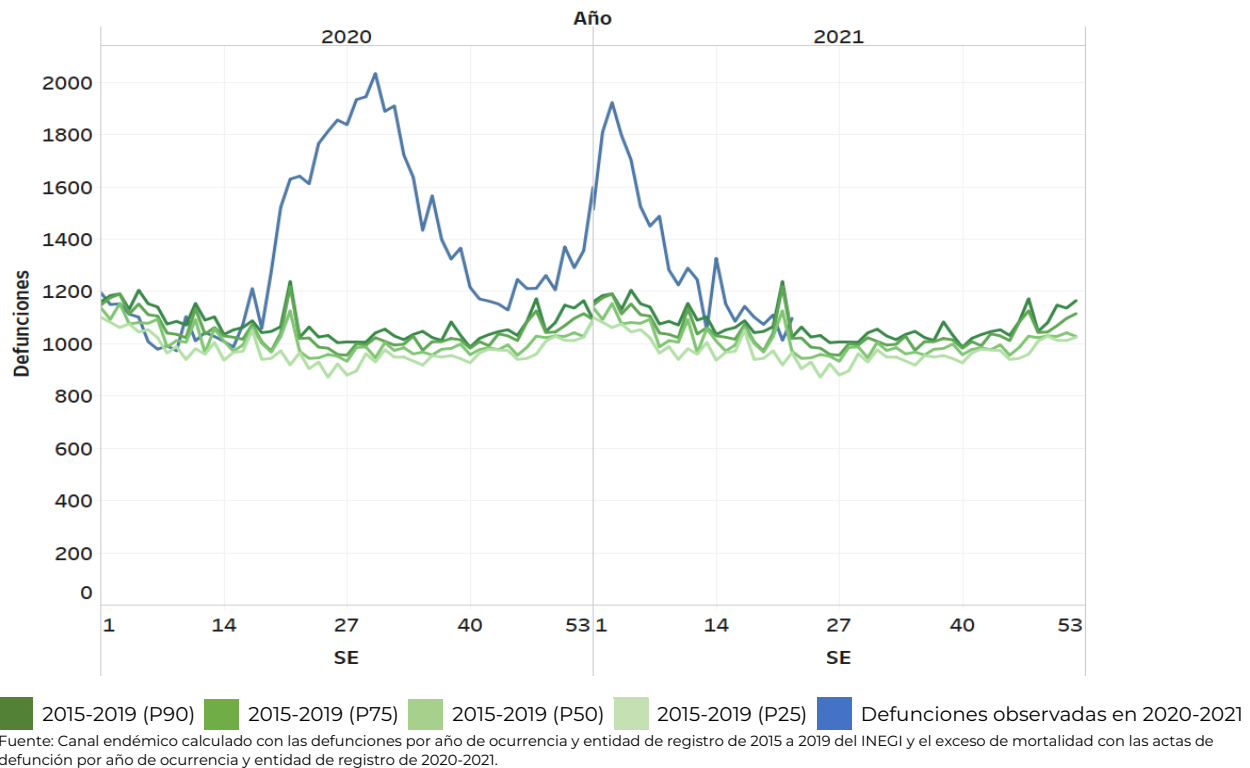
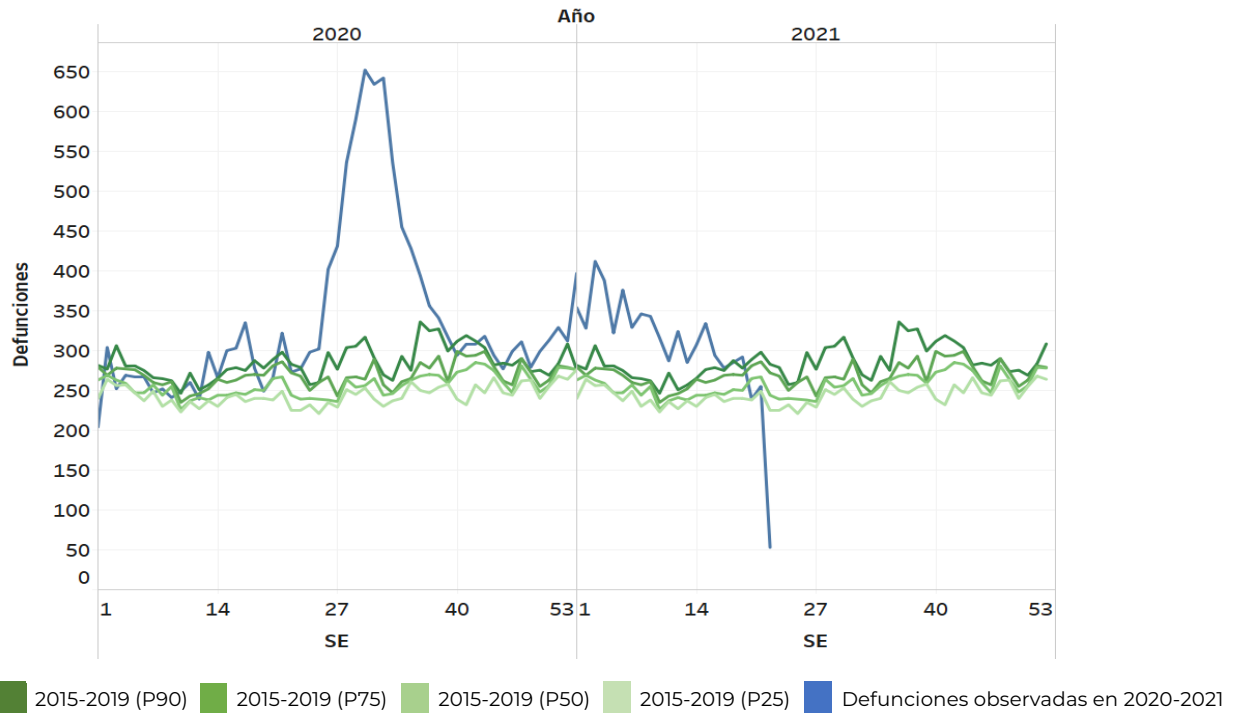


Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



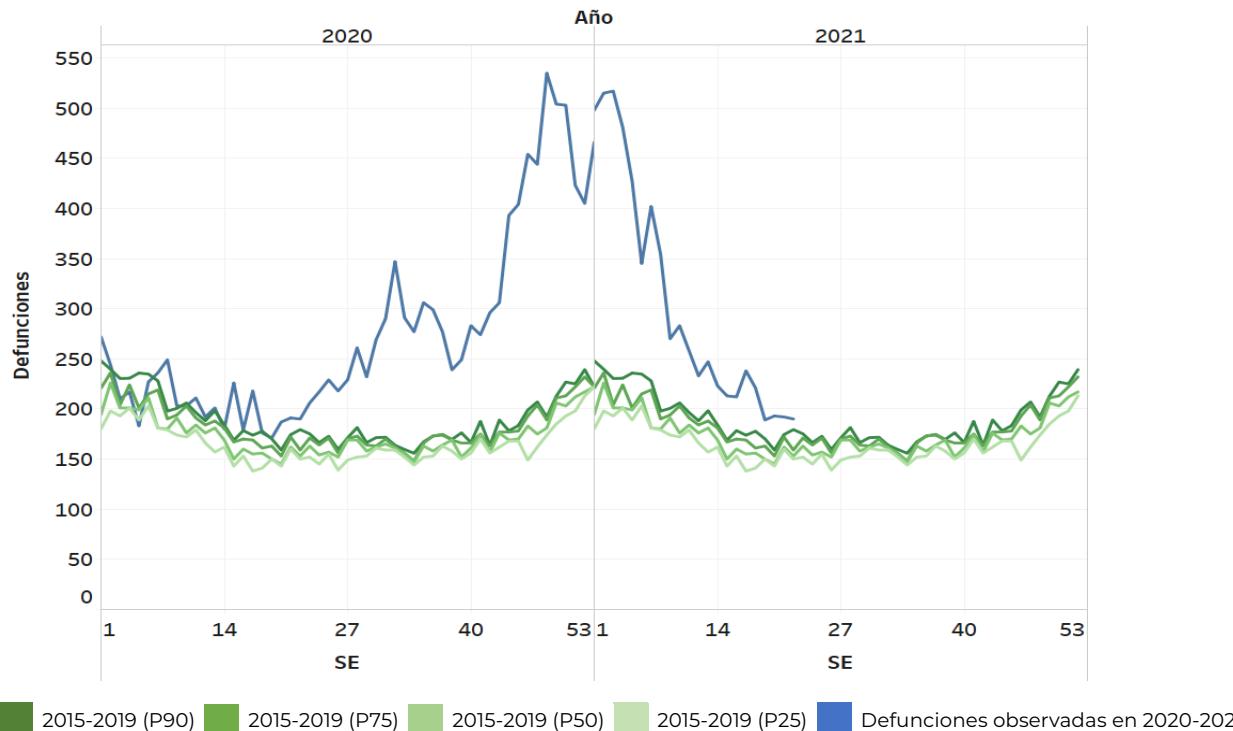
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.



