

Número 14 | Semana 14

Del 28 de marzo al 10 de
abril 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>6</i>
<i>Calidad de la información.....</i>	<i>6</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>9</i>
<i>Exceso de mortalidad nacional en México.....</i>	<i>9</i>
<i>Exceso de mortalidad por entidad federativa</i>	<i>18</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>39</i>
<i>Limitaciones del análisis.....</i>	<i>39</i>
<i>Referencias</i>	<i>40</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 actualizados del exceso de mortalidad por todas las causas a la semana que termina el **10 de abril de 2021 (semana epidemiológica 14-2021)**.

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.
 - 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.

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.

- 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 **7 de mayo 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 (85.2%), Jalisco (86.8%) y Chiapas (88.1%) (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 1.4% y diferenciado por entidad federativa según se observa.

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.

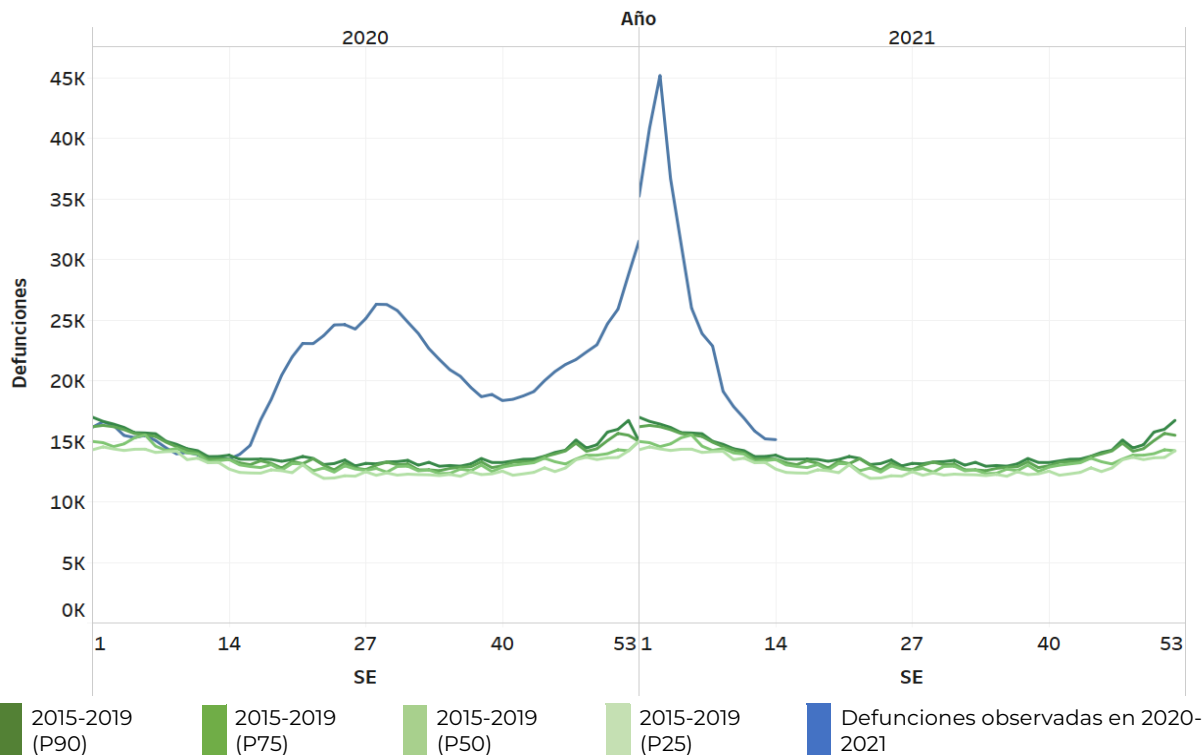
Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo		
	Defunciones esperadas 2020	Defunciones observadas 2020	Diferencia Porcentual
Aguascalientes	1,639	1,565	-4.5%
Baja California	5,165	5,336	3.3%
Baja California Sur	859	928	8.0%
Campeche	1,022	1,081	5.8%
Chiapas	5,965	5,253	-11.9%
Chihuahua	5,946	5,954	0.1%
Ciudad de México	18,347	17,845	-2.7%
Coahuila	4,258	4,244	-0.3%
Colima	1,047	1,128	7.7%
Durango	2,290	2,192	-4.3%
Guanajuato	8,613	9,340	8.4%
Guerrero	4,147	3,533	-14.8%
Hidalgo	3,841	3,765	-2.0%
Jalisco	11,626	10,092	-13.2%
México	18,599	18,825	1.2%
Michoacán	6,263	6,317	0.9%
Morelos	2,955	3,052	3.3%
Nayarit	1,521	1,379	-9.3%
Nuevo León	7,206	7,073	-1.9%
Oaxaca	5,513	5,236	-5.0%
Puebla	9,247	10,548	14.1%
Querétaro	2,572	2,737	6.4%
Quintana Roo	1,519	1,569	3.3%
San Luis Potosí	3,942	3,602	-8.6%
Sinaloa	3,753	3,505	-6.6%
Sonora	4,364	4,600	5.4%
Tabasco	3,097	3,189	3.0%
Tamaulipas	4,778	4,403	-7.9%
Tlaxcala	1,644	1,505	-8.4%
Veracruz	12,268	11,770	-4.1%
Yucatán	2,900	2,812	-3.0%
Zacatecas	2,353	2,451	4.2%
Total general	169,259	166,829	-1.4%

Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

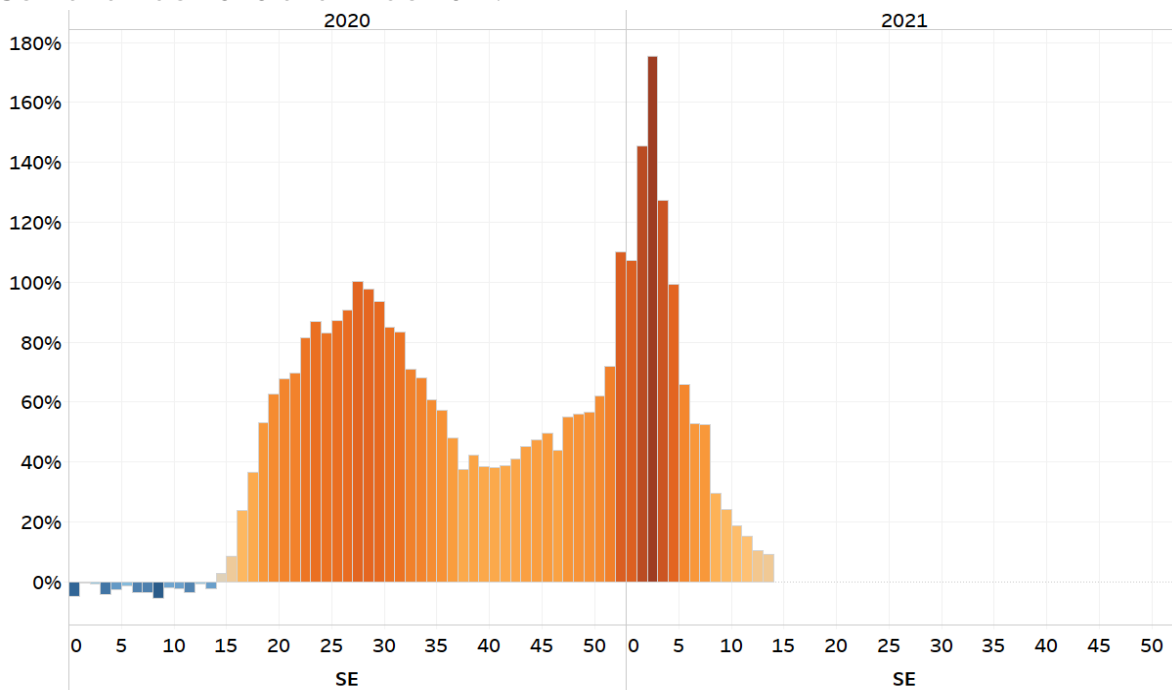
- Período de análisis: Semana epidemiológica **1 de 2020 a 14 de 2021 (del 29 de diciembre de 2019 a 10 de abril de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos **7 de mayo de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año **2019: 729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año **2020: 1,066,584**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,428,674**
- Total de exceso de muertes ocurridas 2020-2021: **466,850**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **48.5%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad en la **semana 13 de 2020**
- El primer pico se presentó en la **semana 28 de 2020 (100.2%)**
- El segundo pico se presentó en la semana **semana 3 de 2021 (175.3%)**
- **Total de defunciones asociadas a Covid-19 según actas de defunción: 337,733**
- **Porcentaje del exceso de mortalidad por todas las causas asociadas a Covid-19: 72.3%**
- Defunciones registradas en el SISVER con resultado positivo a SARS-CoV-2: **214,299.**

**Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México.
Semana 1 de 2020 a la 14 de 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.

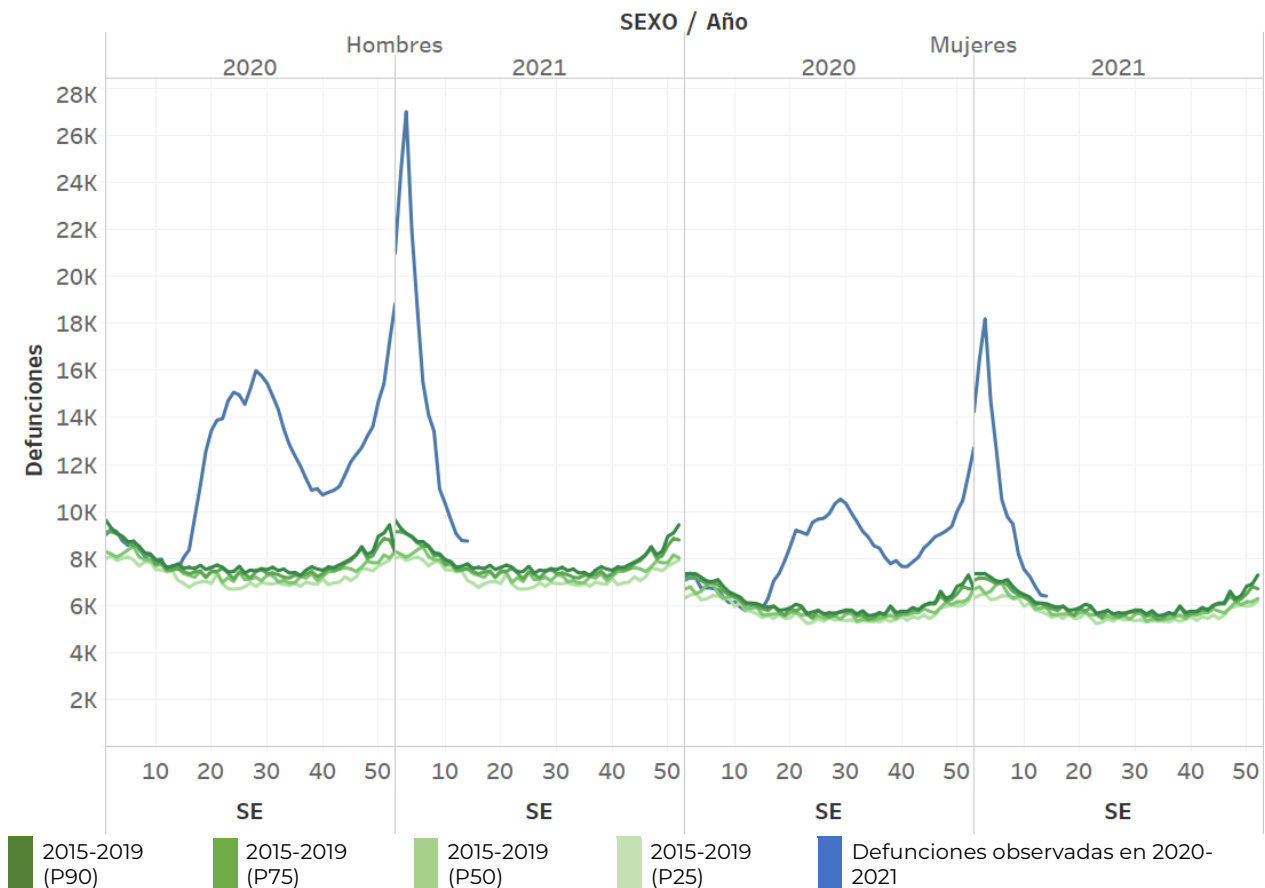
**Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México.
Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.**



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

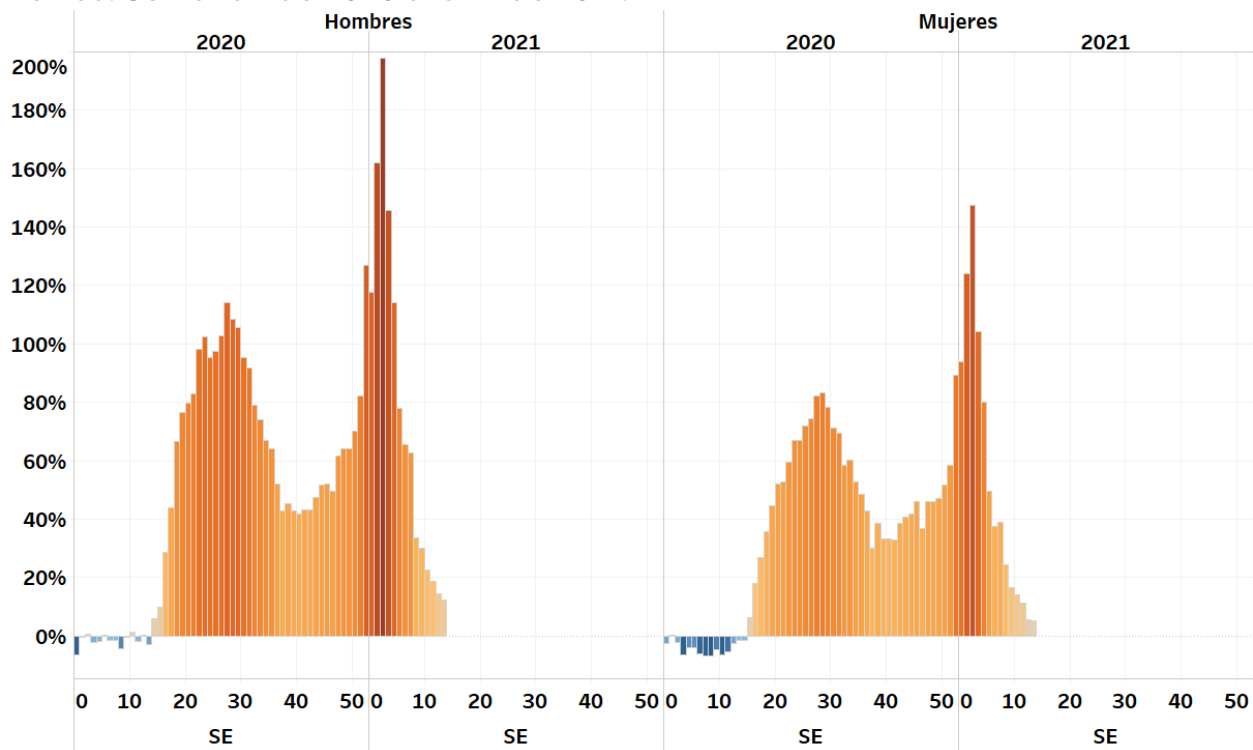
El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 13 (22 al 28 de marzo de 2020), con un aumento continuo hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta con un aumento heterogéneo, encontrando el punto más alto en la semana 28 (5 al 11 de julio) con **100.2%** 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, registrando un aumento hasta la semana **3 de 2021 (175.3%)** y, según los datos disponibles al 7 de mayo, la tendencia empieza a descender a partir de esa semana llegando a la semana 14 con un **9.3%** 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 14 de 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 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 14 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 (**55.8%**) que en las mujeres (**39.0%**), 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: 113.6%** para hombres y en la semana **29: 83.2%** para las mujeres y en segundo pico en la **semana 3 de 2021: 197.0%** para hombres y **147.1%** en mujeres **y, según los datos disponibles al 7 de mayo, la tendencia empieza a descender a partir de esa semana llegando a la semana 14 con un 12.0% de exceso de mortalidad para hombres y 5.0% para mujeres**(Figura 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	Esperadas*	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a Covid-19	% Exceso asociado a Covid-19
Nacional	748,897	1,066,584	317,687	42.4%	211,881	66.7%
Hombres	421,710	627,595	205,885	48.8%	136,272	66.2%
Mujeres	327,843	438,989	111,146	33.9%	75,609	68.0%
Menores de 20	46,891	37,537	-9,534	-20.3%	1,555	NA
20-44	100,924	122,984	22,060	21.9%	20,277	91.9%
45-64	181,733	306,903	125,170	68.9%	87,634	70.0%
65 y más	423,826	591,092	167,266	39.5%	102,000	61.0%

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 8,248 (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.

