

Número 15 | Semana 16

Del 11 al 24 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>21</i>
<i>Conclusiones</i>	<i>47</i>
<i>Limitaciones del análisis</i>	<i>47</i>
<i>Referencias</i>	<i>49</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 **24 de abril de 2021 (semana epidemiológica 16-2021)**.

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.

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

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

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

- a. Número absoluto estimado, su acumulado y el porcentaje de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso estimadas incluyen no solo el número de muertes específicas por COVID-19, si no todas las ocurridas por otros factores que pueden contribuir también al exceso de mortalidad por todas las causas.
- b. Este parámetro depende de la estimación del número esperado de defunciones y está sujeto a las mismas consideraciones no aditivas entre las particiones de la población utilizada para su estimación.
- c. 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, Covid-19, Sars, 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 **21 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 (86.9%) 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%

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Chihuahua	5,946	5,954	0.1%
Ciudad de México	18,347	17,845	-2.7%
Coahuila	4,258	4,253	-0.3%
Colima	1,047	1,128	7.7%
Durango	2,290	2,193	-4.3%
Guanajuato	8,613	9,341	8.4%
Guerrero	4,147	3,534	-14.8%
Hidalgo	3,841	3,766	-2.0%
Jalisco	11,626	10,104	-13.2%
México	18,599	18,826	1.2%
Michoacán	6,263	6,321	0.9%
Morelos	2,955	3,053	3.3%
Nayarit	1,521	1,381	-9.3%
Nuevo León	7,206	7,073	-1.9%
Oaxaca	5,513	5,256	-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	3,603	-8.6%
Sinaloa	3,753	3,516	-6.6%
Sonora	4,364	4,604	5.4%
Tabasco	3,097	3,201	3.0%
Tamaulipas	4,778	4,407	-7.9%
Tlaxcala	1,644	1,505	-8.4%
Veracruz	12,268	11,774	-4.1%
Yucatán	2,900	2,812	-3.0%
Zacatecas	2,353	2,451	4.2%
Total general	169,259	166,918	-1.4%

Resultados

Exceso de mortalidad por todas las causas en México

- Período de análisis: **del 29 de diciembre de 2019 a 24 de abril de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **21 de mayo de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057³**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,068,543**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **1,462,444**

- Muertes totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **473,581**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **47.9%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico epidémico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (100.6%)**
- Segundo pico epidémico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (175.8%)**
- Defunciones totales asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **343,240**
- Porcentaje del exceso de mortalidad asociadas a Covid-19: **71.6%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo a SARS-CoV-2: **218,333.**

Figura 1. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

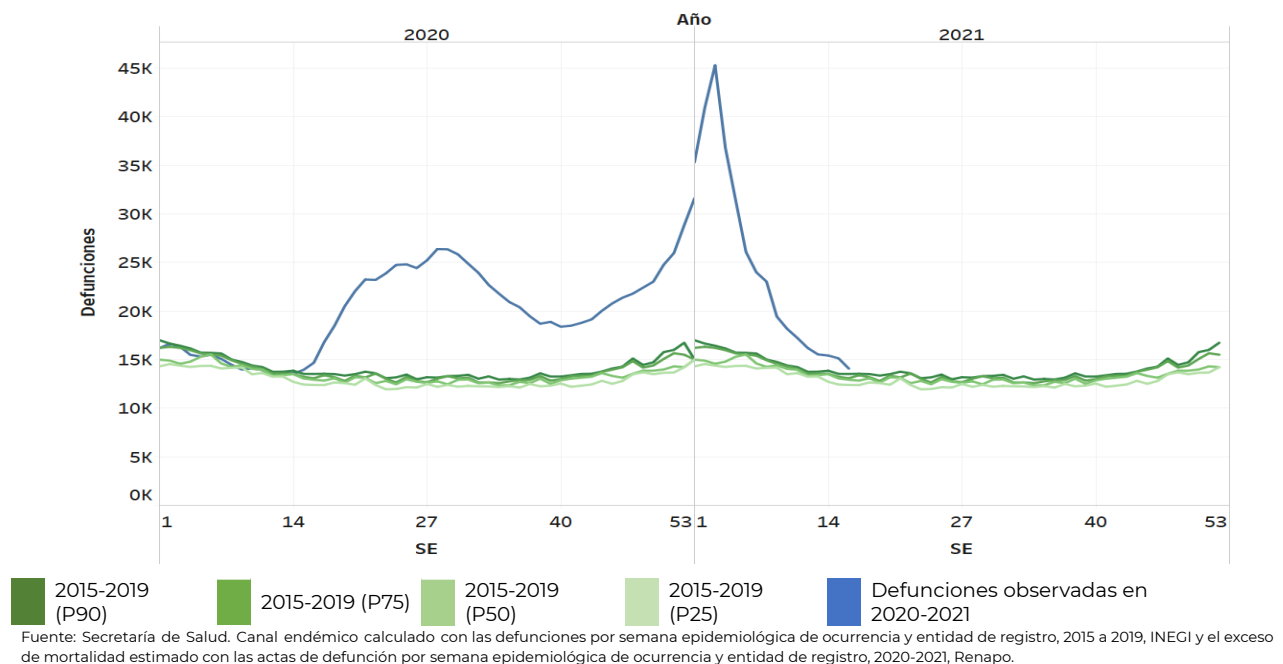
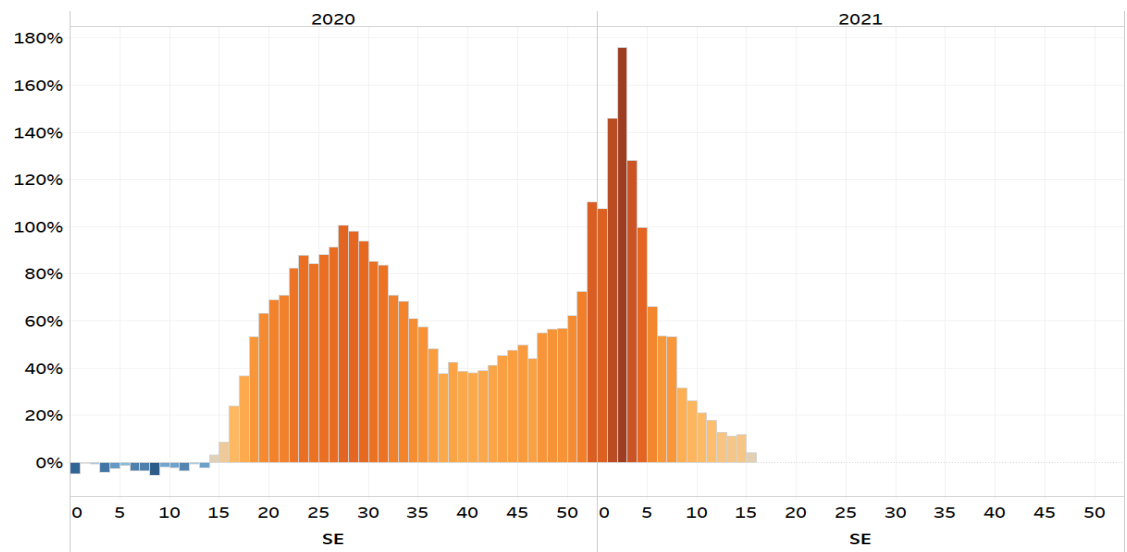


Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

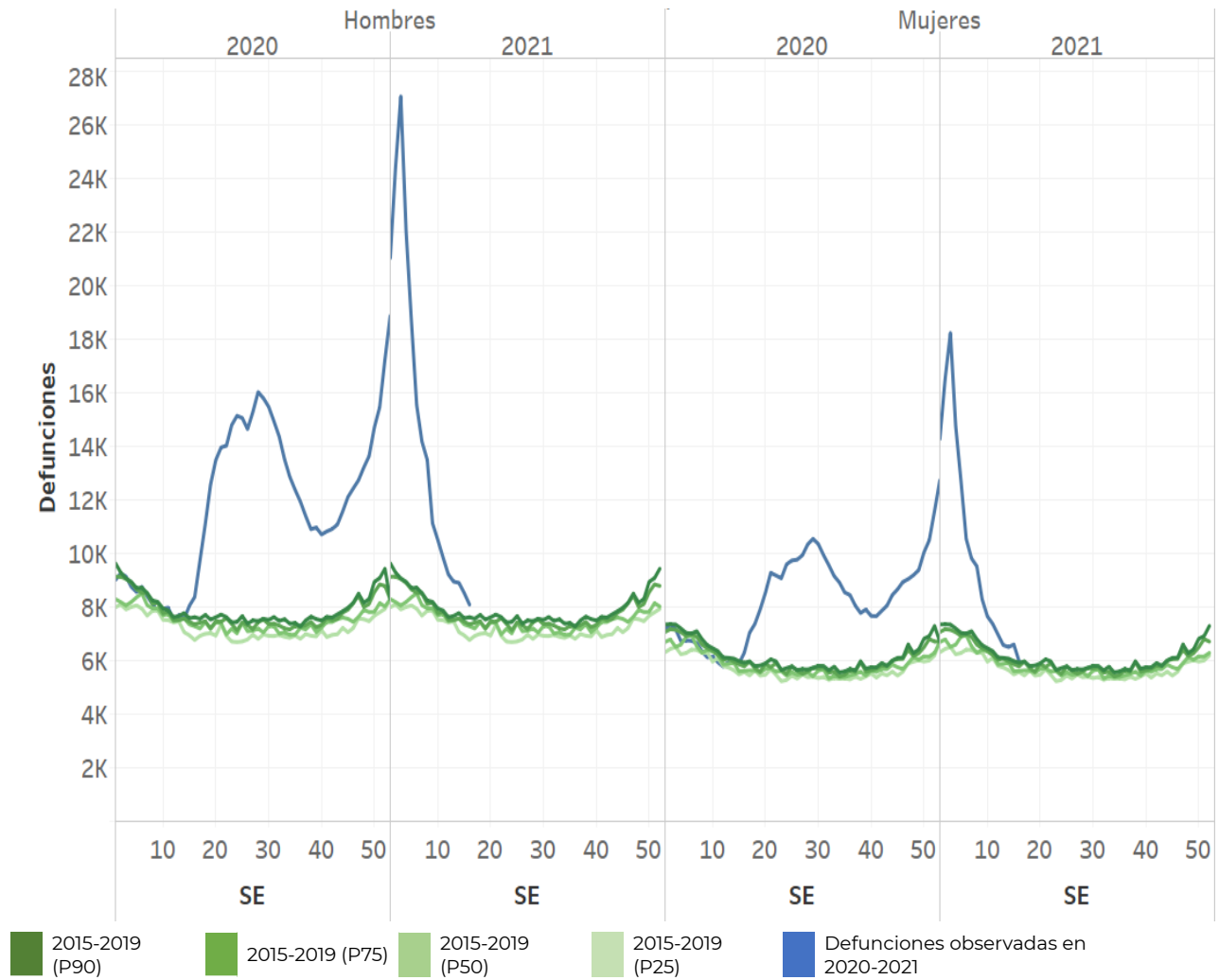
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 **100.6%** 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 (175.8%) y, según los datos disponibles al 21 de mayo, la tendencia empieza a descender a partir de dicha semana llegando a la semana 16 con un 4.1% 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 16 de 2021.