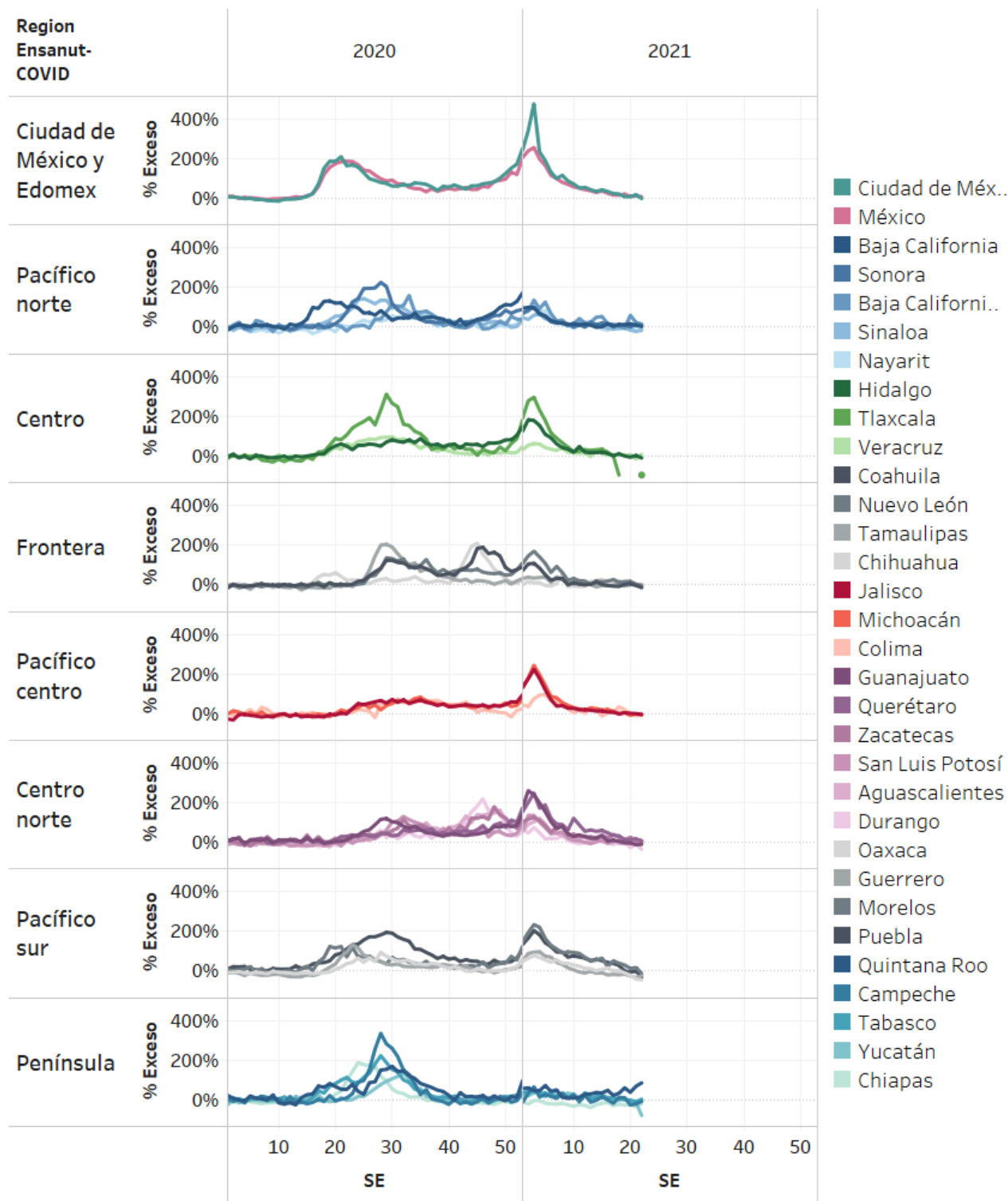
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

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



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

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 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 península y algunos estados de la región pacífico norte.