*Se ajustaron los datos de las defunciones esperadas acumuladas a la semana 53 de 2020, debido a que no había datos para esa semana en el canal endémico. Por esta razón se utilizó el valor de la semana 53 para el año 2014, sin embargo, esto puede ser una subestimación de las defunciones esperadas en el canal endémico, por lo que ahora se tomó el máximo de la semana 52 de los cinco años comprendido en el periodo del canal endémico (2015-2019), para obtener una estimación más adecuada de las defunciones esperadas en dicha semana.

Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a Covid-19	% Exceso asociado a Covid-19
Nacional	961,824	1,428,674	466,850	48.5%	337,733	71.5%
Hombres	539,928	841,059	301,131	55.8%	214,341	71.2%
Mujeres	422,740	587,615	164,875	39.0%	123,392	74.8%
Menores de 20	59,577	45,261	-14,316	-24.0%	1,884	NA
20-44	128,044	160,026	31,982	25.0%	31,102	97.2%
45-64	232,928	417,274	184,346	79.1%	137,211	74.4%
65 y más	547,312	796,055	248,743	45.4%	166,981	67.1%

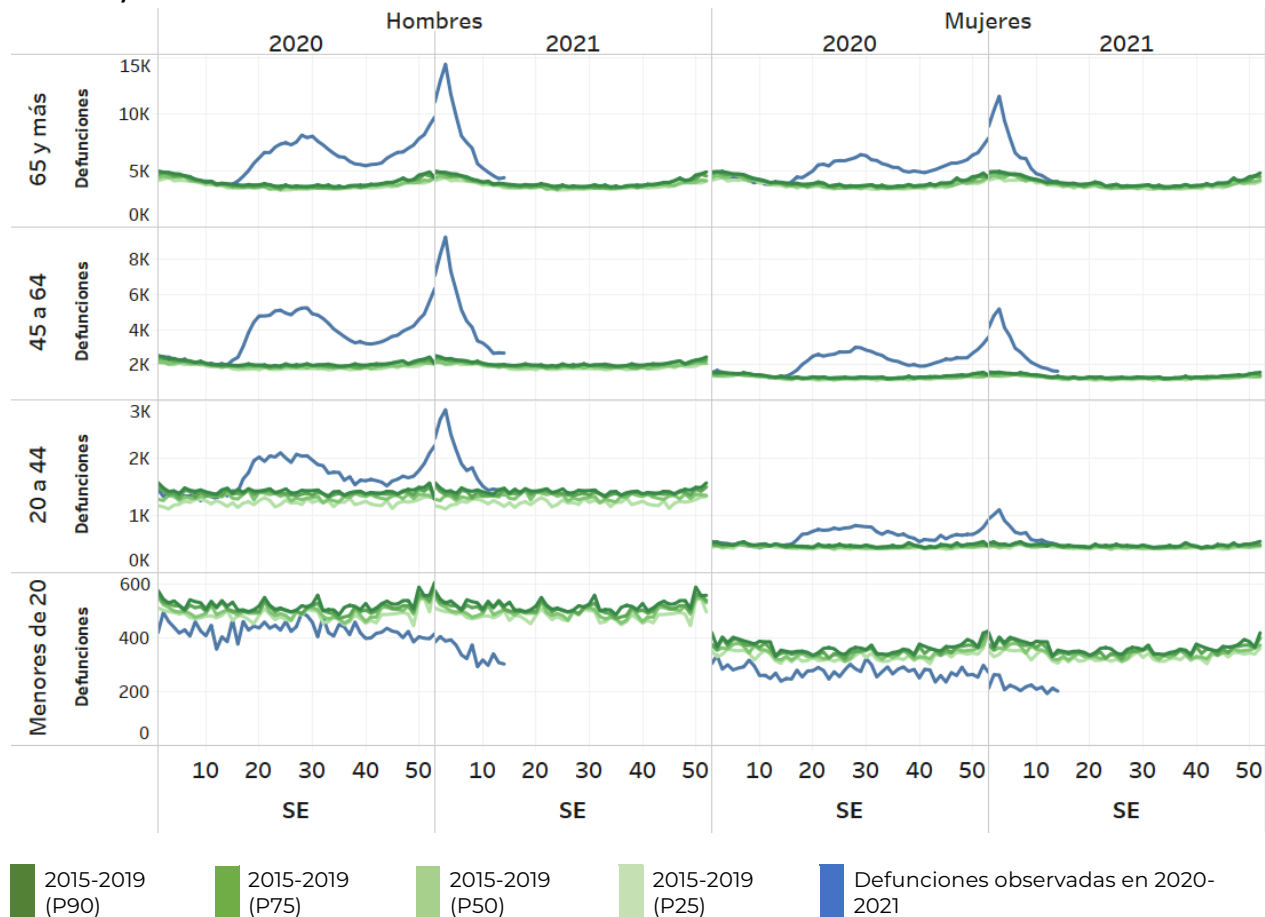
Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020-2021. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos,

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

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 10,058(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, México, Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

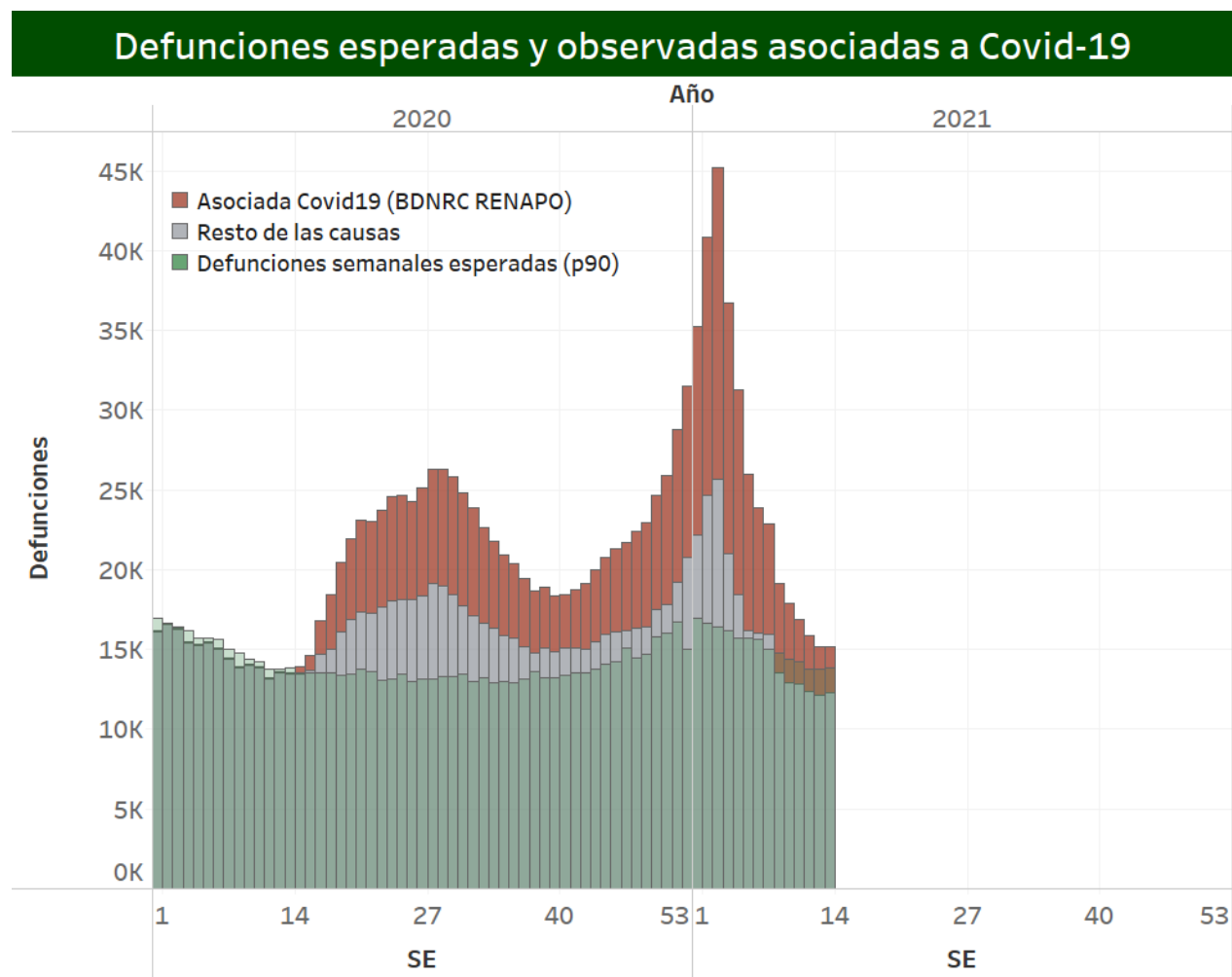


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de **79.1%**, seguido del grupo de 65 años y más con **45.4.0%** y del grupo de 20 a 44 años con **25.0%** (Figura 5).

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 esperadas del **-24.0%**.

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 14 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 corresponde a los registros de defunciones en el SISVER reportados a la Semana 14 de 2021.

Según la causa de defunción registrada en las actas de defunción de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de **337,733** defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 14 de 2021, esto equivale al **72.3%** 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), 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 estas semanas. Por lo que no se observa un exceso de mortalidad por otras

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

causas y el porcentaje del exceso de mortalidad por causas asociadas a COVID es mayor al porcentaje de exceso de mortalidad total.

Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 14 de 2021.

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada Covid19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a Covid	Confirmada Covid19 (SISVER)
2020-2021	Total	934,224	1,392,252	458,028	49.0%	329,965	72.0%	208,975
2020	1	16,989	16,166	-823	-4.8%	25	3.0%	
2020	2	16,644	16,615	-29	-0.2%	32	109.6%	
2020	3	16,421	16,307	-114	-0.7%	22	19.3%	
2020	4	16,145	15,480	-665	-4.1%	17	2.6%	
2020	5	15,715	15,310	-405	-2.6%	21	5.2%	
2020	6	15,688	15,482	-206	-1.3%	15	7.3%	1
2020	7	15,627	15,065	-562	-3.6%	15	2.7%	
2020	8	15,002	14,455	-547	-3.6%	12	2.2%	
2020	9	14,750	13,960	-790	-5.4%	4	0.5%	1
2020	10	14,387	14,085	-302	-2.1%	6	2.0%	1
2020	11	14,225	13,904	-321	-2.3%	5	1.6%	1
2020	12	13,736	13,257	-479	-3.5%	6	1.3%	6
2020	13	13,748	13,643	-105	-0.8%	23	21.8%	38
2020	14	13,850	13,533	-317	-2.3%	90	28.4%	157
2020	15	13,521	13,918	397	2.9%	441	111.2%	385
2020	16	13,517	14,657	1,140	8.4%	975	85.6%	701
2020	17	13,532	16,771	3,239	23.9%	2,041	63.0%	1,376
2020	18	13,505	18,445	4,940	36.6%	3,409	69.0%	2,052
2020	19	13,348	20,460	7,112	53.3%	4,334	60.9%	2,426
2020	20	13,497	21,969	8,472	62.8%	5,064	59.8%	2,996
2020	21	13,747	23,076	9,329	67.9%	5,697	61.1%	3,553
2020	22	13,587	23,065	9,478	69.8%	5,816	61.4%	3,826
2020	23	13,081	23,727	10,646	81.4%	6,032	56.7%	4,212
2020	24	13,163	24,609	11,446	87.0%	6,542	57.2%	4,629
2020	25	13,454	24,631	11,177	83.1%	6,519	58.3%	4,648
2020	26	12,967	24,264	11,297	87.1%	6,144	54.4%	4,458
2020	27	13,176	25,129	11,953	90.7%	6,776	56.7%	4,787
2020	28	13,141	26,311	13,170	100.2%	7,179	54.5%	5,189
2020	29	13,296	26,293	12,997	97.7%	7,335	56.4%	5,349
2020	30	13,321	25,798	12,477	93.7%	7,358	59.0%	5,322
2020	31	13,429	24,839	11,410	85.0%	7,063	61.9%	5,080
2020	32	13,026	23,903	10,877	83.5%	6,756	62.1%	4,826
2020	33	13,265	22,662	9,397	70.8%	6,026	64.1%	4,294

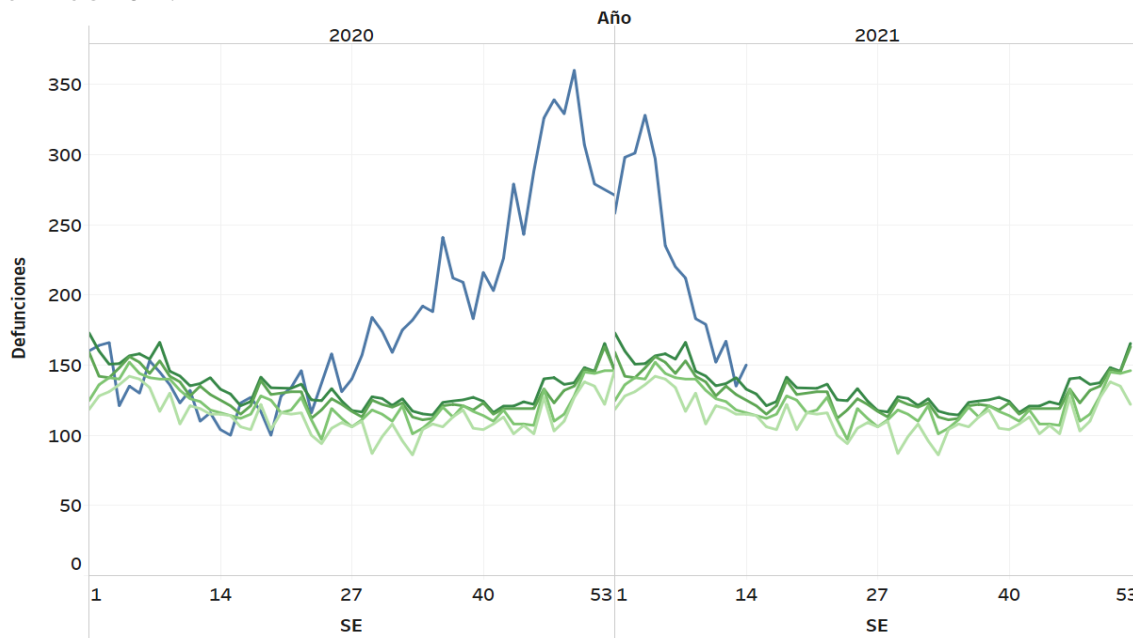
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