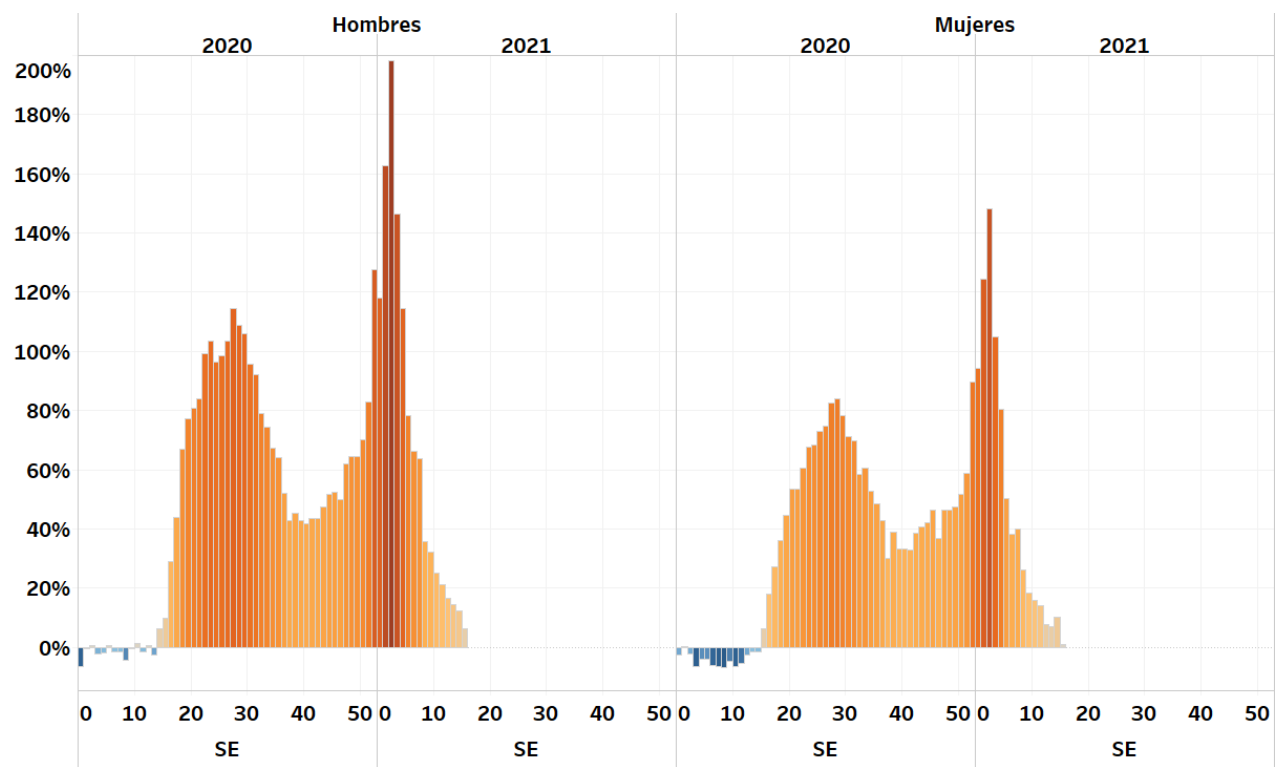
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 4. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 **(49.1%)** que en las mujeres **(34.1%)**, 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: 114.4%** para hombres y en la semana **29: 82.4%** para las mujeres y en segundo pico en la **semana 3 de 2021: 198.3%** para hombres y **148.0%** en mujeres **y, según los datos disponibles al 21 de mayo, la tendencia empieza a descender a partir de esa semana llegando a la semana 16 a un 6.2% de exceso de mortalidad para hombres y 1.0% 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	1,068,543	319,646	42.7%	212,051	66.3%
Hombres	421,710	628,751	207,041	49.1%	136,372	65.9%
Mujeres	327,843	439,792	111,949	34.1%	75,679	67.6%

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Menores de 20	46,891	37,445	-9,446	-20.1%	1,555	NA
20-44	100,924	123,187	22,263	22.1%	20,285	91.1%
45-64	181,733	307,411	125,678	69.2%	87,708	69.8%
65 y más	423,826	592,203	168,377	39.7%	102,086	60.6%

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 8,297 (0.78%) 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 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

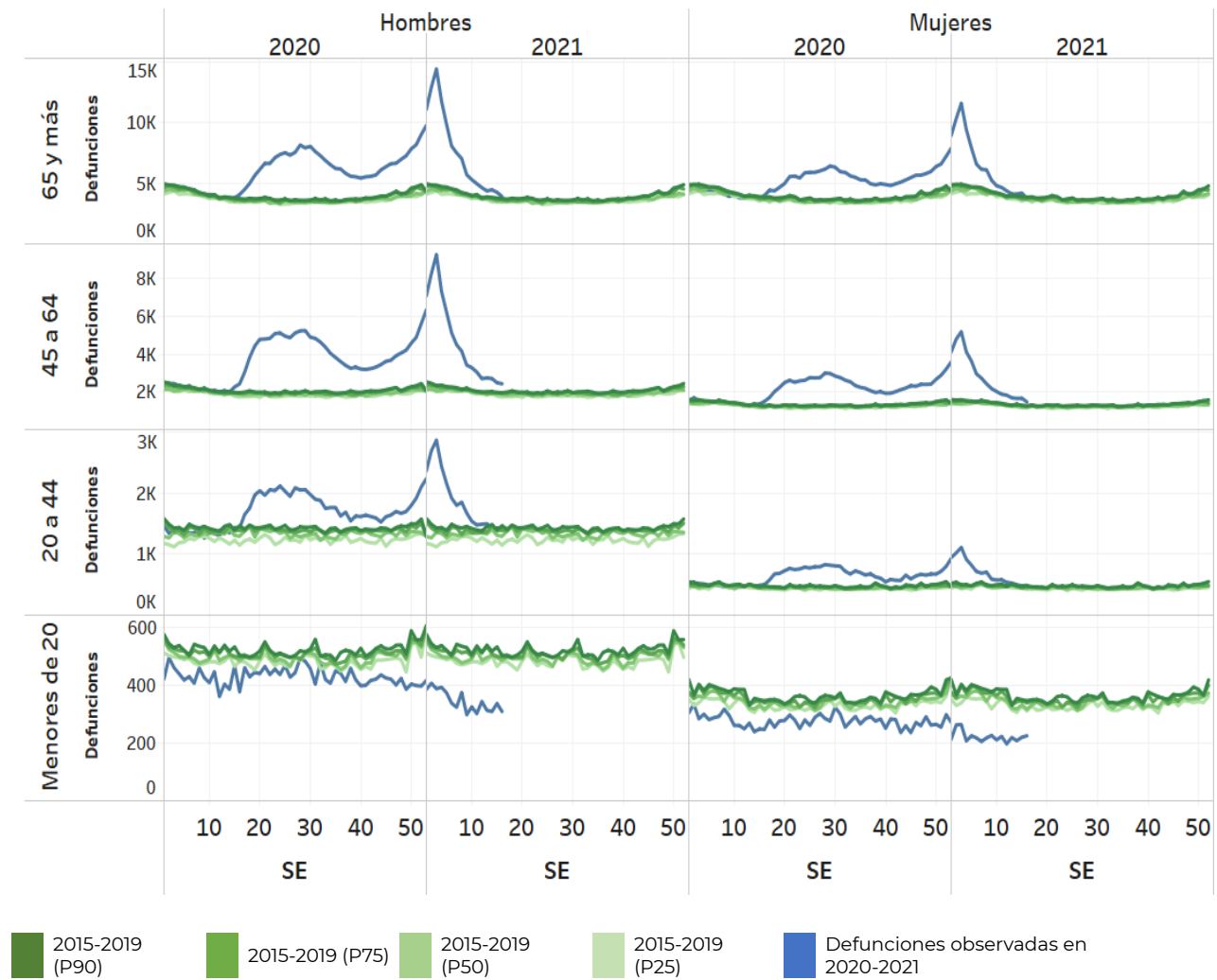
Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso	Exceso asociado a COVID-19	% Exceso asociado a COVID-19
Nacional	988,863	1,462,444	473,581	47.9%	343,240	72.5%
Hombres	555,128	860,366	305,238	55.0%	217,647	71.3%
Mujeres	434,643	602,078	167,435	38.5%	125,593	75.0%
Menores de 20	61,292	46,509	-14,783	-24.1%	1,884	NA
20-44	131,815	164,332	32,517	24.7%	31,623	97.3%
45-64	239,370	426,452	187,082	78.2%	139,341	74.5%
65 y más	562,564	814,849	252,285	44.8%	169,805	67.3%

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 10,302(0.70%) 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 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