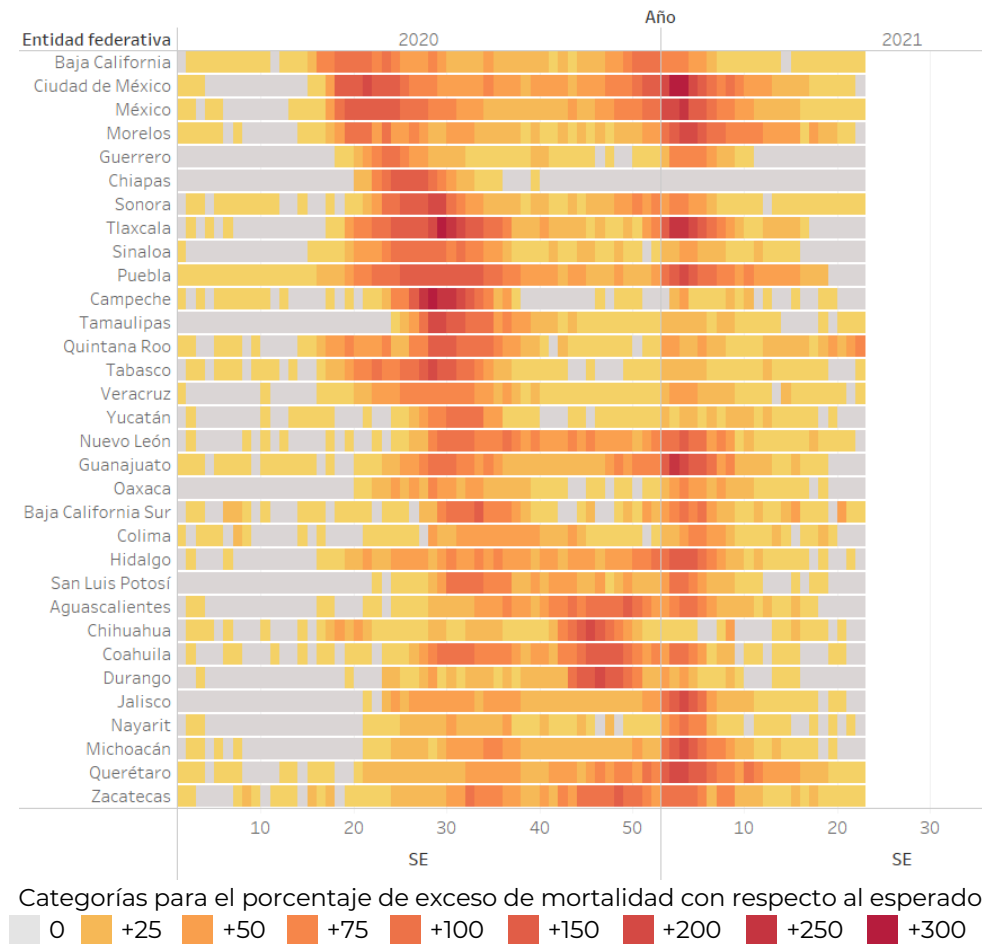
Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por Región, México, Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

Región	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada Covid19	Porcentaje de exceso asociado a Covid
CDMéx y Edomex	230,994	407,779	176,785	76.5%	128,342	72.6%
Pacífico sur	140,622	207,456	66,834	47.5%	35,898	53.7%
Centro norte	132,511	191,223	58,712	44.3%	39,541	67.3%
Pacífico norte	98,049	137,825	39,776	40.6%	31,981	80.4%
Frontera	135,457	186,994	51,537	38.0%	42,380	82.2%
Pacífico centro	121,574	163,460	41,886	34.5%	29,923	71.4%
Centro	114,109	152,141	38,032	33.3%	26,249	69.0%
Península	98,986	121,365	22,379	22.6%	19,544	87.3%

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 76.5% de exceso, seguida por la región del pacífico sur con 47.5%. La región con menor porcentaje de exceso de defunciones fue la de la Península con 22.6%, Sin embargo, en esta región el porcentaje de defunciones asociada a Covid19 fue mayor (87.3%) (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 20 de 2021. Entre las entidades federativas se observó una variación considerable del exceso de mortalidad. Se observa que el exceso de mortalidad empieza a disminuir en la mayoría de los registros administrativos de las instituciones, para la Semana 22, sólo Quintana Roo con 84.9%, tiene un exceso de mortalidad por encima del 75%. Las entidades que se encuentran con un exceso de mortalidad entre 0 y 25% son: Baja California Sur (15.1%), Sonora (8.8%), Veracruz (7.1%), Zacatecas (5.9%), México (5.4%), Querétaro (3.4%), Baja California (3.0%), Tabasco (1.6%), Tamaulipas (1.5%).