2020	34	12,938	21,759	8,821	68.2%	5,387	61.1%	3,918
2020	35	13,002	20,910	7,908	60.8%	5,005	63.3%	3,577
2020	36	12,947	20,369	7,422	57.3%	4,683	63.1%	3,395
2020	37	13,135	19,443	6,308	48.0%	4,282	67.9%	3,118
2020	38	13,580	18,679	5,099	37.5%	3,900	76.5%	2,779
2020	39	13,252	18,869	5,617	42.4%	3,803	67.7%	2,720
2020	40	13,248	18,364	5,116	38.6%	3,541	69.2%	2,459
2020	41	13,381	18,465	5,084	38.0%	3,403	66.9%	2,410
2020	42	13,518	18,751	5,233	38.7%	3,642	69.6%	2,609
2020	43	13,536	19,109	5,573	41.2%	4,125	74.0%	3,038
2020	44	13,770	19,995	6,225	45.2%	4,536	72.9%	3,261
2020	45	14,077	20,754	6,677	47.4%	4,801	71.9%	3,416
2020	46	14,265	21,339	7,074	49.6%	5,248	74.2%	3,456
2020	47	15,108	21,746	6,638	43.9%	5,559	83.7%	3,596
2020	48	14,444	22,371	7,927	54.9%	6,001	75.7%	3,947
2020	49	14,713	22,969	8,256	56.1%	6,538	79.2%	4,219
2020	50	15,764	24,700	8,936	56.7%	7,176	80.3%	4,595
2020	51	15,991	25,908	9,917	62.0%	8,095	81.6%	5,111
2020	52	16,725	28,763	12,038	72.0%	9,571	79.5%	5,659
2021	53	15,001	31,532	16,531	110.2%	10,785	65.2%	6,404
2021	1	16,989	35,221	18,232	107.3%	13,028	71.5%	7,398
2021	2	16,644	40,833	24,189	145.3%	16,138	66.7%	8,321
2021	3	16,421	45,202	28,781	175.3%	19,526	67.8%	9,236
2021	4	16,145	36,692	20,547	127.3%	15,651	76.2%	8,681
2021	5	15,715	31,315	15,600	99.3%	12,872	82.5%	7,367
2021	6	15,688	25,996	10,308	65.7%	9,820	95.3%	5,851
2021	7	15,627	23,890	8,263	52.9%	7,878	95.3%	4,673
2021	8	15,002	22,867	7,865	52.4%	6,955	88.4%	3,990
2021	9	14,750	19,123	4,373	29.7%	5,549	126.9%	3,397
2021	10	14,387	17,863	3,476	24.2%	4,915	141.4%	2,990
2021	11	14,225	16,904	2,679	18.8%	4,087	152.5%	2,506
2021	12	13,736	15,846	2,110	15.4%	3,457	163.9%	2,150
2021	13	13,748	15,201	1,453	10.6%	3,099	213.3%	1,966
2021	14	13,850	15,137	1,287	9.3%	2,877	223.5%	1,772

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 14 de 2021. México

Exceso de mortalidad por entidad federativa

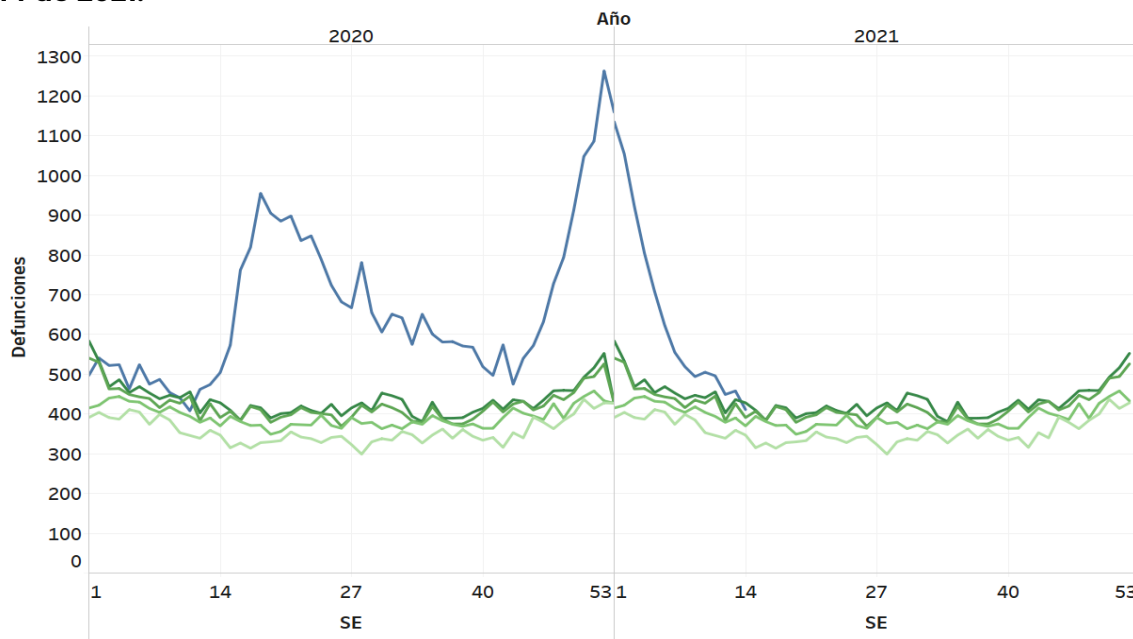
Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



■ 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 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



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

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 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 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

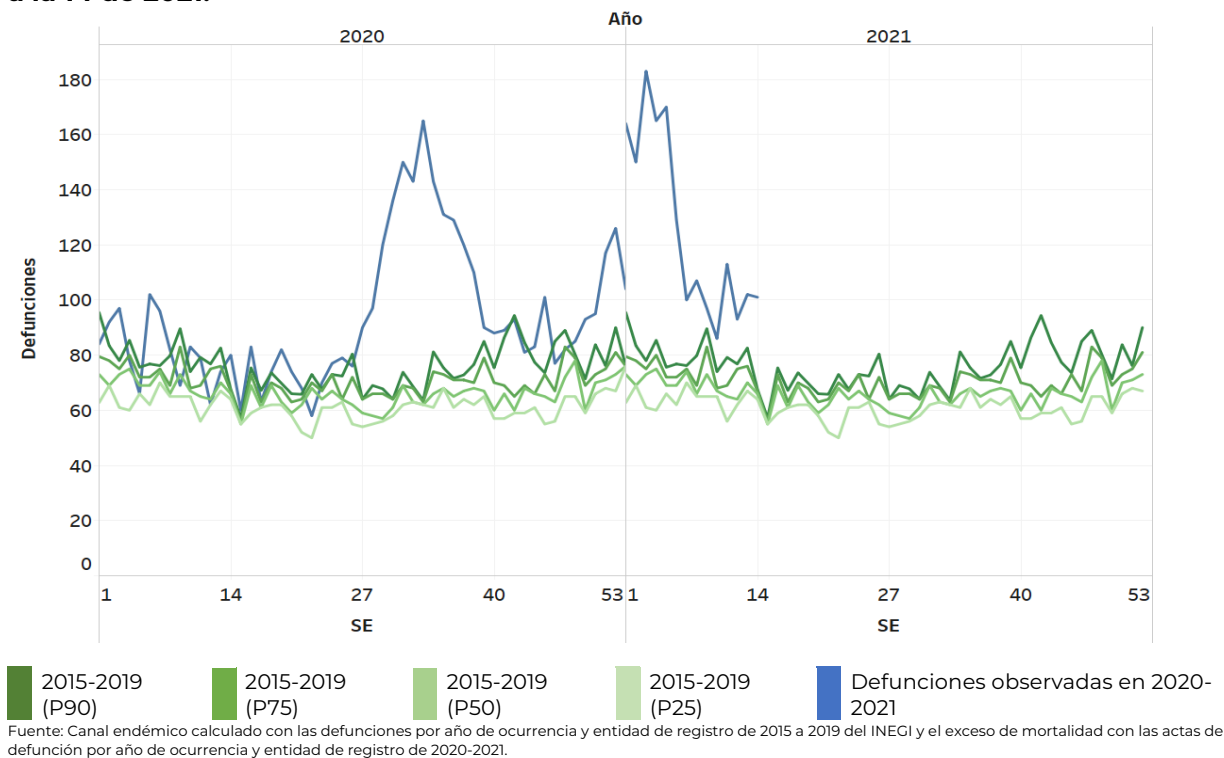
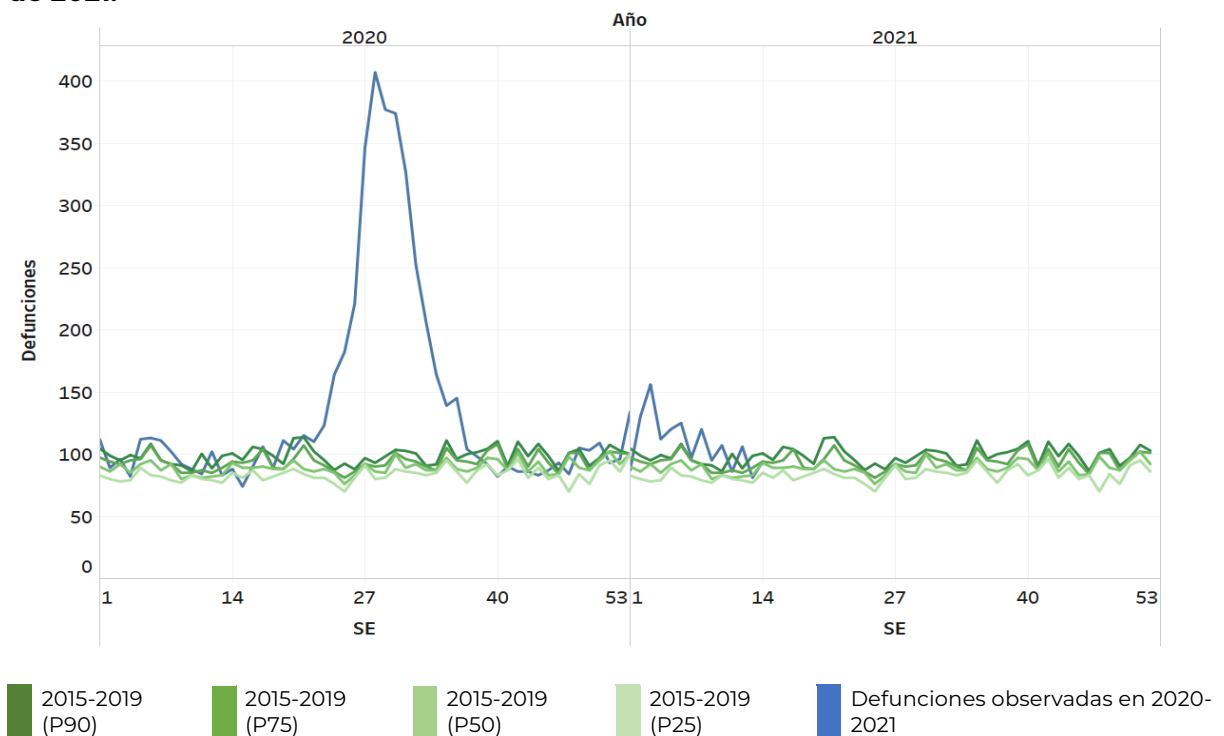


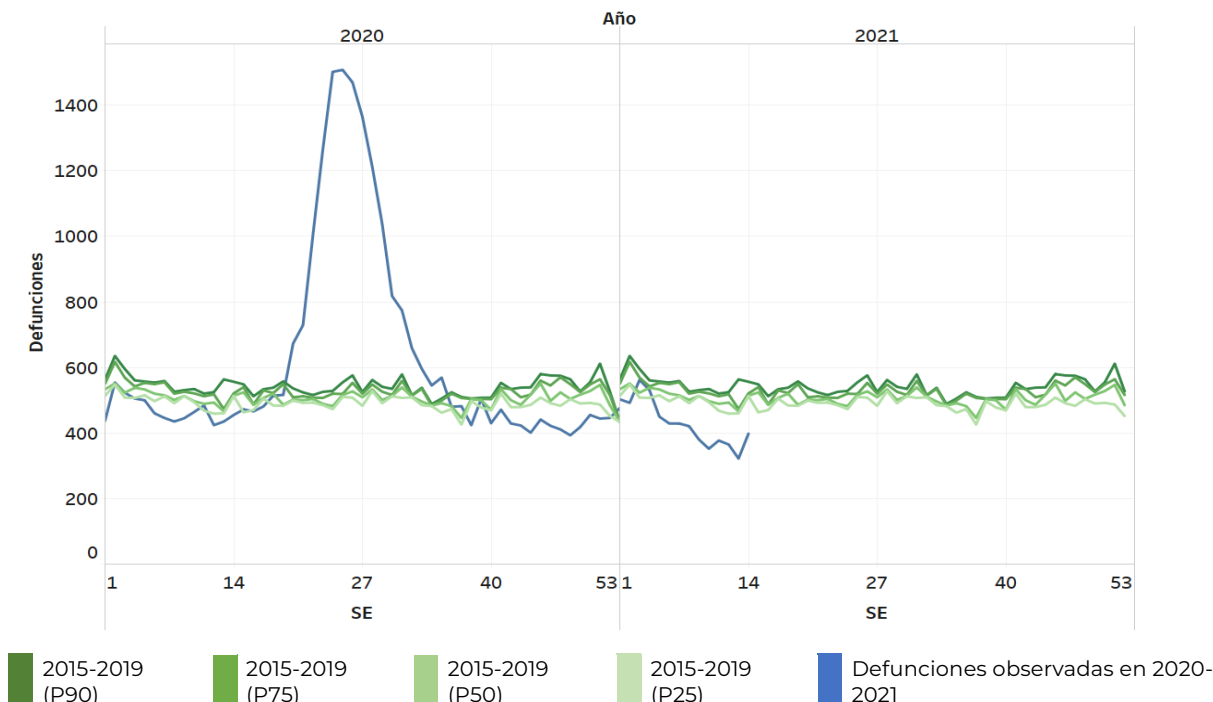
Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

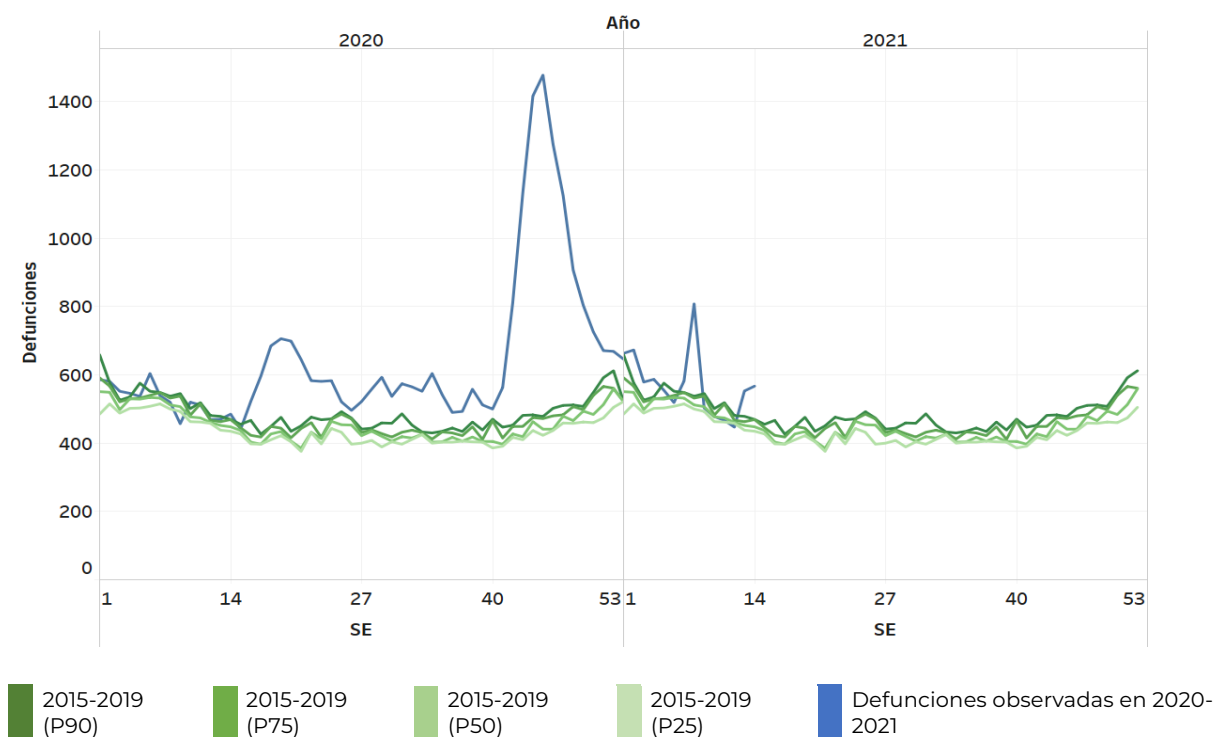
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 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.