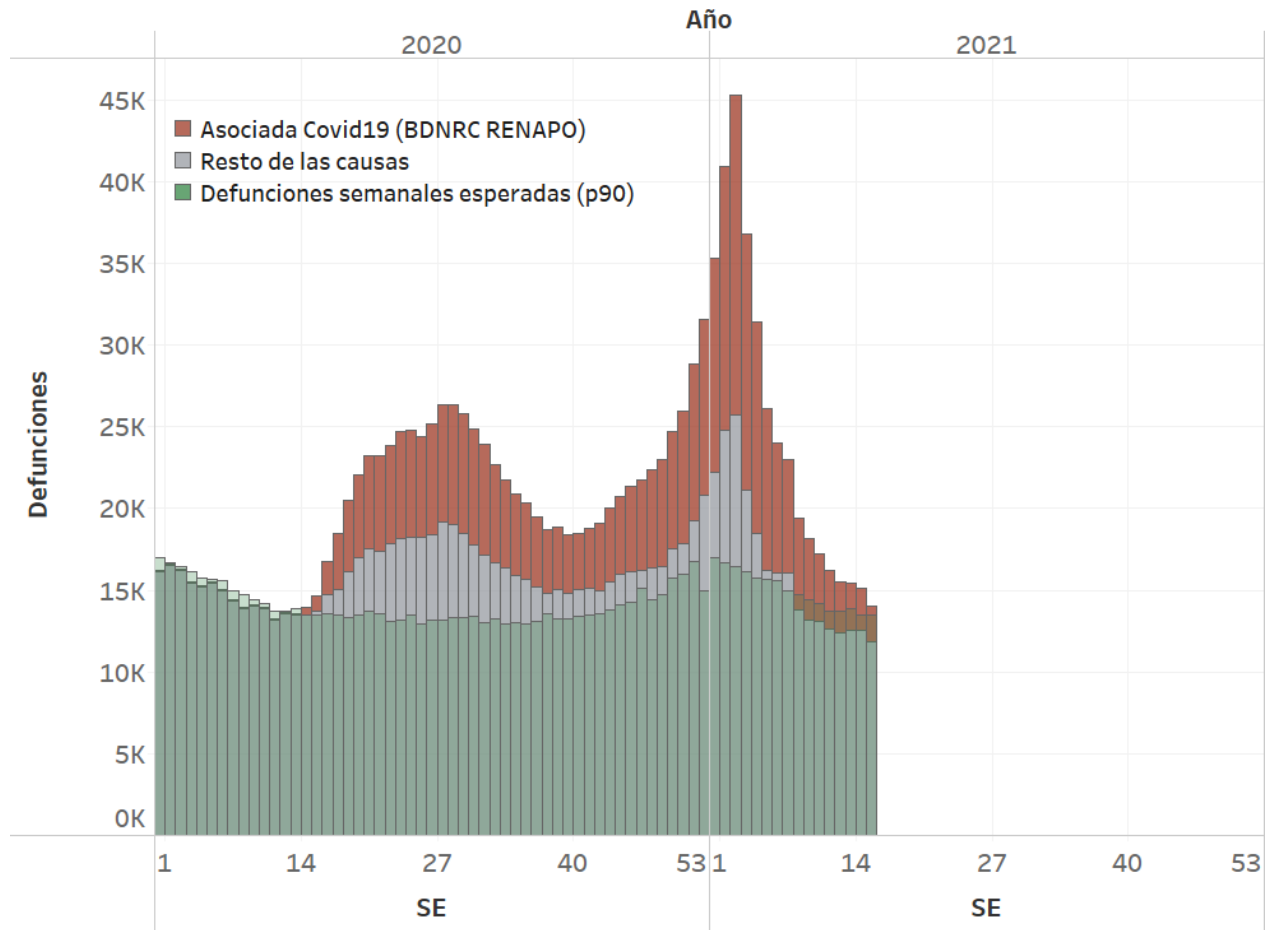
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de 45 a 64 años, con un exceso de mortalidad de **78.2%**, seguido del grupo de 65 años y más con **44.8%** y del grupo de 20 a 44 años con **24.7%** (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 **-24.1%**.

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 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 16 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 **343,240** defunciones asociadas a Covid-19 a la semana 16 de 2021, esto equivale al **71.6%** 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 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 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Año	Semana	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada COVID-19 (SISVER)
2020	1	16,989	16,178	-811	-4.8%	25	3%	
2020	3	16,421	16,315	-106	-0.6%	22	21%	
2020	4	16,145	15,483	-662	-4.1%	17	3%	
2020	5	15,715	15,316	-399	-2.5%	21	5%	
2020	6	15,688	15,494	-194	-1.2%	15	8%	1
2020	7	15,627	15,066	-561	-3.6%	15	3%	
2020	8	15,002	14,459	-543	-3.6%	12	2%	
2020	9	14,750	13,970	-780	-5.3%	4	1%	
2020	10	14,387	14,097	-290	-2.0%	6	2%	1
2020	11	14,225	13,916	-309	-2.2%	5	2%	1
2020	12	13,736	13,269	-467	-3.4%	7	2%	6
2020	13	13,748	13,652	-96	-0.7%	23	24%	38
2020	14	13,850	13,544	-306	-2.2%	90	29%	157
2020	15	13,521	13,935	414	3.1%	441	107%	386
2020	16	13,517	14,671	1,154	8.5%	975	85%	705
2020	17	13,532	16,784	3,252	24.0%	2,041	63%	1,383
2020	18	13,505	18,460	4,955	36.7%	3,411	69%	2,056
2020	19	13,348	20,485	7,137	53.5%	4,335	61%	2,443
2020	20	13,497	22,031	8,534	63.2%	5,065	59%	3,009
2020	21	13,747	23,240	9,493	69.1%	5,703	60%	3,560
2020	22	13,587	23,198	9,611	70.7%	5,826	61%	3,831
2020	23	13,081	23,866	10,785	82.5%	6,041	56%	4,218
2020	24	13,163	24,735	11,572	87.9%	6,548	57%	4,639
2020	25	13,454	24,798	11,344	84.3%	6,525	58%	4,653
2020	26	12,967	24,413	11,446	88.3%	6,152	54%	4,463
2020	27	13,176	25,210	12,034	91.3%	6,787	56%	4,793
2020	28	13,141	26,365	13,224	100.6%	7,188	54%	5,195
2020	29	13,296	26,344	13,048	98.1%	7,344	56%	5,365
2020	30	13,321	25,829	12,508	93.9%	7,364	59%	5,327
2020	31	13,429	24,865	11,436	85.2%	7,068	62%	5,091
2020	32	13,026	23,922	10,896	83.6%	6,762	62%	4,838
2020	33	13,265	22,672	9,407	70.9%	6,028	64%	4,305
2020	34	12,938	21,775	8,837	68.3%	5,390	61%	3,924
2020	35	13,002	20,922	7,920	60.9%	5,007	63%	3,586
2020	36	12,947	20,384	7,437	57.4%	4,683	63%	3,405
2020	37	13,135	19,451	6,316	48.1%	4,282	68%	3,122
2020	38	13,580	18,686	5,106	37.6%	3,902	76%	2,786
2020	39	13,252	18,877	5,625	42.4%	3,803	68%	2,726
2020	40	13,248	18,378	5,130	38.7%	3,543	69%	2,469
2020	41	13,381	18,485	5,104	38.1%	3,406	67%	2,416
2020	42	13,518	18,773	5,255	38.9%	3,644	69%	2,613
2020	43	13,536	19,133	5,597	41.3%	4,129	74%	3,044

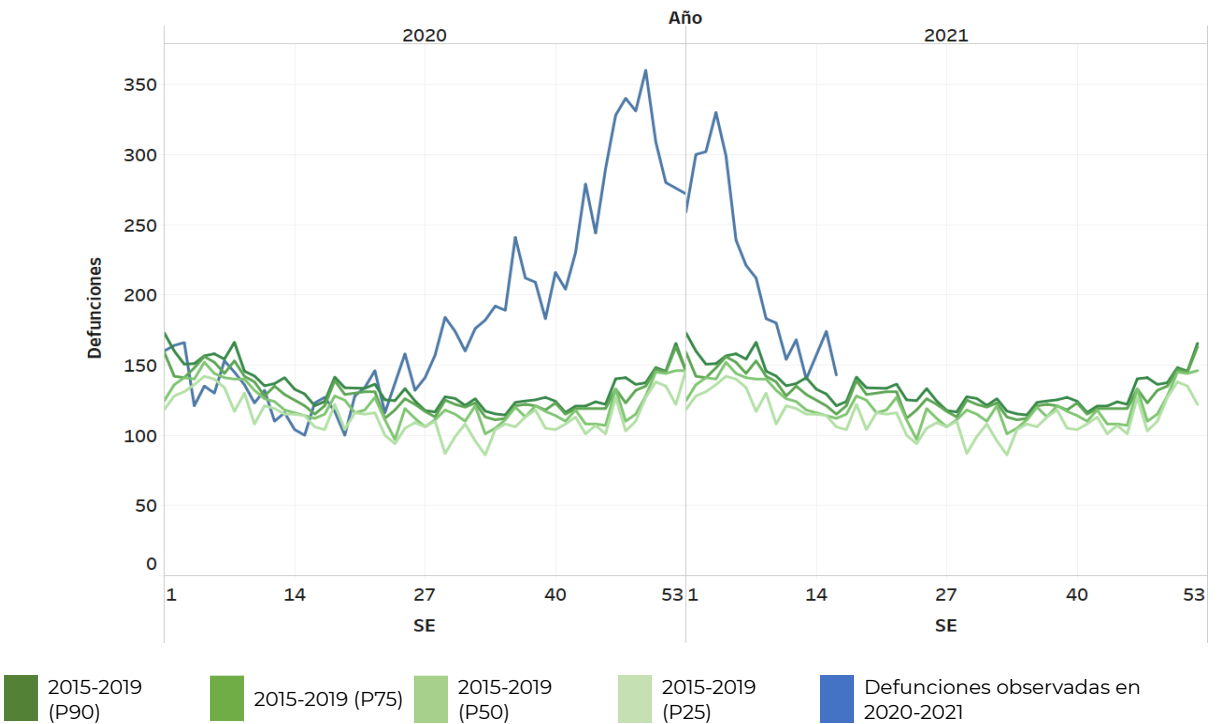
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