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 y 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.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 6. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 22 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 20	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER acumuladas)
CDMX	Ciudad de México	115,089	208,842	93,753	81.5%	75,007	80.0%	34,585
	Estado de México	116,758	198,937	82,179	70.4%	53,335	64.9%	37,288
Pacífico norte	Baja California	32,821	48,224	15,403	46.9%	11,245	73.0%	8,677
	Baja California Sur	5,707	7,373	1,666	29.2%	1,831	109.9%	1,476
	Nayarit	10,191	11,602	1,411	13.8%	2,149	152.3%	1,858
	Sinaloa	24,301	31,305	7,004	28.8%	7,846	112.0%	6,349
	Sonora	27,524	39,321	11,797	42.9%	8,910	75.5%	6,717
Centro	Hidalgo	23,763	34,253	10,490	44.1%	8,176	77.9%	6,262
	Tlaxcala	10,337	16,590	6,610	60.5%	4,582	69.3%	2,582
	Veracruz	81,424	101,298	19,874	24.4%	13,491	67.9%	10,123
Frontera	Coahuila	26,086	37,653	11,567	44.3%	9,871	85.3%	6,439
	Chihuahua	37,120	46,350	9,230	24.9%	9,409	101.9%	7,510
	Nuevo León	44,329	64,692	20,363	45.9%	15,430	75.8%	9,710
	Tamaulipas	30,326	38,299	7,973	26.3%	7,670	96.2%	5,130
Pacífico centro	Colima	7,508	9,227	1,719	22.9%	1,586	92.3%	1,206
	Jalisco	74,386	98,363	23,977	32.2%	19,309	80.5%	12,652
	Michoacán	41,232	55,870	14,638	35.5%	9,028	61.7%	5,945
Centro norte	Aguascalientes	10,289	14,072	3,783	36.8%	3,808	100.7%	2,458
	Durango	14,205	17,963	3,758	26.5%	3,552	94.5%	2,488
	Guanajuato	54,450	80,848	26,398	48.5%	15,722	59.6%	11,097
	Querétaro	16,541	25,222	8,681	52.5%	6,297	72.5%	4,461
	San Luis Potosí	24,797	31,725	6,928	27.9%	6,598	95.2%	5,432
	Zacatecas	14,469	21,393	6,924	47.9%	3,564	51.5%	2,829
Pacífico sur	Guerrero	29,378	34,075	4,697	16.0%	6,982	148.6%	4,525
	Morelos	19,735	30,270	10,535	53.4%	7,063	67.0%	3,582
	Oaxaca	37,353	44,244	6,891	18.4%	6,166	89.5%	3,931
	Puebla	57,780	98,867	41,087	71.1%	15,687	38.2%	12,228
Península	Campeche	7,416	9,526	2,110	28.5%	1,873	88.8%	1,253
	Chiapas	40,729	43,112	2,383	5.9%	3,084	129.4%	1,655
	Quintana Roo	10,563	15,029	4,466	42.3%	3,933	88.1%	2,852
	Tabasco	21,723	29,081	7,358	33.9%	5,619	76.4%	4,200
	Yucatán	21,144	24,617	3,473	16.4%	5,035	145.0%	4,000

Cuatro entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, estas fueron la Ciudad de México (81.5%), el Estado de México (70.4%), Puebla (71.1%) y Tlaxcala (60.5%). Cinco entidades presentaron más de un 100% de exceso de mortalidad por Covid-19: Nayarit (152.3%), Guerrero (148.6%), Yucatán (145.0%), Chiapas (129.4%), Sinaloa (112.0%) (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 22 de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de -8.0% con respecto a lo esperado.

Ocho entidades federativas tuvieron una tendencia a la disminución: Baja California, Estado de México, Querétaro, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Dos entidades federativas, Baja California Sur y Quintana Roo registraron una tendencia al alza en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Quince estados se observan sin exceso de mortalidad: Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Campeche, Coahuila, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí y Sinaloa.

Siete entidades presentaron un retraso o problemas de captura de información: Chiapas, Durango, Guerrero, Oaxaca, Puebla, 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 cuatro 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/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)
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 \(inegi.org.mx\)](https://inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)

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