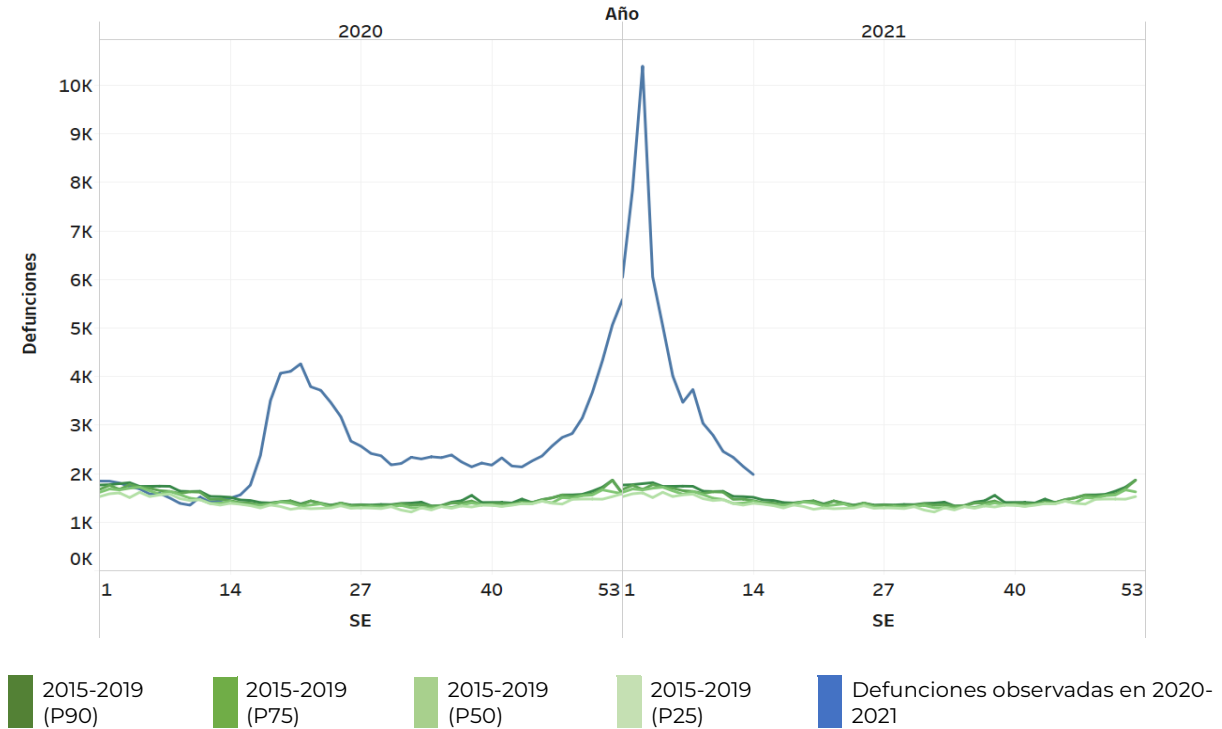
Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

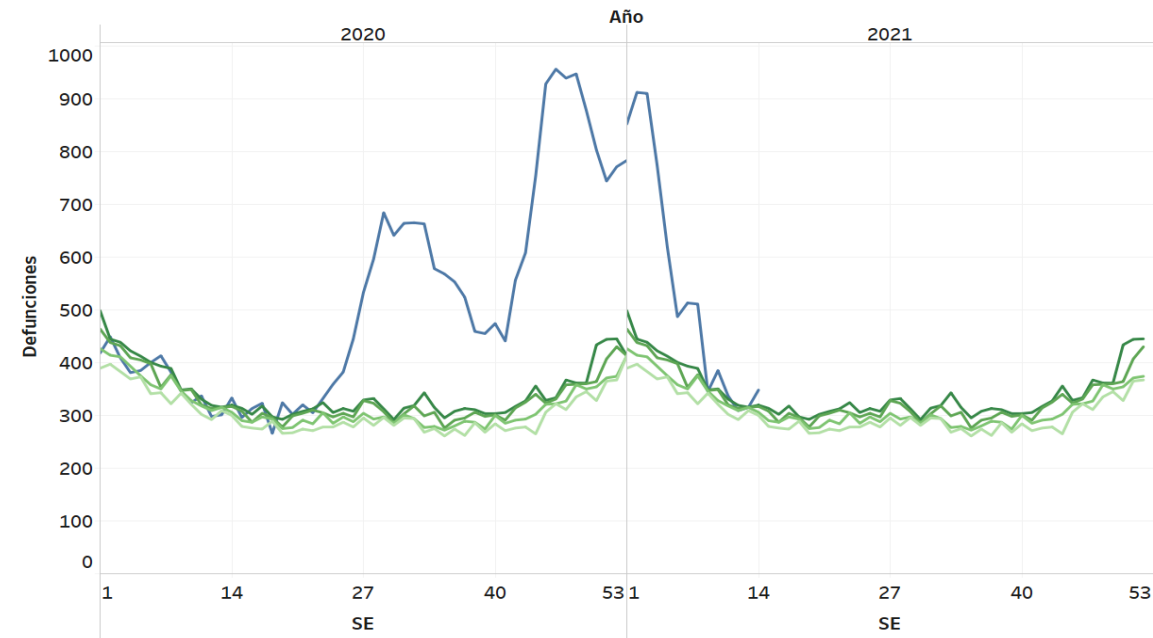
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 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 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

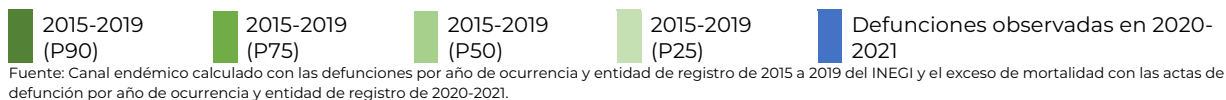


Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

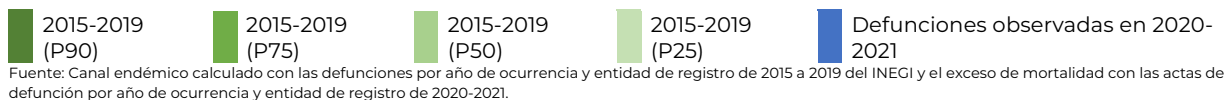
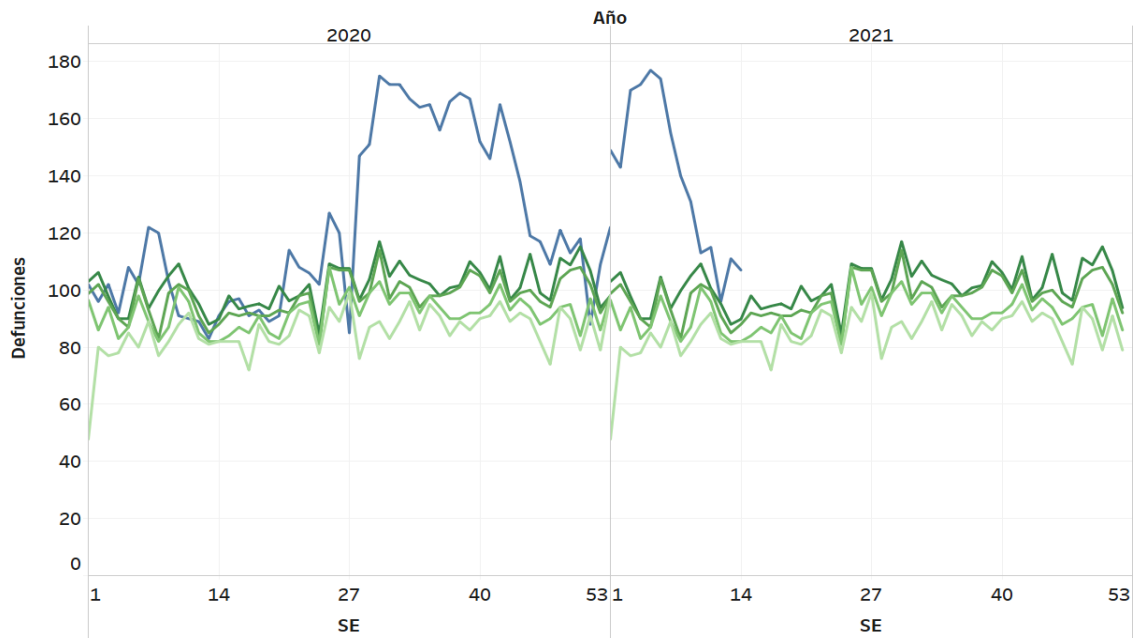


Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

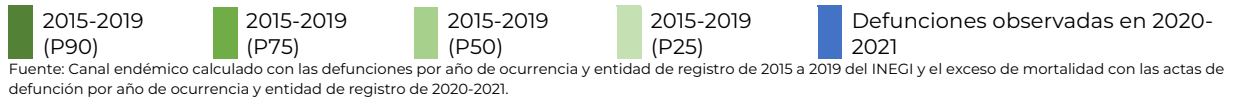


Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

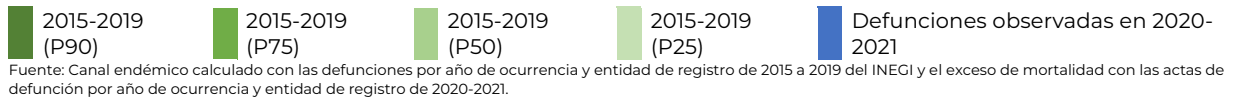
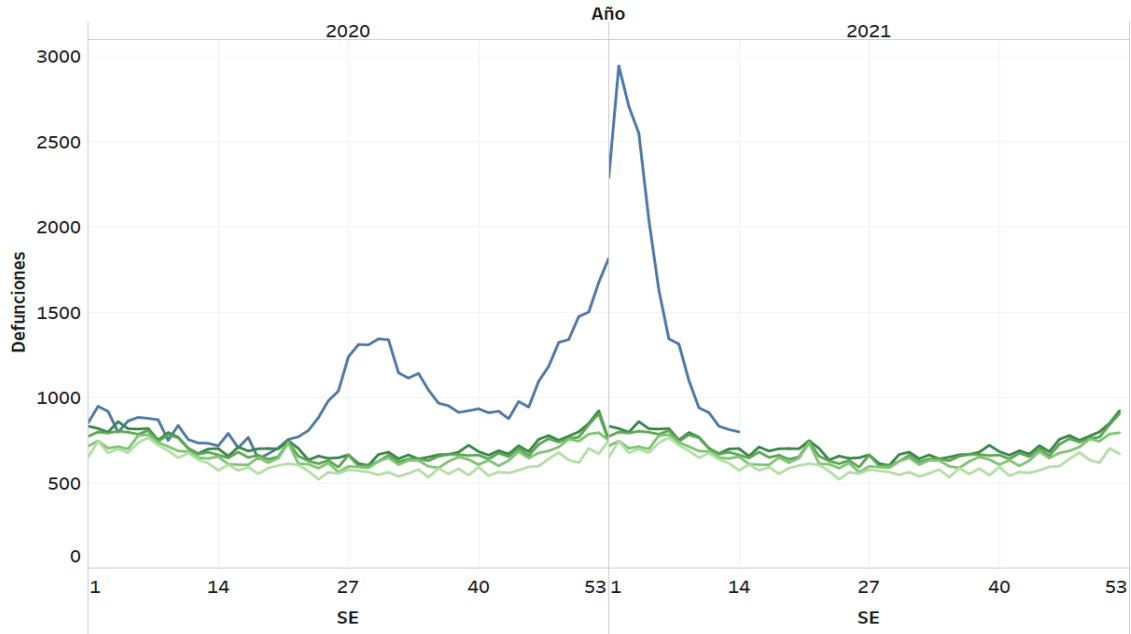
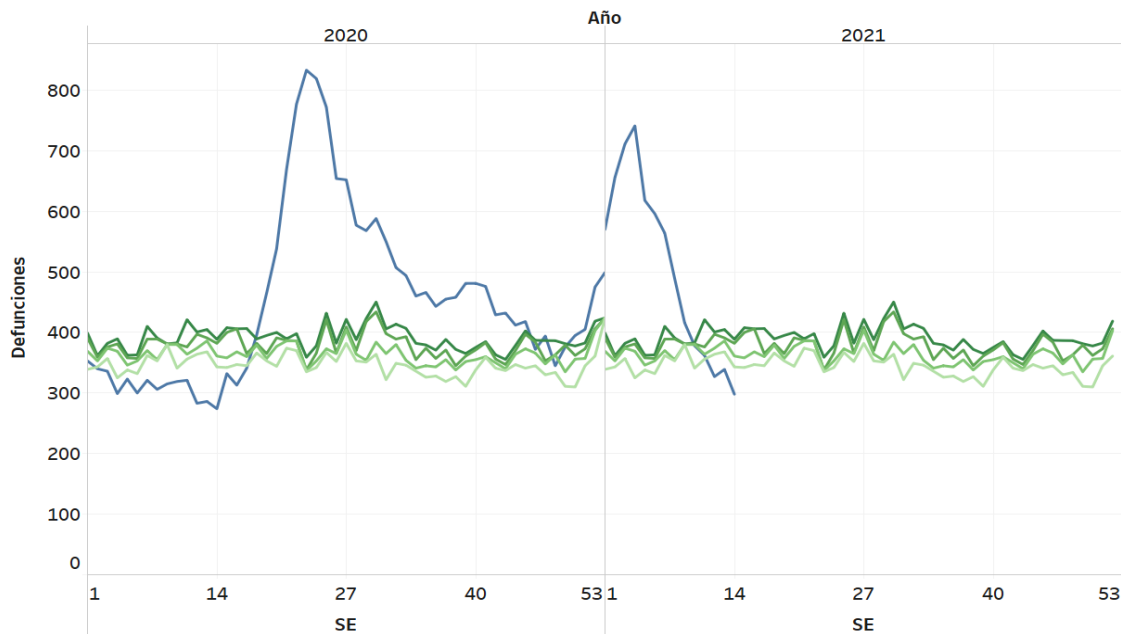


Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

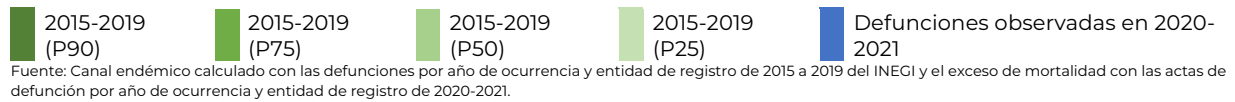


Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

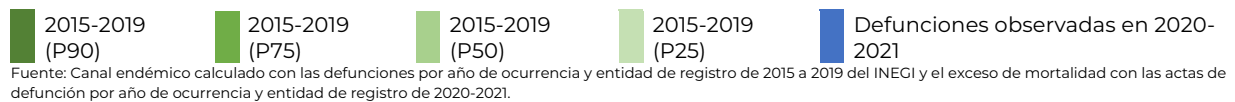
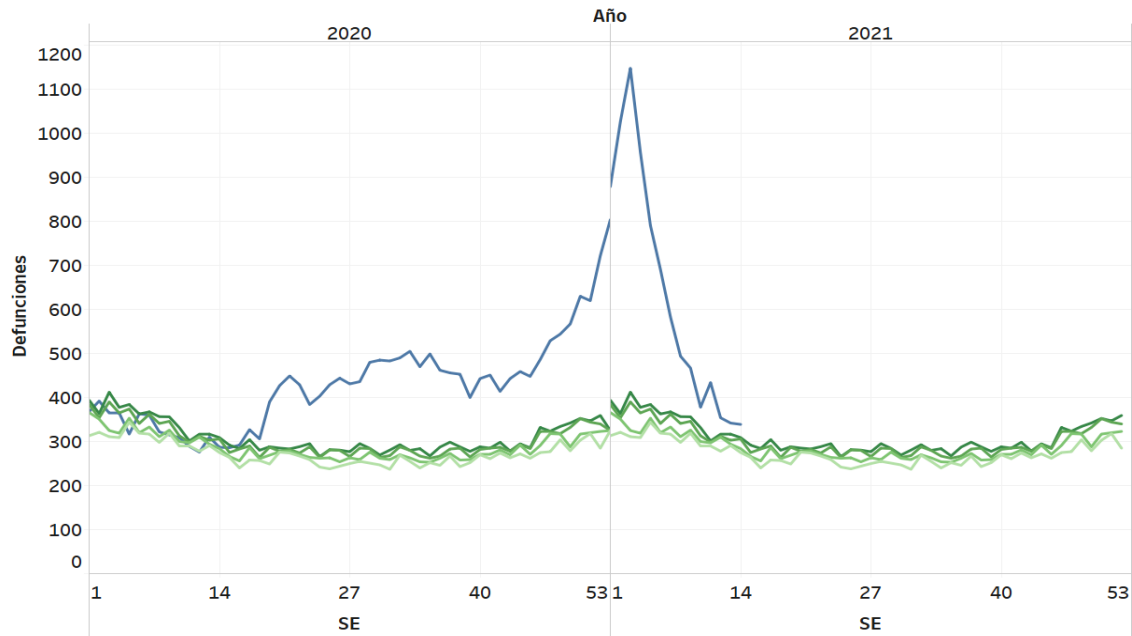
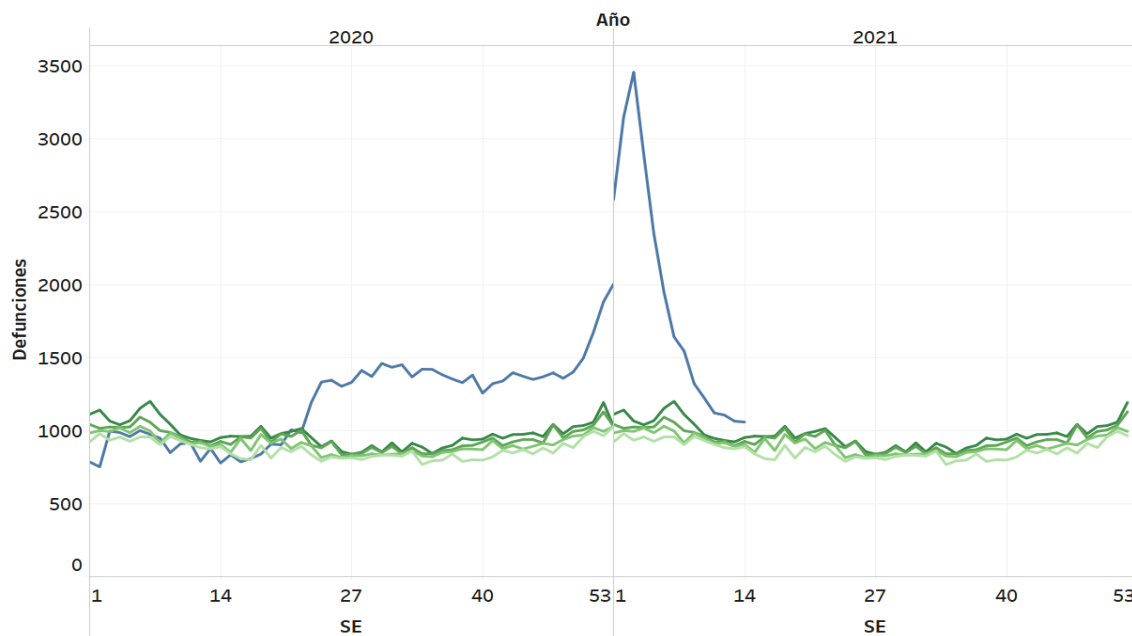


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

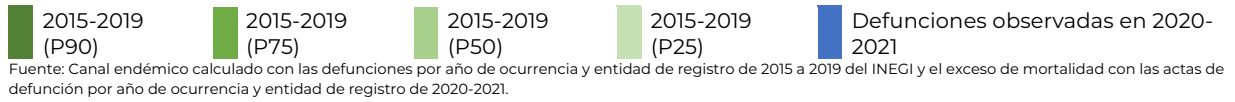


Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

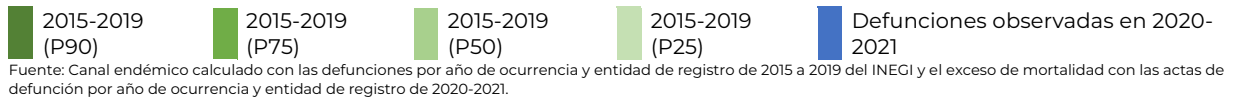
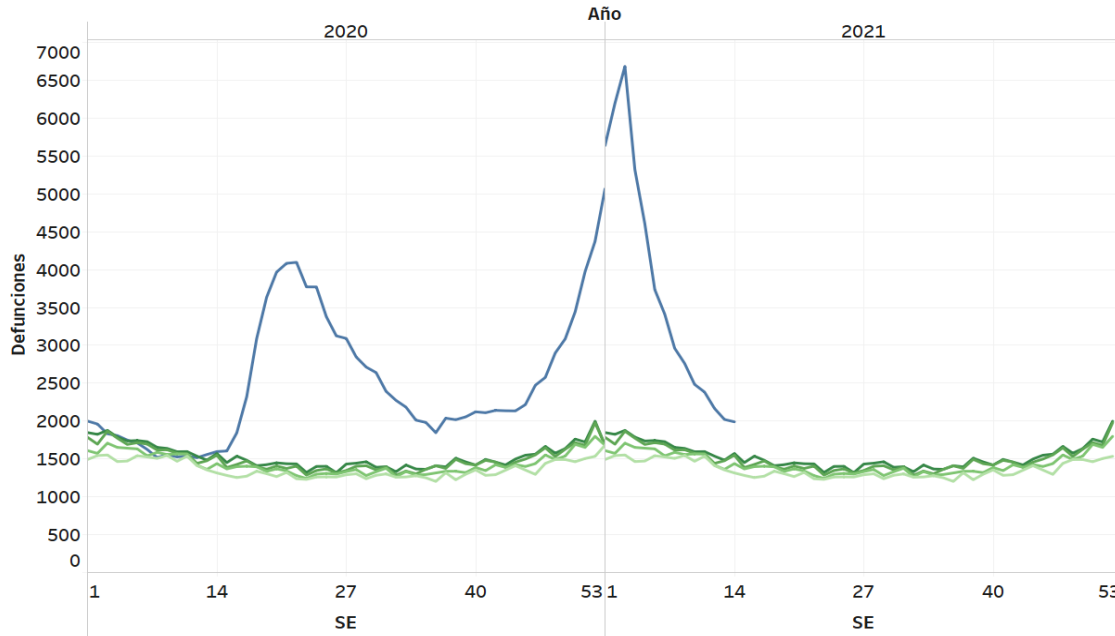
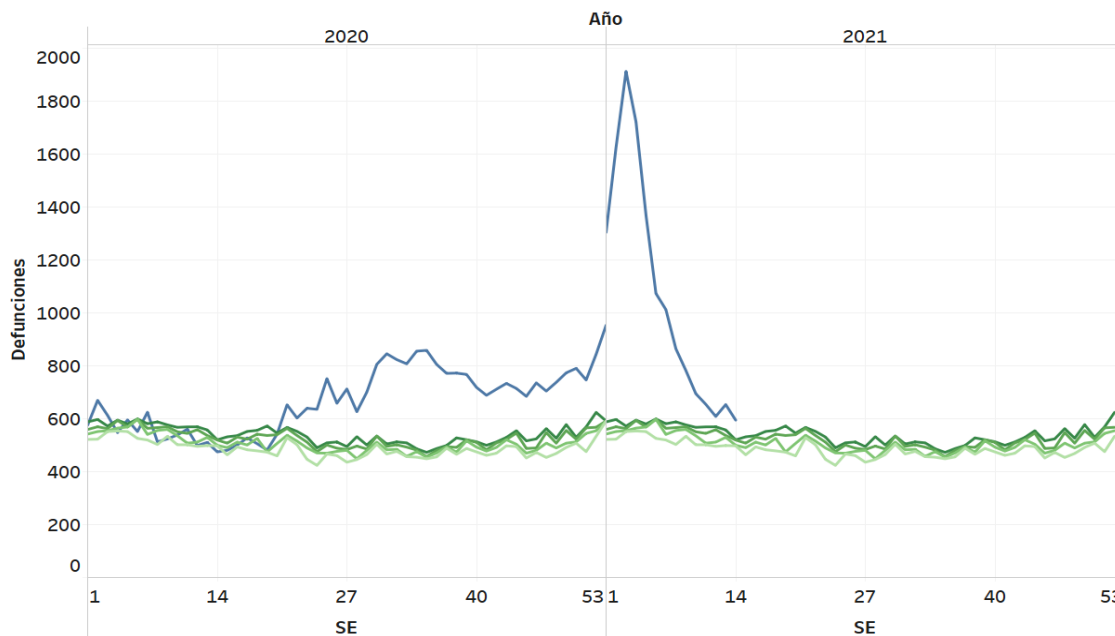


Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

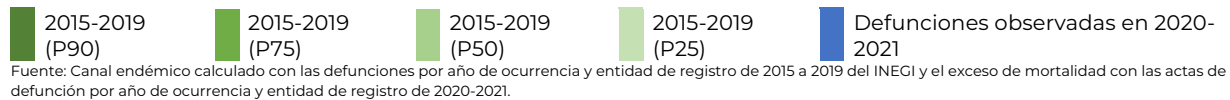


Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

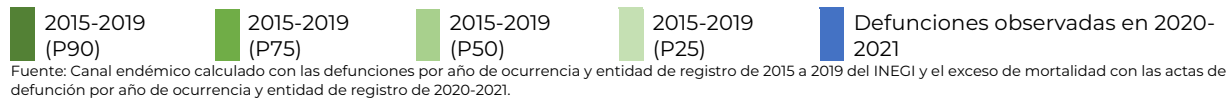
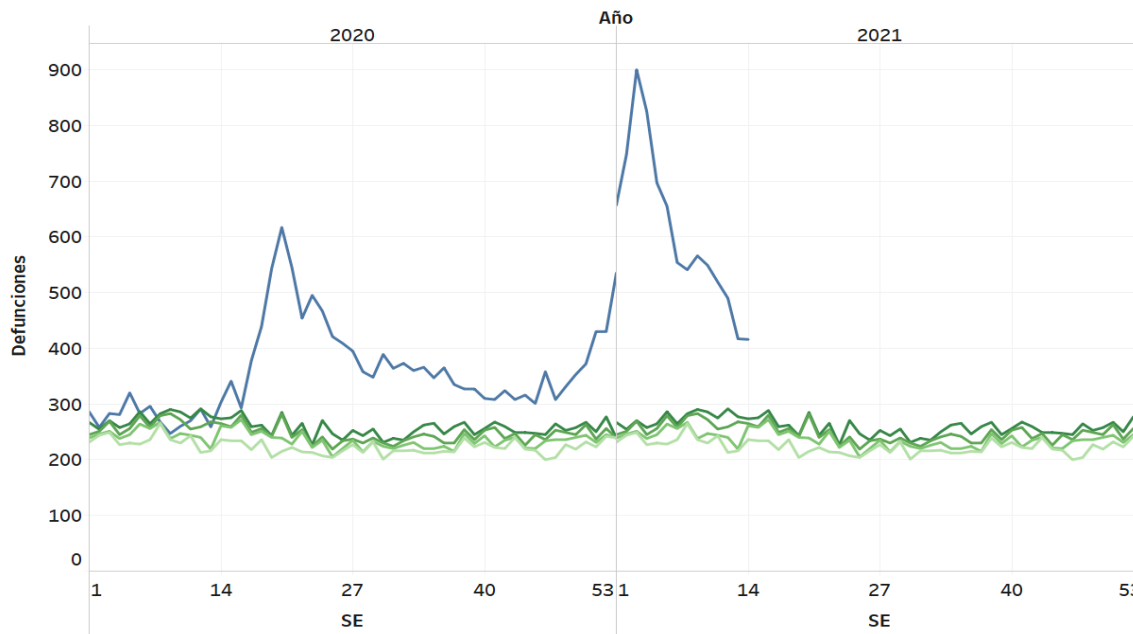
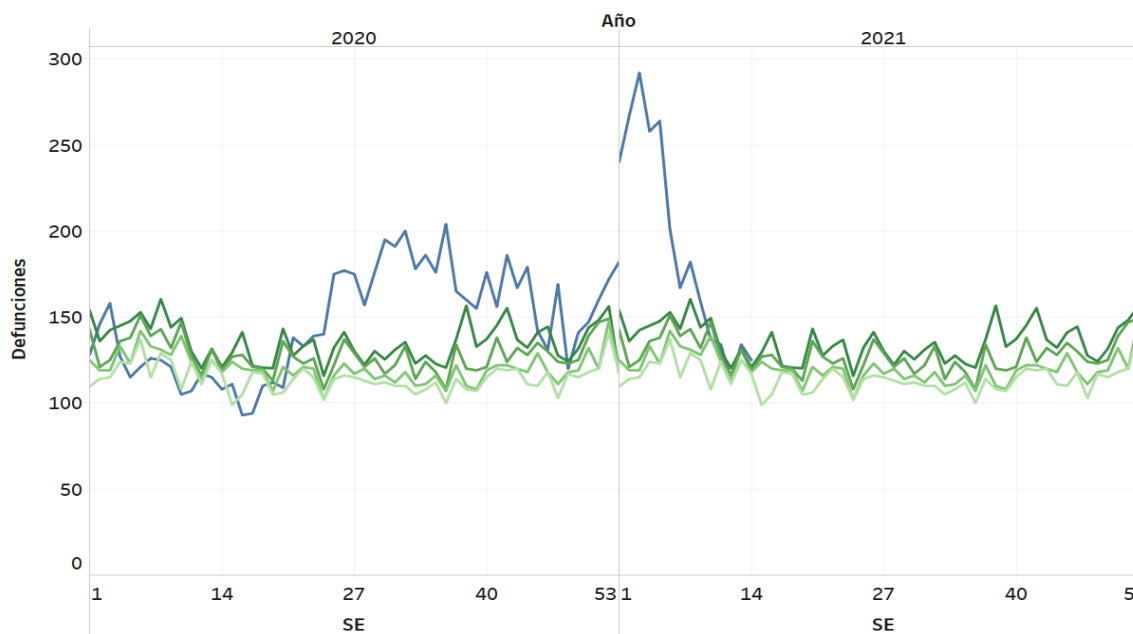


Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

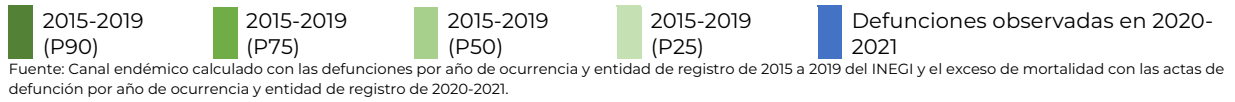


Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

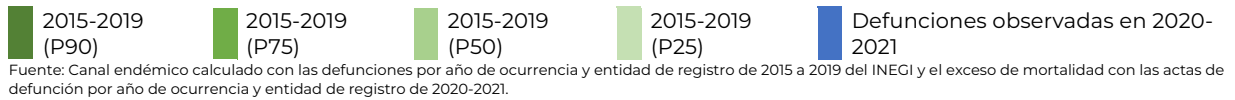
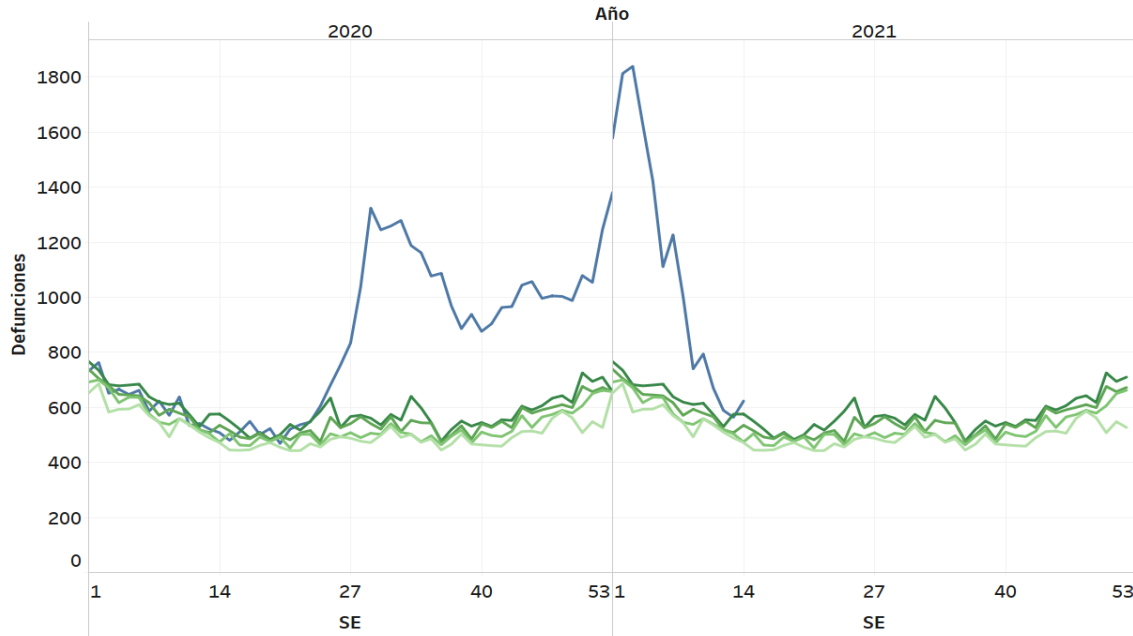
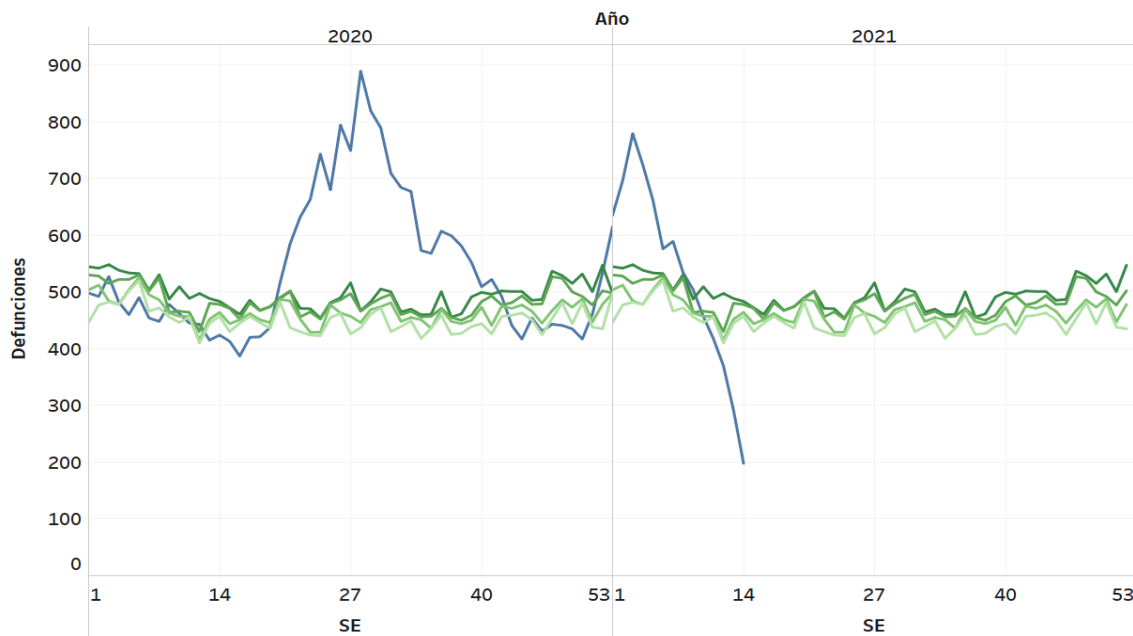


Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

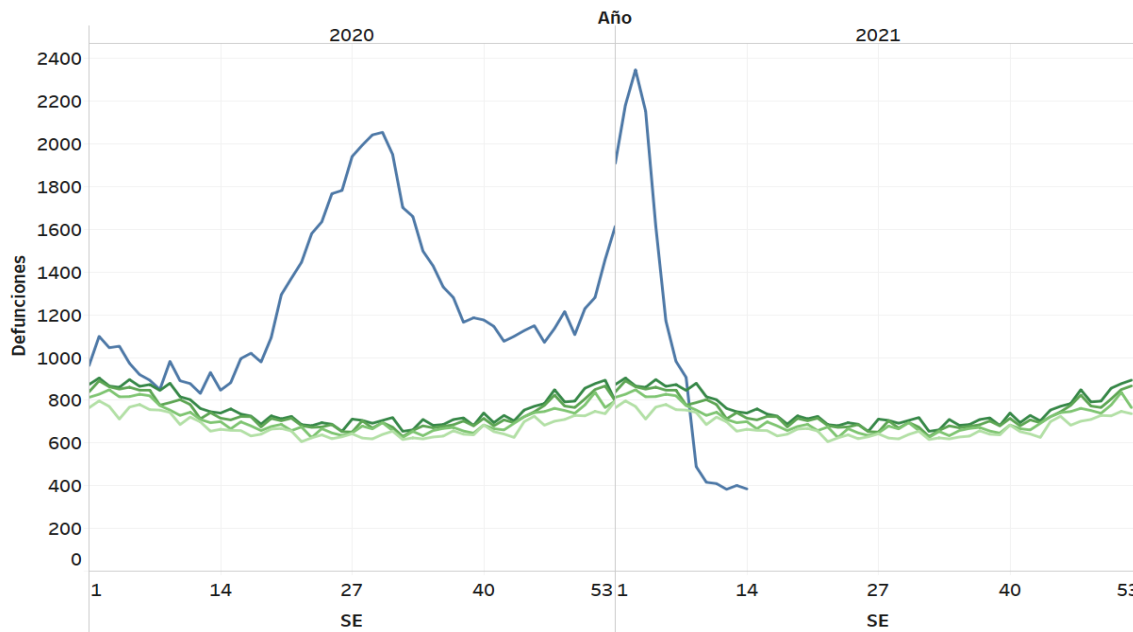


EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

■ 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.

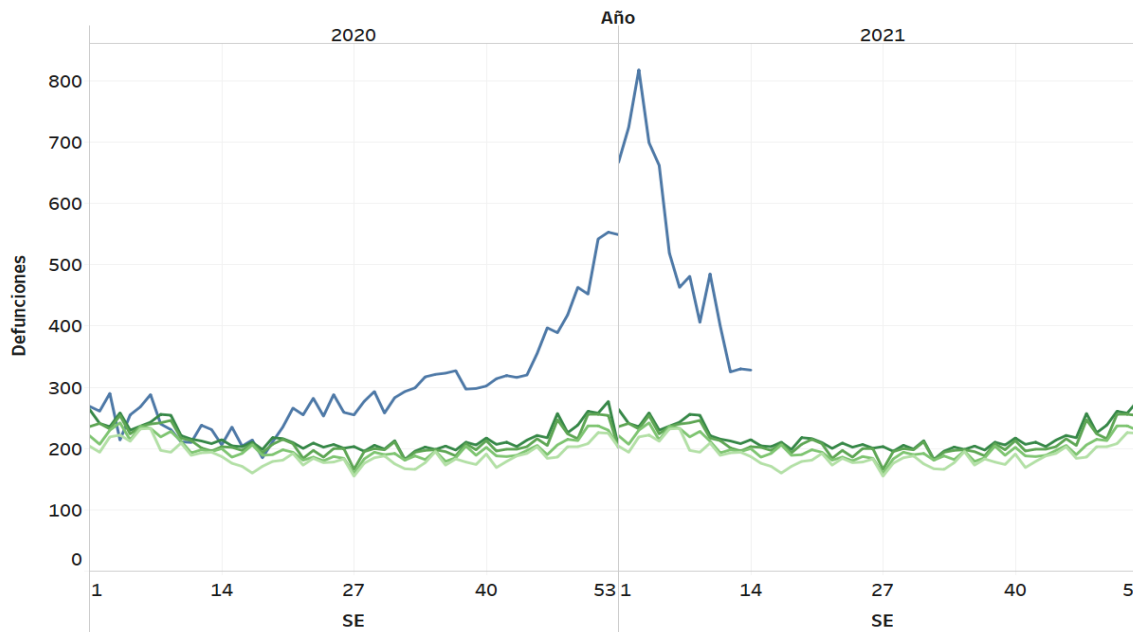
Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



■ 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 14 de 2021.

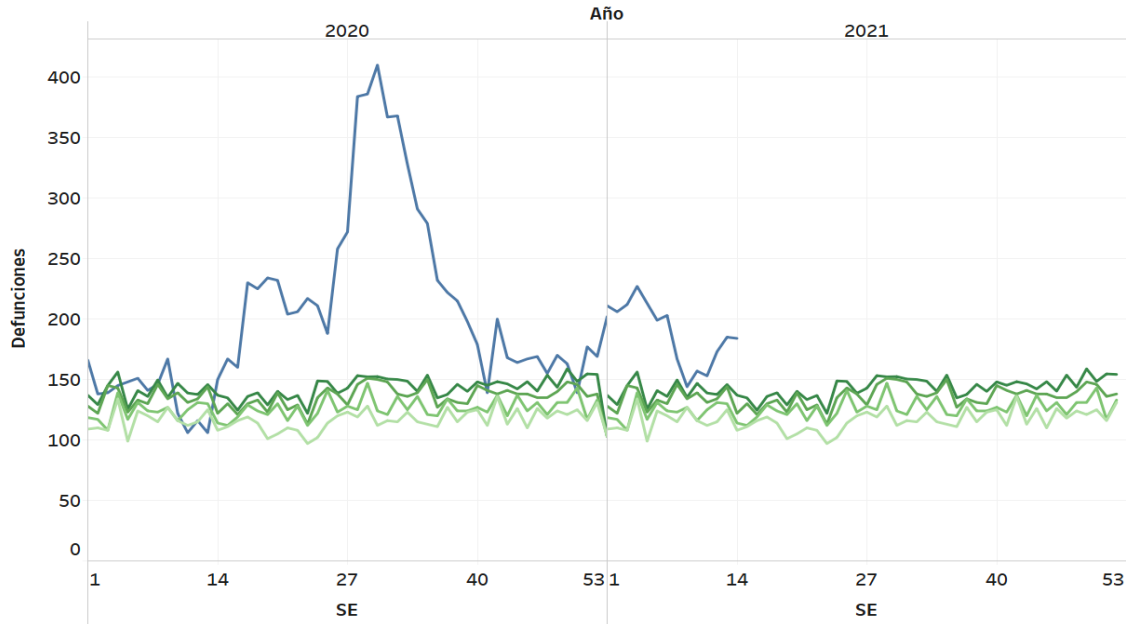


EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

■ 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.

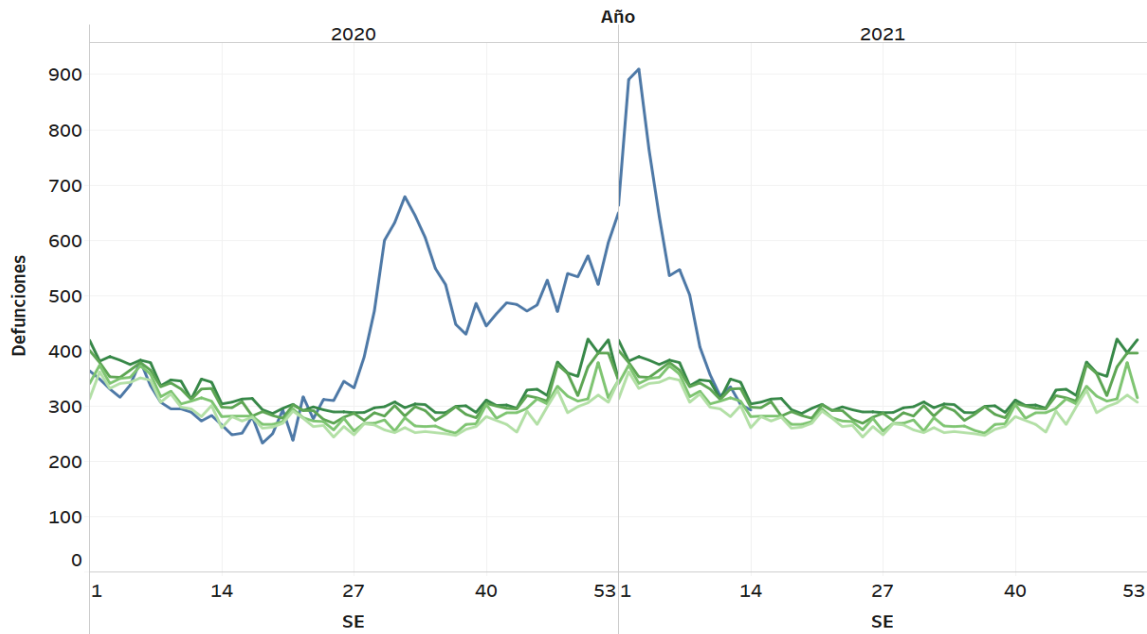
Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



■ 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 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