2020	44	13,770	20,016	6,246	45.4%	4,537	73%	3,268
2020	45	14,077	20,772	6,695	47.6%	4,802	72%	3,417
2020	46	14,265	21,364	7,099	49.8%	5,252	74%	3,459
2020	47	15,108	21,778	6,670	44.2%	5,566	83%	3,614
2020	48	14,444	22,400	7,956	55.1%	6,004	76%	3,961
2020	49	14,713	23,015	8,302	56.4%	6,543	79%	4,231
2020	50	15,764	24,750	8,986	57.0%	7,184	80%	4,617
2020	51	15,991	25,956	9,965	62.3%	8,102	81%	5,131
2020	52	16,725	28,826	12,101	72.4%	9,583	79%	5,694
2020	53	15,001	31,596	16,595	110.6%	10,791	65%	6,458
2021	1	16,989	35,296	18,307	107.8%	13,044	71%	7,439
2021	2	16,644	40,914	24,270	145.8%	16,153	67%	8,371
2021	3	16,421	45,289	28,868	175.8%	19,545	68%	9,305
2021	4	16,145	36,793	20,648	127.9%	15,680	76%	8,715
2021	5	15,715	31,391	15,676	99.8%	12,893	82%	7,425
2021	6	15,688	26,077	10,389	66.2%	9,837	95%	5,896
2021	7	15,627	23,991	8,364	53.5%	7,898	94%	4,721
2021	8	15,002	23,018	8,016	53.4%	6,987	87%	4,024
2021	9	14,750	19,424	4,674	31.7%	5,638	121%	3,437
2021	10	14,387	18,160	3,773	26.2%	4,985	132%	3,027
2021	11	14,225	17,221	2,996	21.1%	4,151	139%	2,541
2021	12	13,736	16,193	2,457	17.9%	3,528	144%	2,176
2021	13	13,748	15,527	1,779	12.9%	3,141	177%	2,004
2021	14	13,850	15,415	1,565	11.3%	2,902	185%	1,808
2021	15	13,521	15,124	1,603	11.9%	2,591	162%	1,679
2021	16	13,517	14,068	551	4.1%	2,216	403%	1,360
2020-2021	Total	988,863	1,462,444	473,581	47.9%	343,240	72.5%	218,333

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a 16 de 2021. México

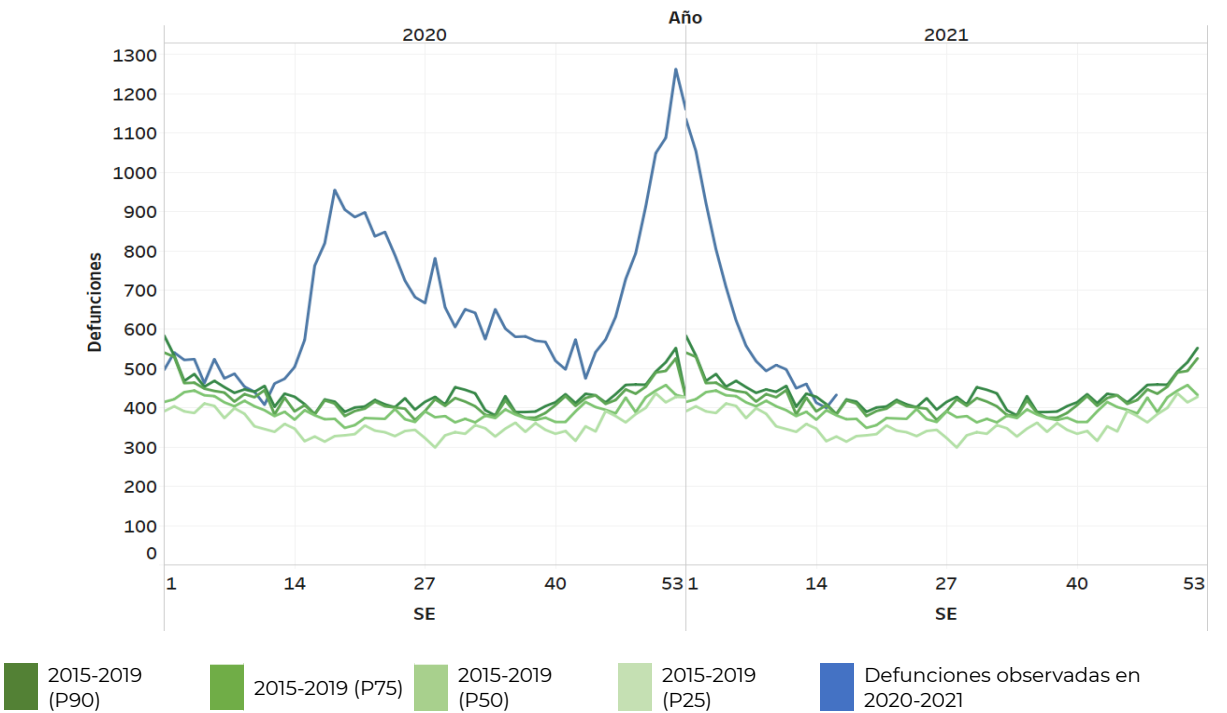
Exceso de mortalidad por entidad federativa

Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



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

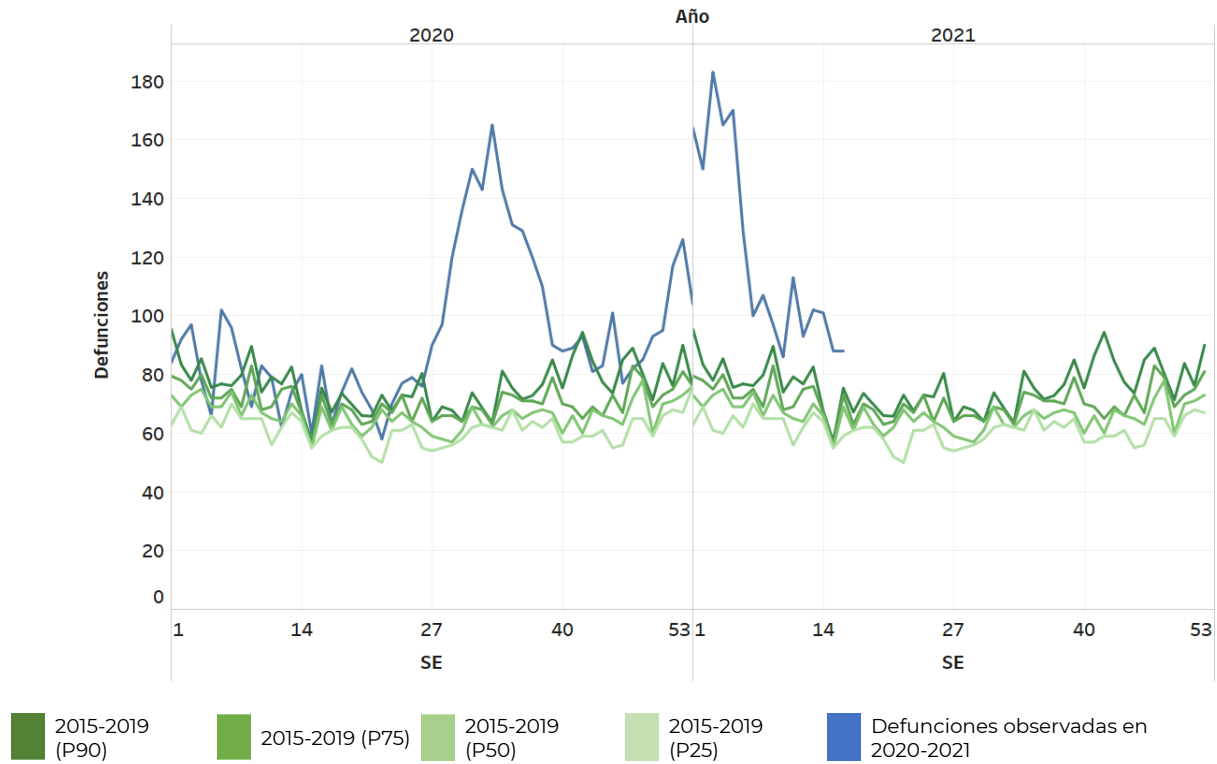
Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

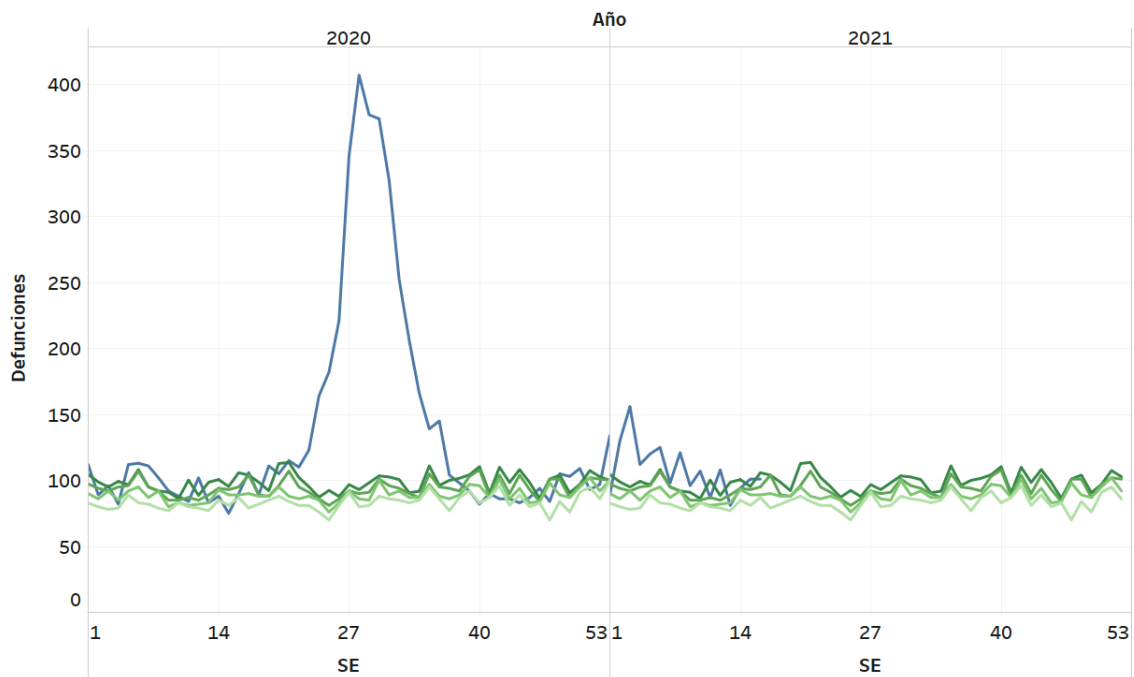
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 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 16 de 2021.