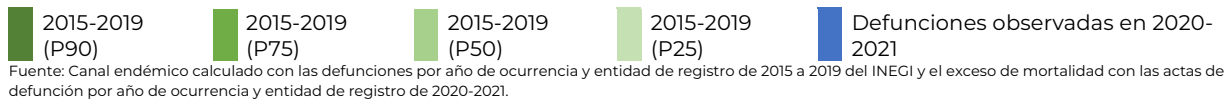


Figura 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

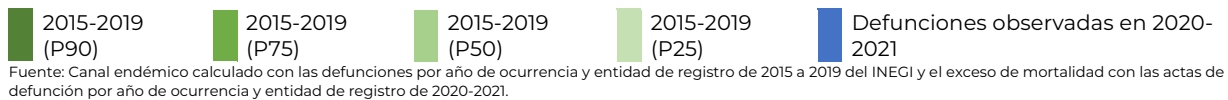
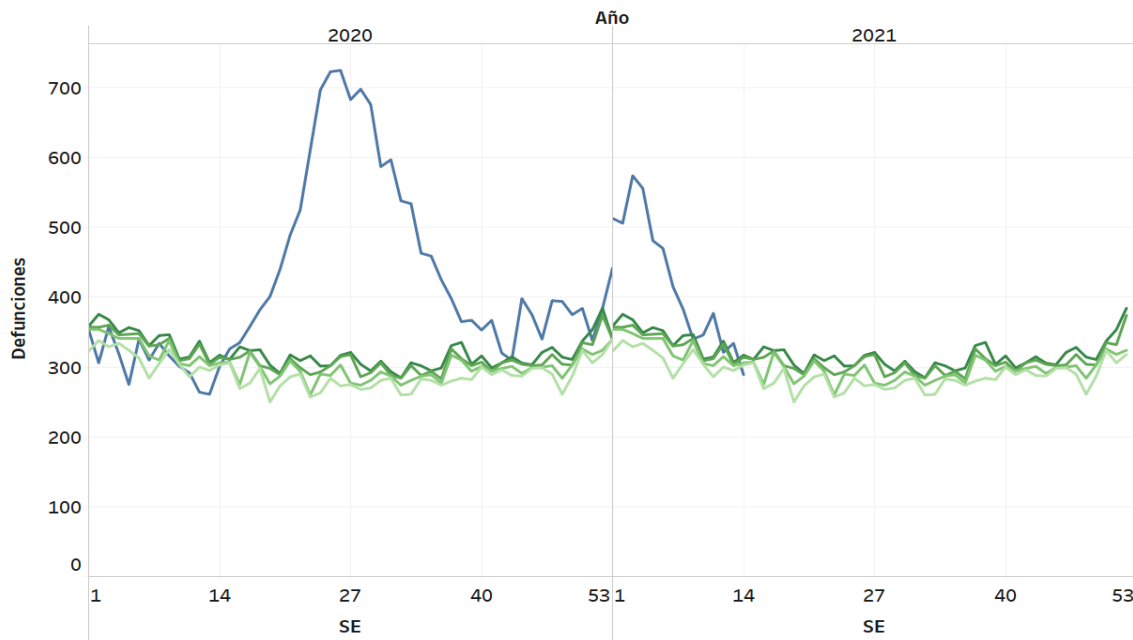
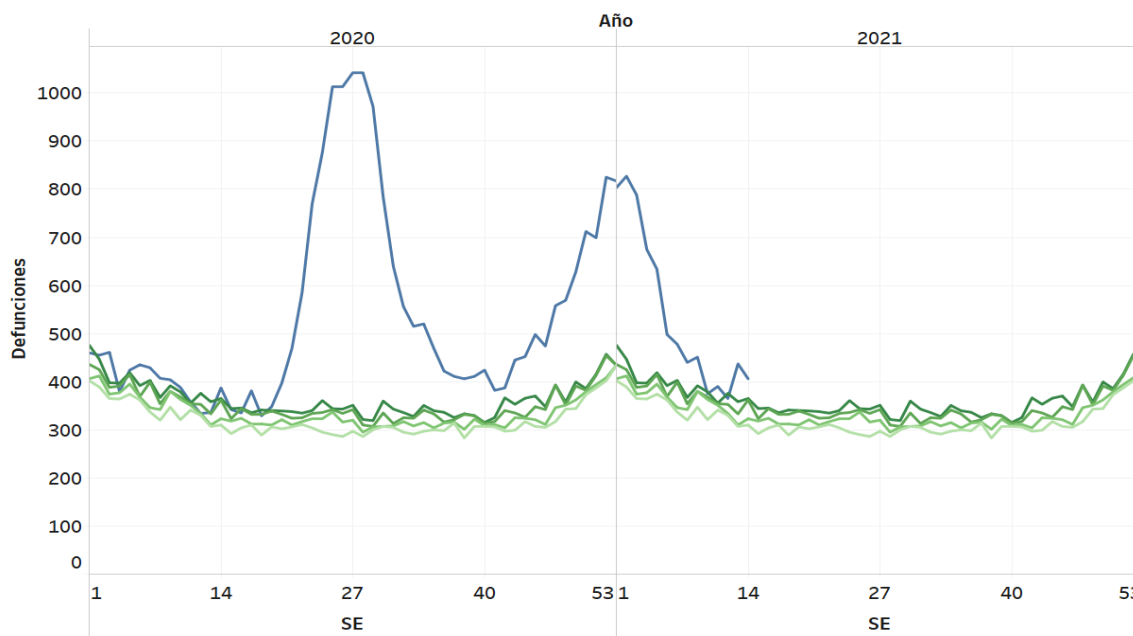


Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

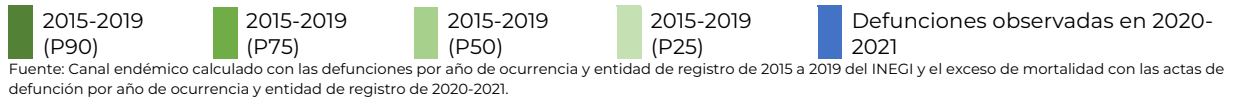


Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

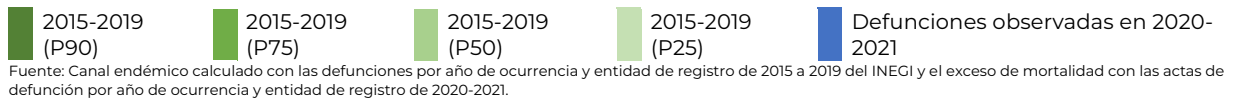
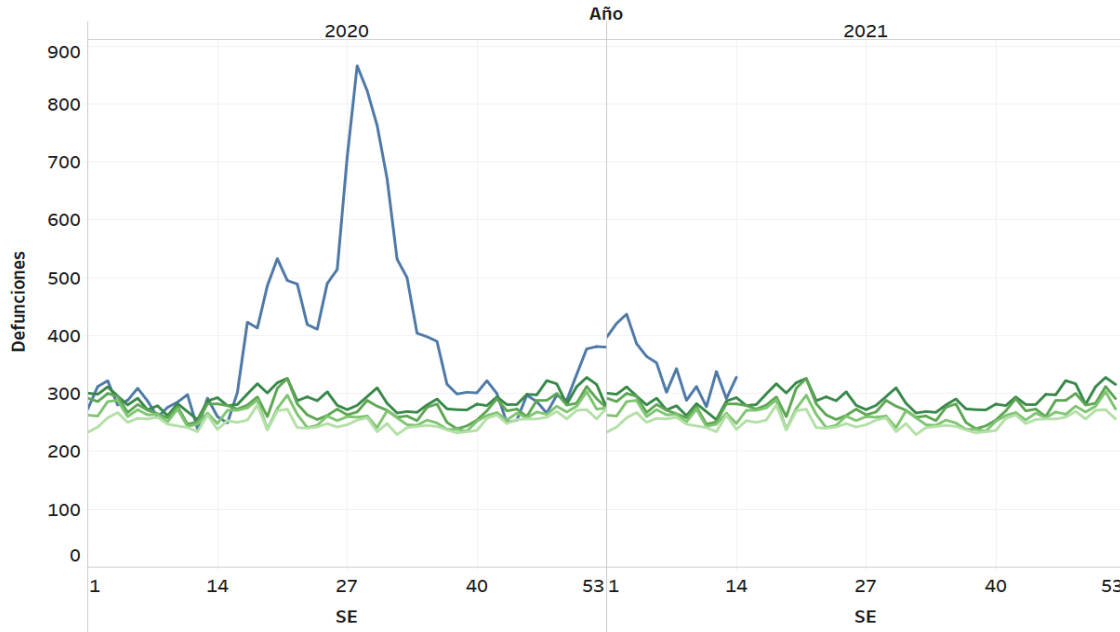
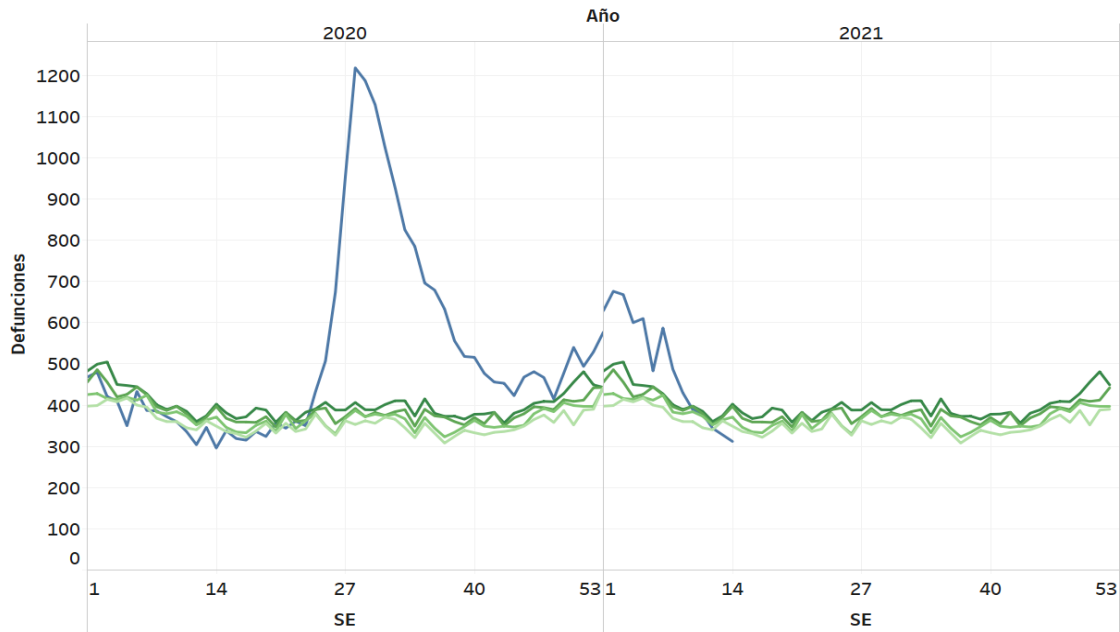


Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

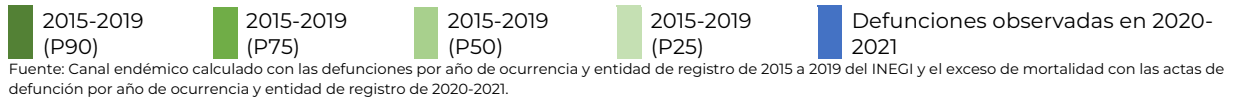


Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

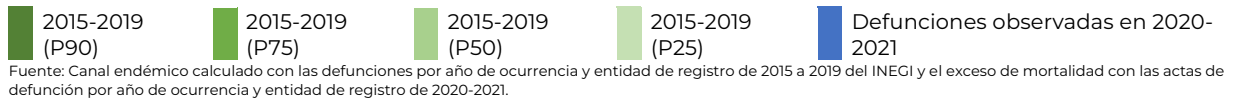
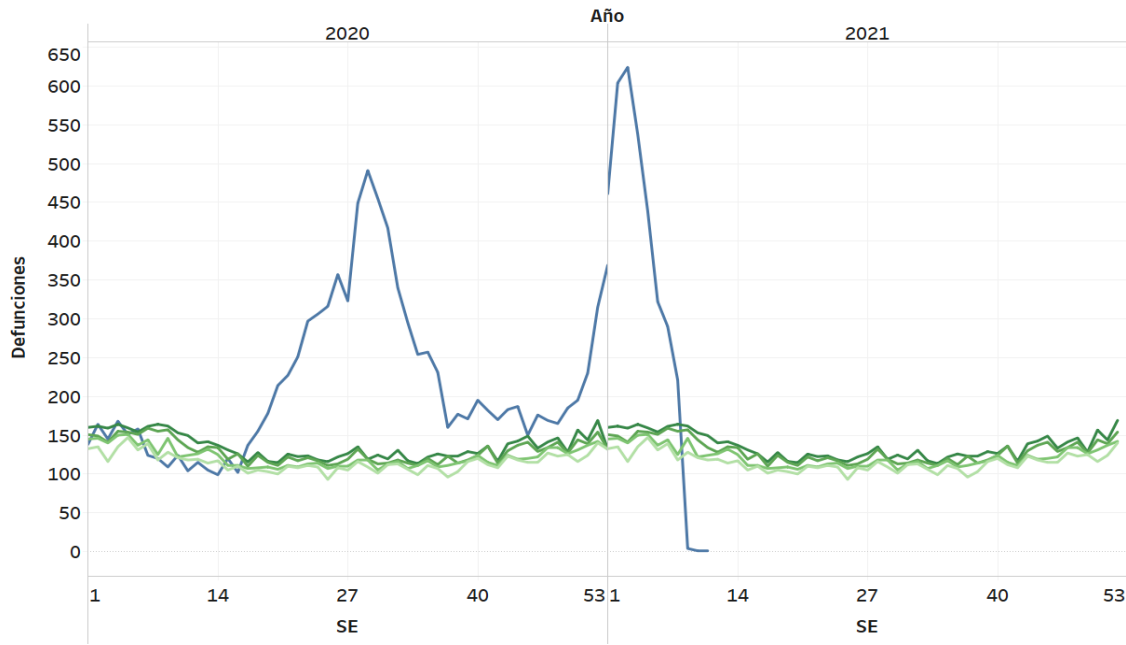
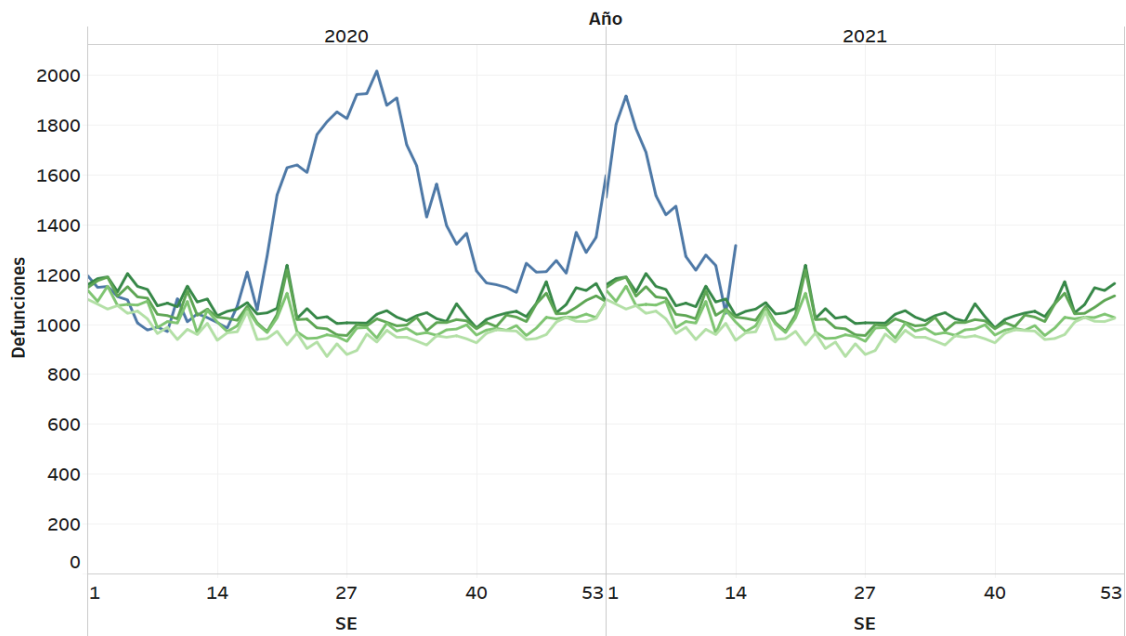


Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

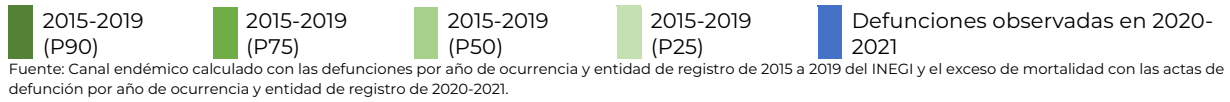


Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

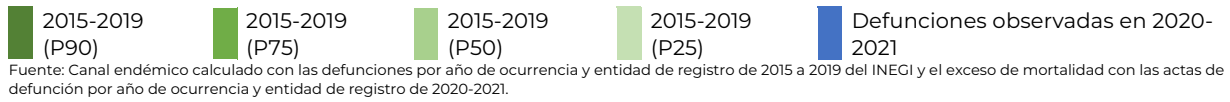
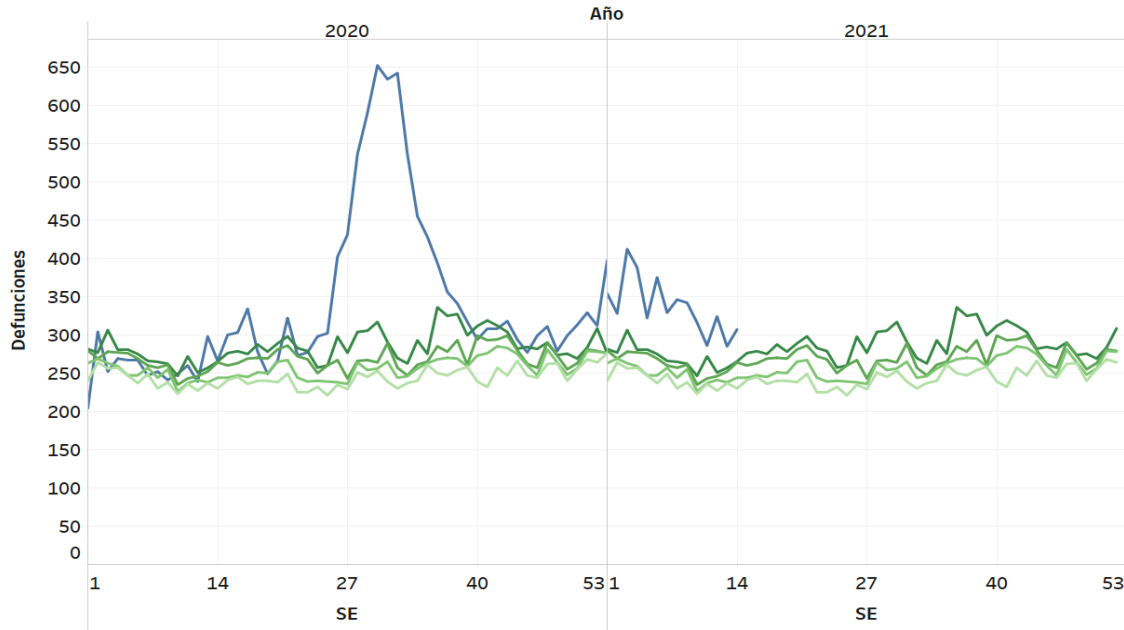
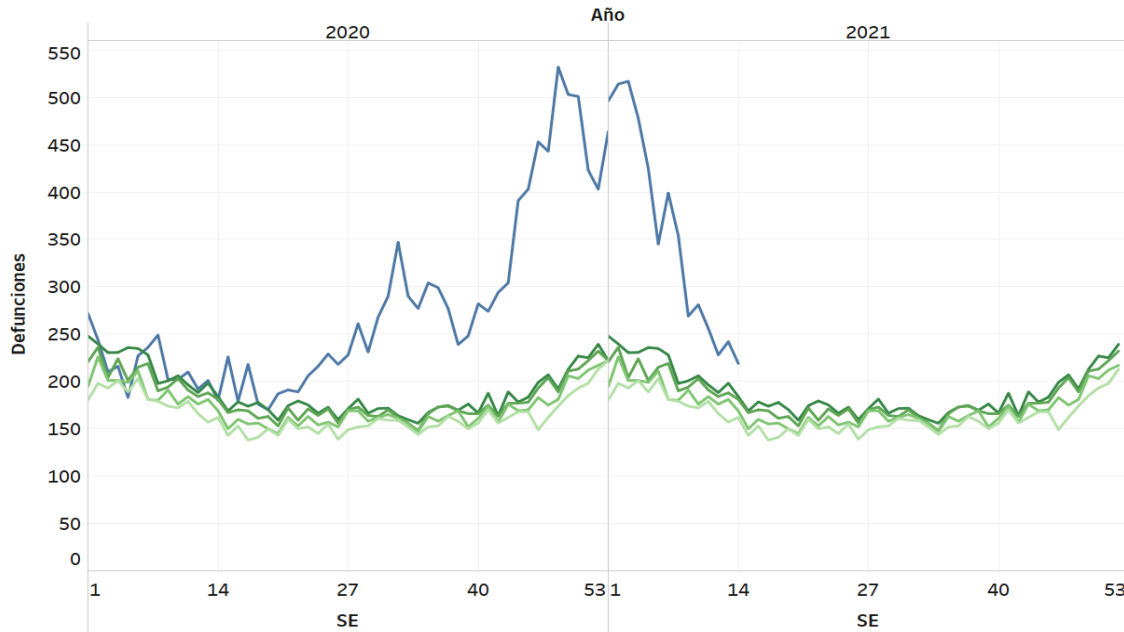


Figura 38. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

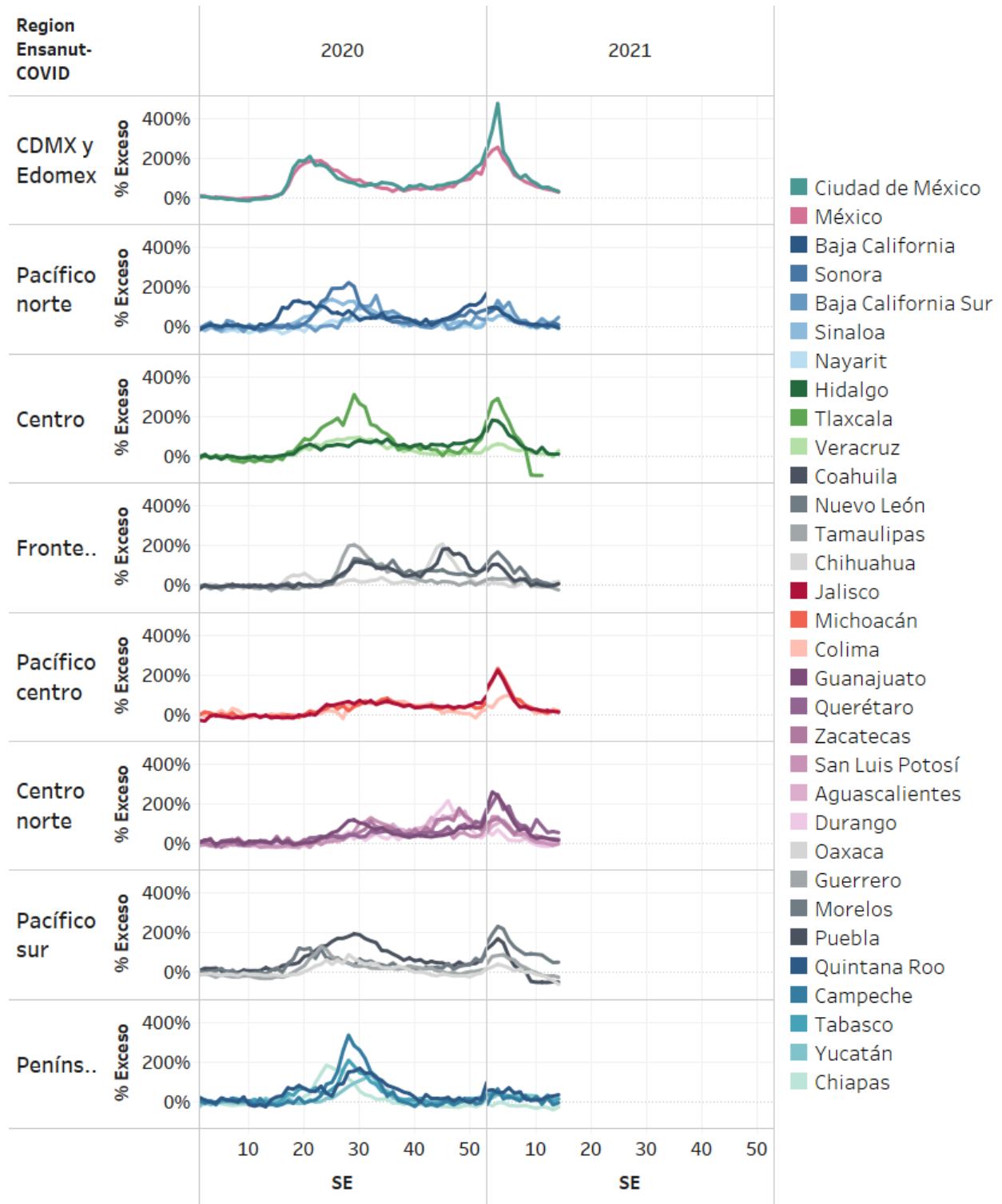


EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 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 14 de 2021.

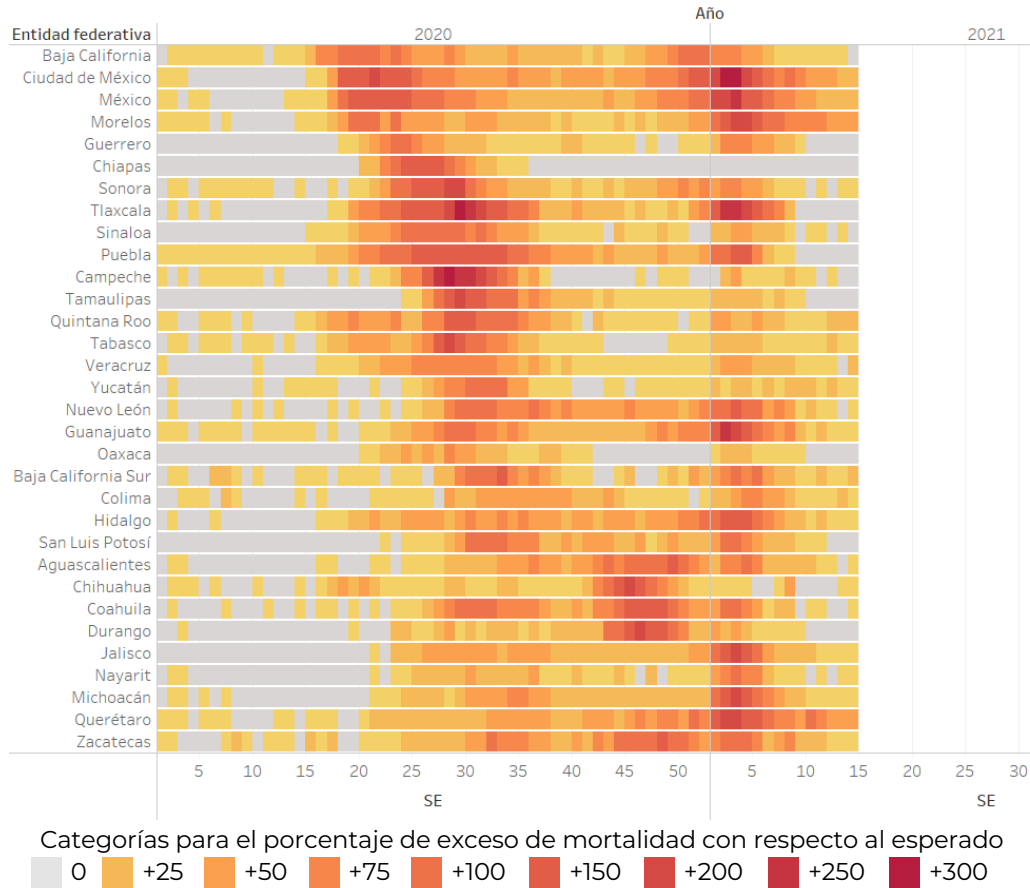


Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

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, así como en las regiones de la frontera y pacífico norte.**

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 14 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 14** ya no se observan entidades con un exceso superior a 75%. **La entidad que se encuentran con una mortalidad mayor a 50% fue Morelos, por encima de 25% estuvo Ciudad de México, el Estado de México, Quintana Roo, Veracruz, y Baja California Sur.**

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. Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México registran un nuevo aumento a partir de la semana 42 hasta la semana 3 y posteriormente se observa un descenso significativo.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 14 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada Covid19 (RENAP O)	Porcentaje de exceso asociado a Covid	Confirmada Covid19 (SISVER)
Ciudad de México y Edomex	Ciudad de México	103,708	195,372	91,664	88.40%	72,642	79.20%	32,166
	México	105,134	185,381	80,247	76.30%	51,597	64.30%	33,571
Pacífico norte	Baja California	29,576	44,516	14,940	50.50%	10,997	73.60%	8,048
	Sonora	24,806	36,142	11,336	45.70%	8,651	76.30%	6,485
	Baja California Sur	5,159	6,706	1,547	30.00%	1,661	107.40%	1,326
	Sinaloa	21,792	28,213	6,421	29.50%	7,380	114.90%	5,927
	Nayarit	9,154	10,470	1,316	14.40%	2,022	153.70%	1,766
	Hidalgo	21,457	31,697	10,240	47.70%	7,898	77.10%	5,995
Centro	Tlaxcala	9,358	14,880	5,941	59.00%	4,145	69.80%	2,367
	Veracruz	72,804	92,263	19,459	26.70%	12,937	66.50%	9,524
Frontera	Coahuila	23,641	34,923	11,282	47.70%	9,627	85.30%	6,189
	Nuevo León	40,222	59,770	19,548	48.60%	14,994	76.70%	9,305
	Tamaulipas	27,322	34,835	7,513	27.50%	7,183	95.60%	4,800
	Chihuahua	33,485	42,244	8,759	26.20%	8,616	98.40%	6,467
Pacífico centro	Jalisco	66,525	90,052	23,527	35.40%	18,740	79.70%	11,759
	Michoacán	36,815	50,370	13,555	36.80%	8,398	62.00%	5,492
	Colima	6,738	8,403	1,665	24.70%	1,518	91.20%	1,160
Centro norte	Guanajuato	48,853	74,911	26,058	53.30%	15,388	59.10%	10,568
	Querétaro	14,881	23,136	8,255	55.50%	5,989	72.50%	4,063
	Zacatecas	13,087	19,681	6,594	50.40%	3,447	52.30%	2,721
	San Luis Potosí	22,392	29,285	6,893	30.80%	6,396	92.80%	5,190
	Aguascalientes	9,236	12,864	3,628	39.30%	3,612	99.60%	2,300
	Durango	12,795	16,433	3,638	28.40%	3,380	92.90%	2,372
Pacífico sur	Puebla	52,020	82,869	30,849	59.30%	13,890	45.00%	11,142
	Morelos	17,613	27,479	9,866	56.00%	6,524	66.10%	3,052
	Guerrero	26,186	30,958	4,772	18.20%	6,508	136.40%	4,231
	Oaxaca	33,531	36,050	2,519	7.50%	5,364	212.90%	3,494
	Tabasco	19,314	25,345	6,031	31.20%	5,339	88.50%	3,994
Península	Quintana Roo	9,489	13,420	3,931	41.40%	3,553	90.40%	2,551
	Campeche	6,591	8,721	2,130	32.30%	1,795	84.30%	1,183
	Yucatán	18,879	22,583	3,704	19.60%	4,669	126.00%	3,563
	Chiapas	36,464	38,702	2,238	6.10%	2,873	128.40%	1,528

Dos entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, esta fueron Ciudad de México (88.4%) y Estado de México (76.3%).

Conclusiones

En la semana epidemiológica **14** de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de **9.3% con una tendencia a la baja**.

Catorce entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Baja California Sur, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Querétaro, Quintana Roo, Sonora, y Zacatecas.

Seis entidades federativas, Aguascalientes, Chihuahua, Nuevo León, Tabasco, Veracruz y Yucatán registraron una ligera **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Siete estados se observan **sin exceso** de mortalidad por encima del canal endémico: Baja California, Campeche, Durango, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Tamaulipas.

Cinco entidades presentaron un retraso o **problemas de captura** de información: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Tlaxcala.

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 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, 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: marco metodológico / 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

Responsable de la publicación y en sitio web

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