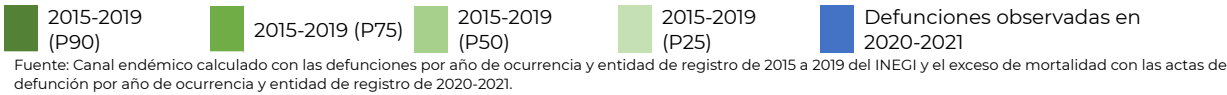
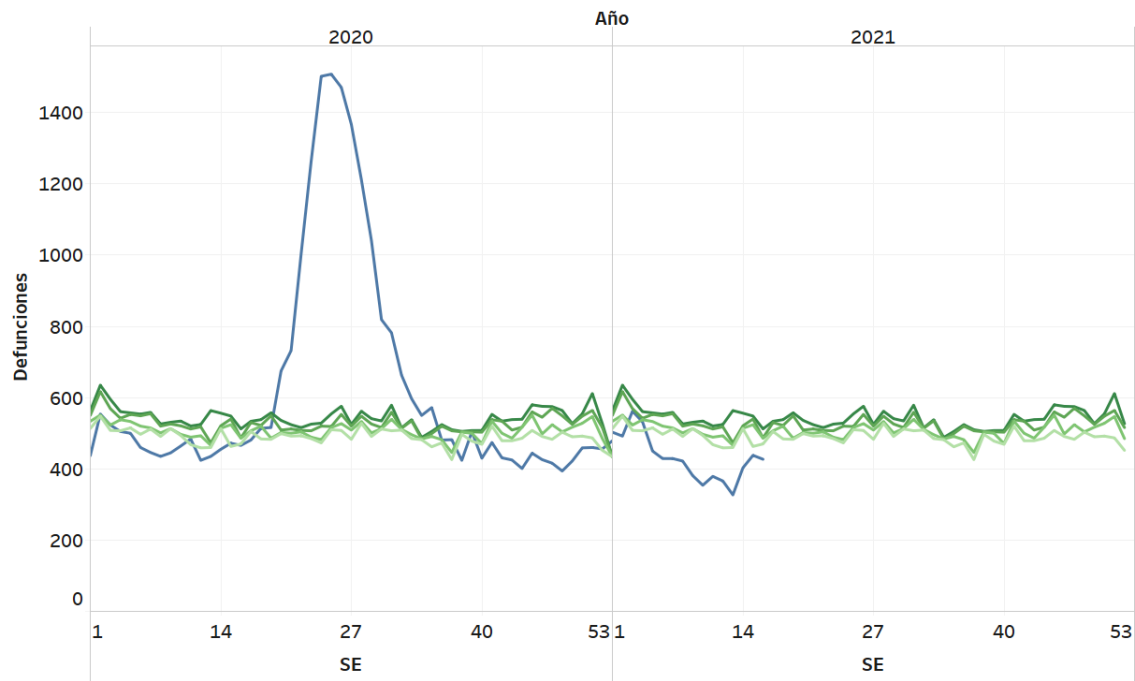


Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

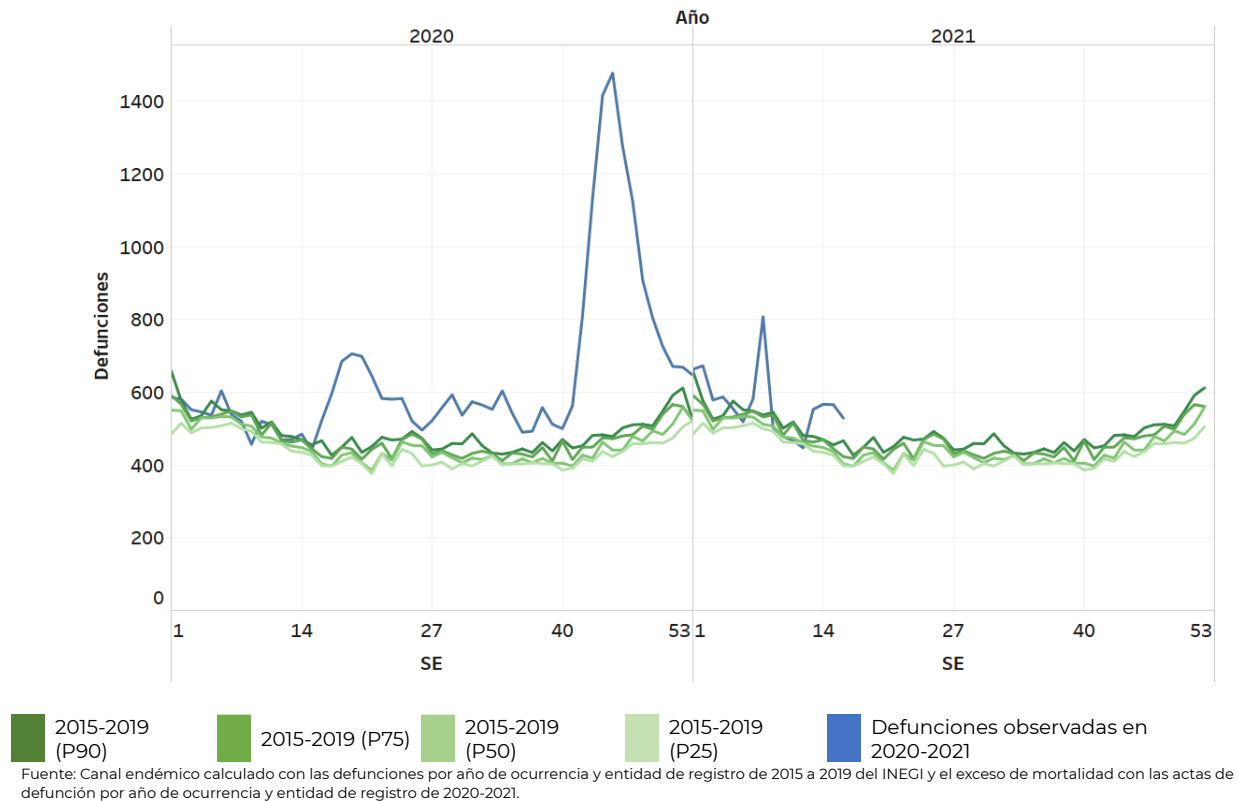


Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

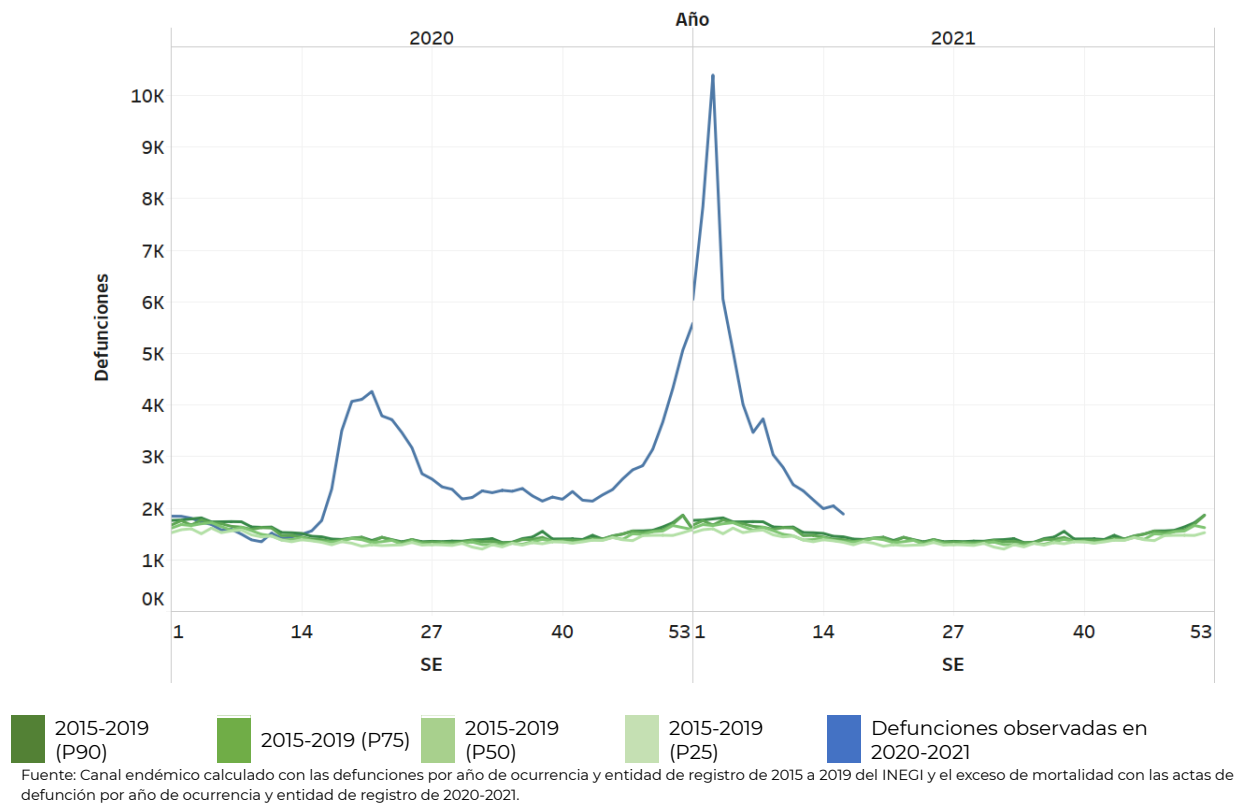
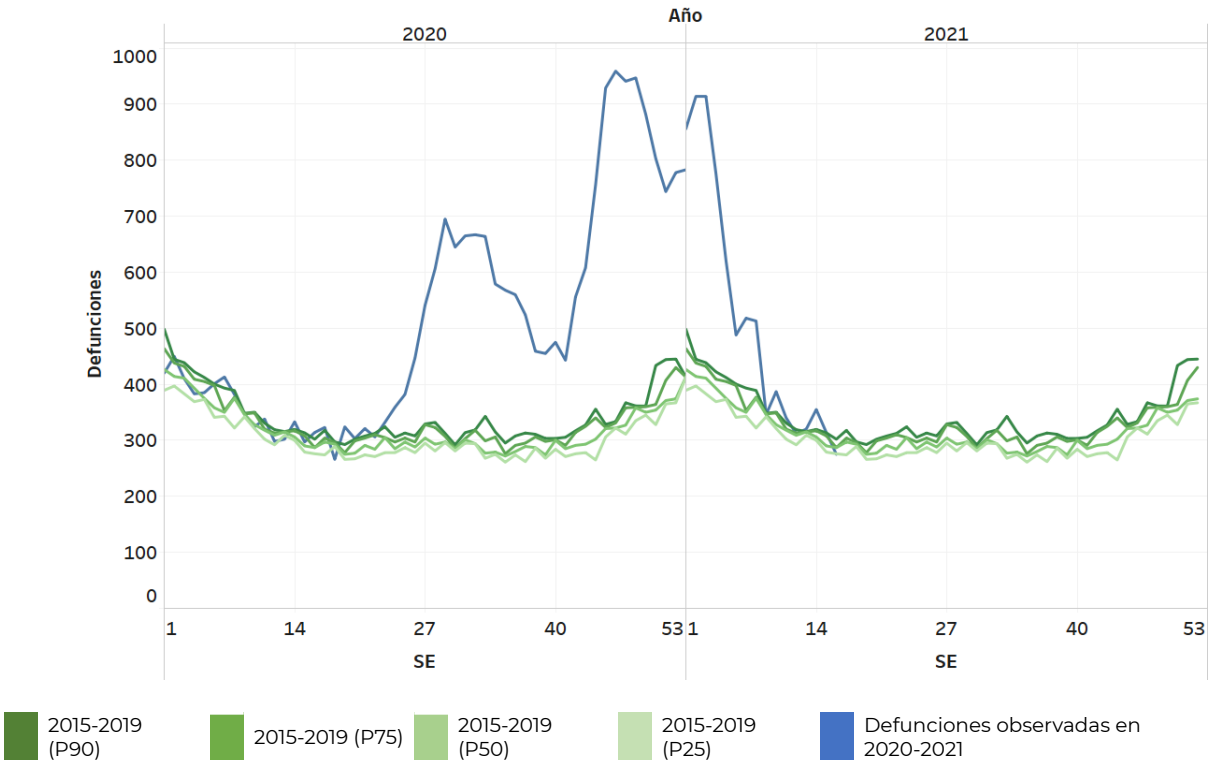
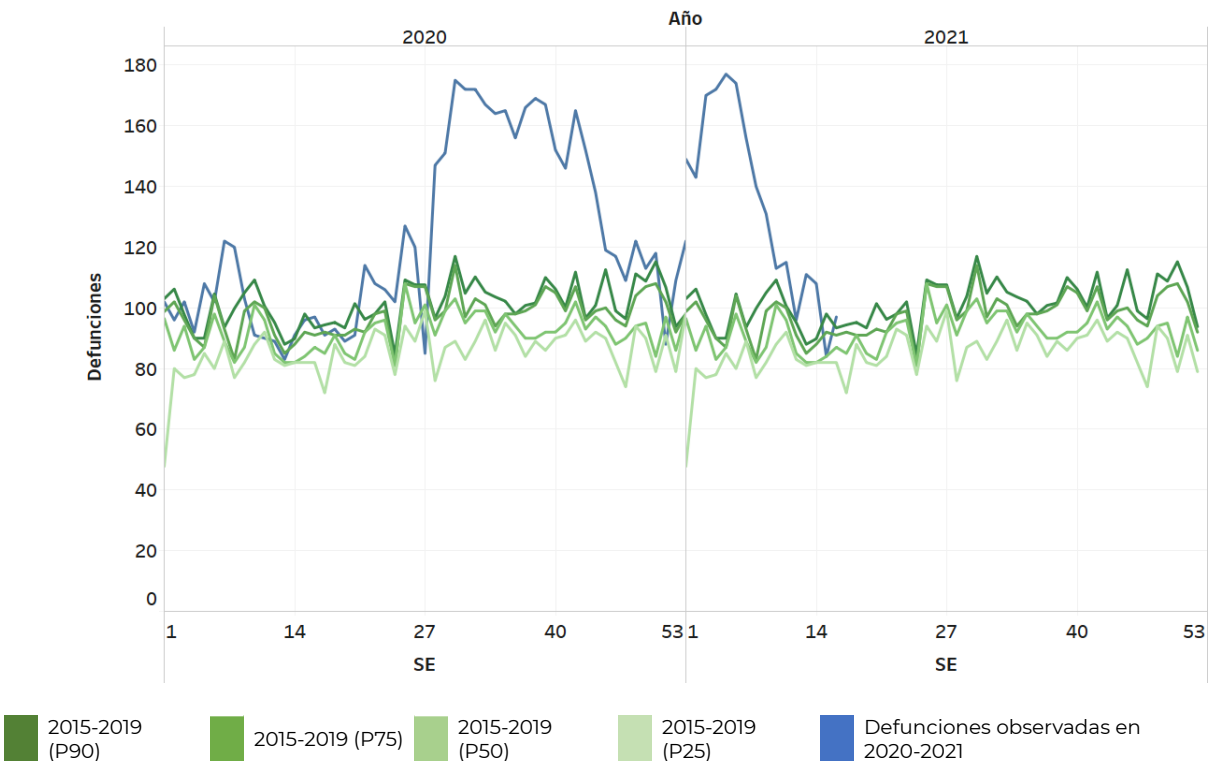


Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



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

Figura 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

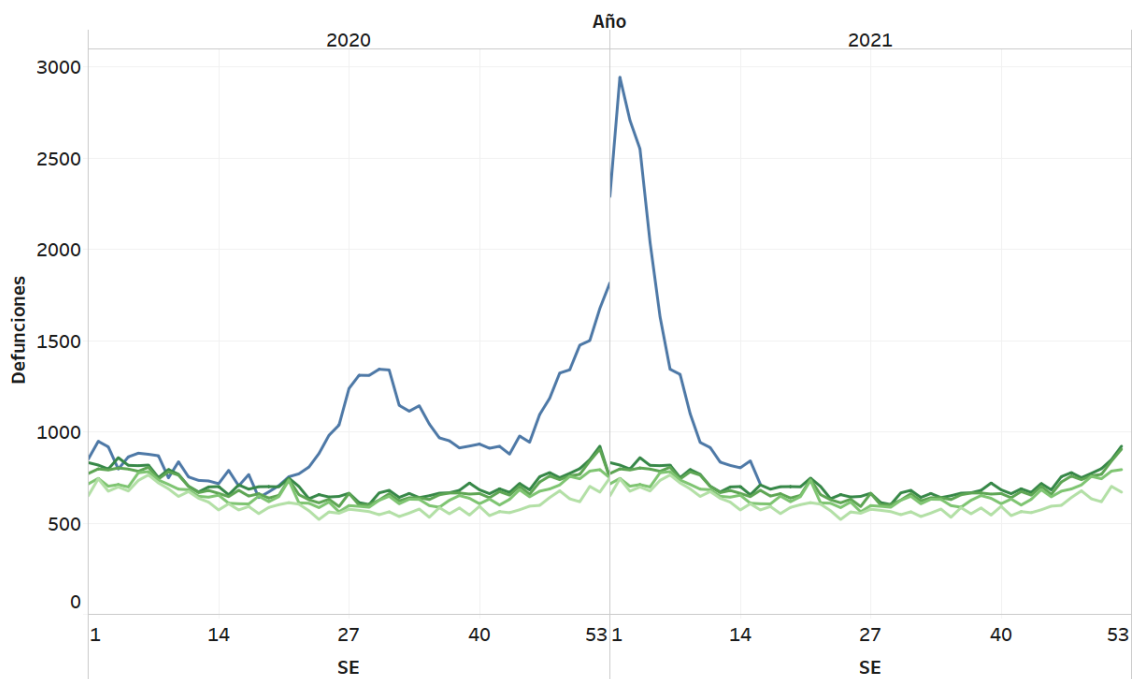
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

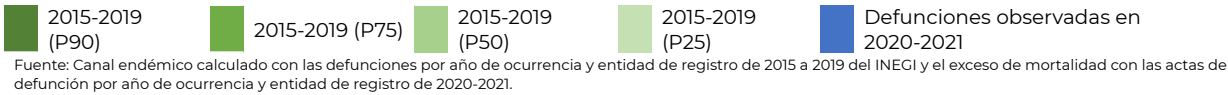
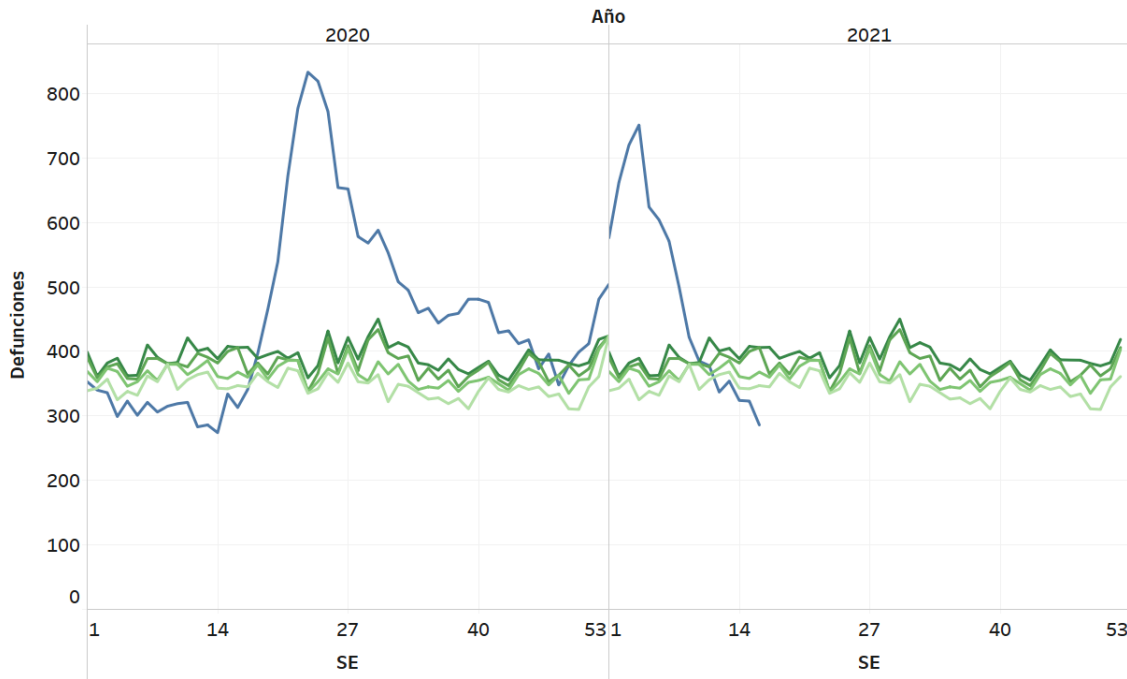


Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

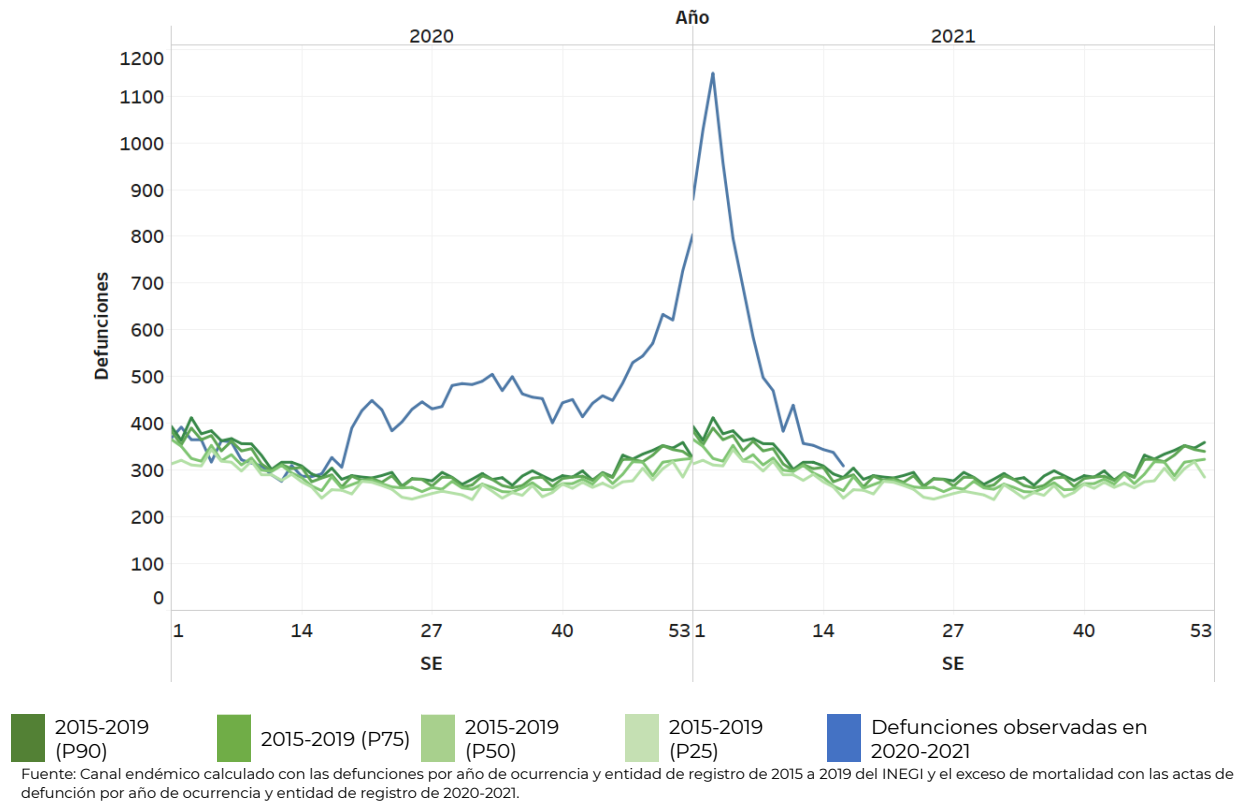
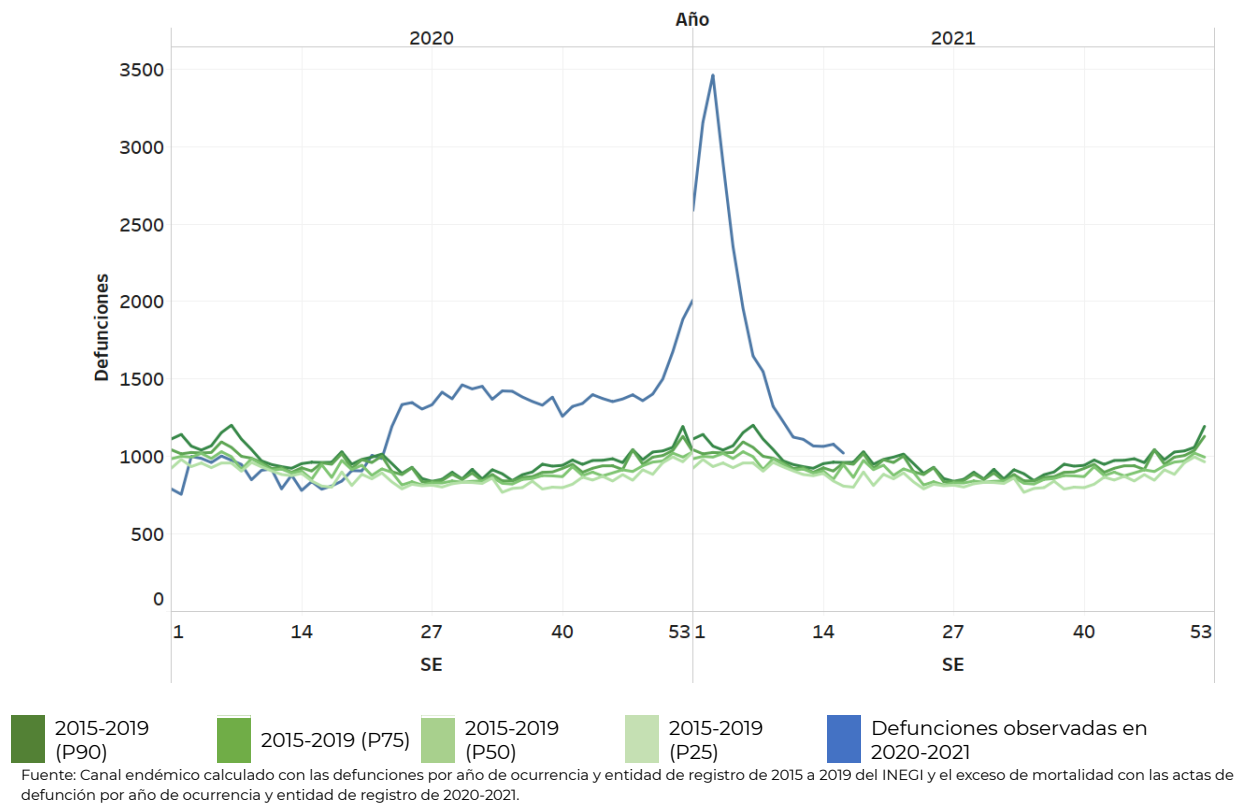
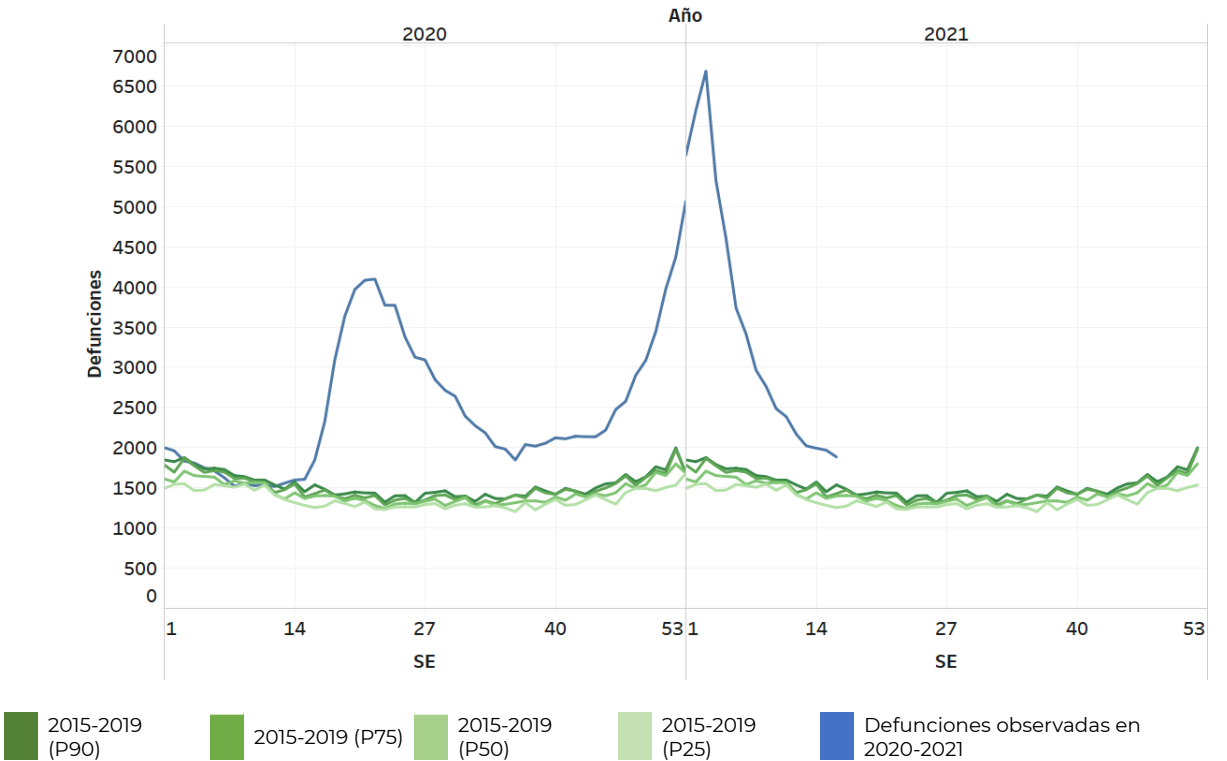


Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



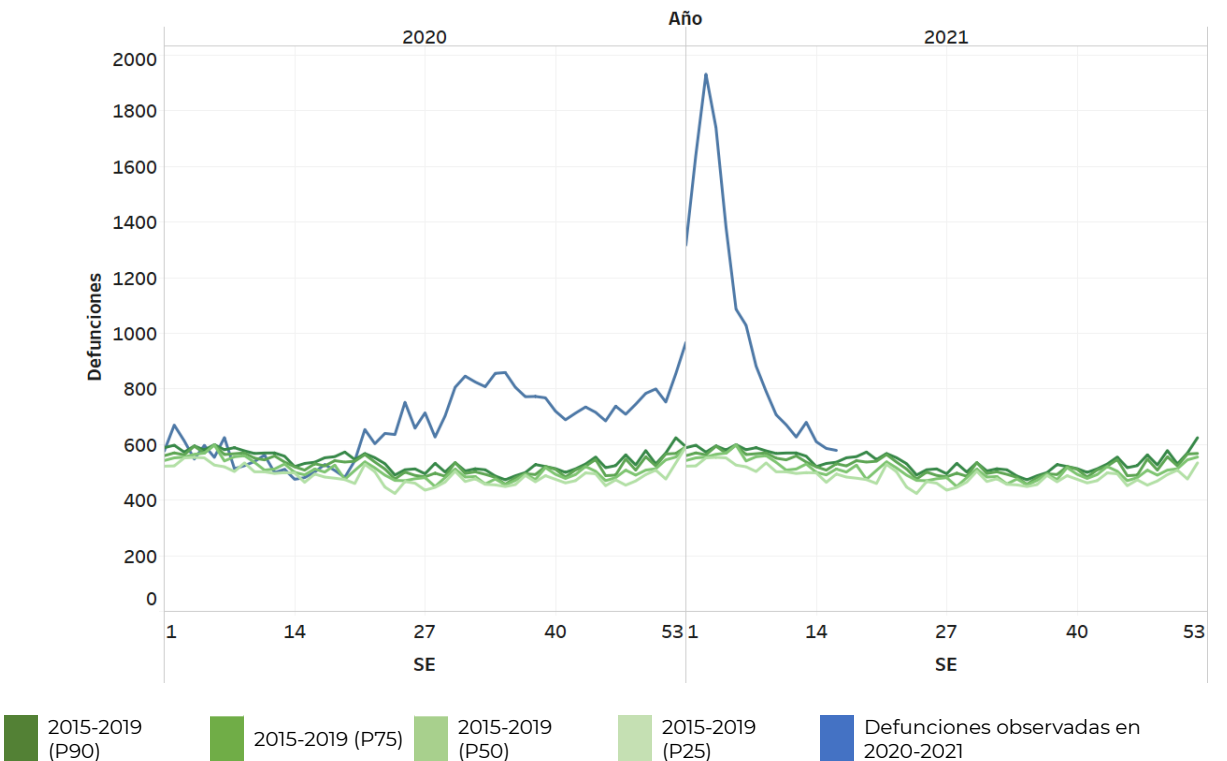
EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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.

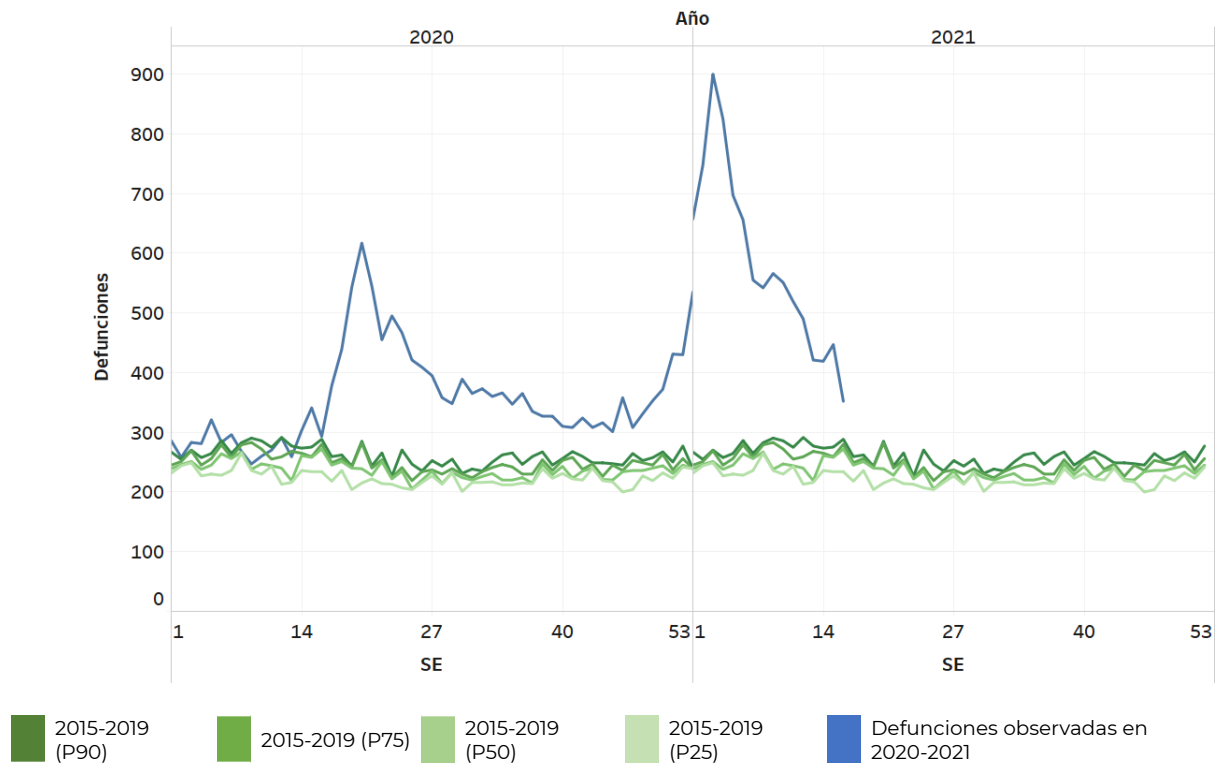
Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

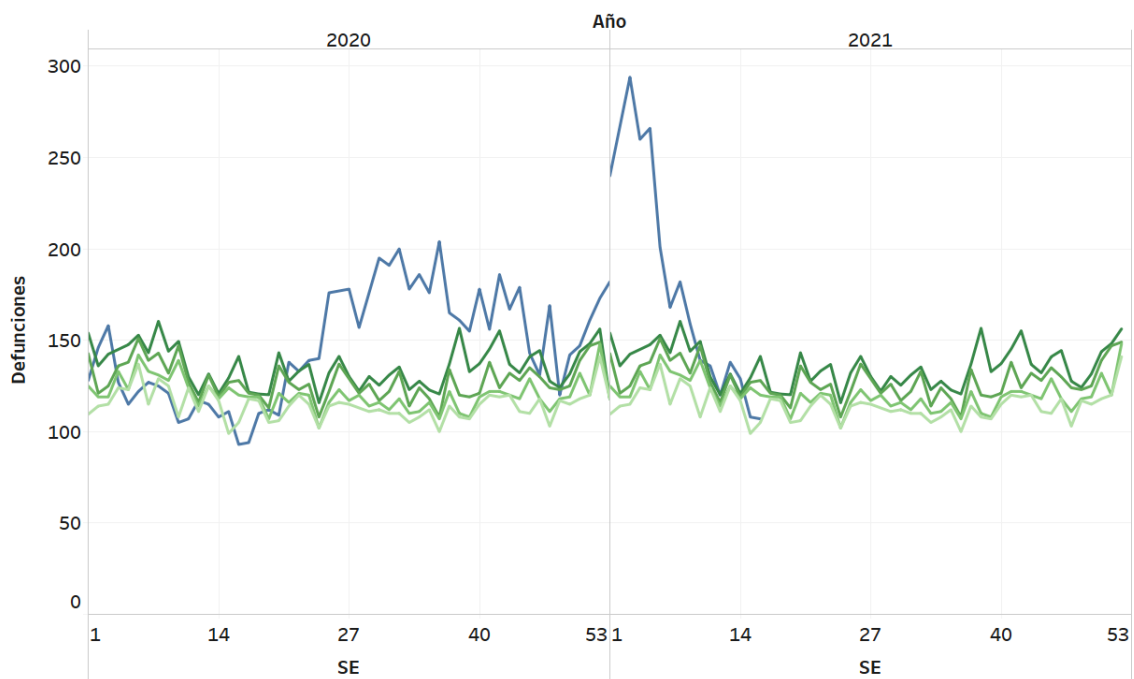
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

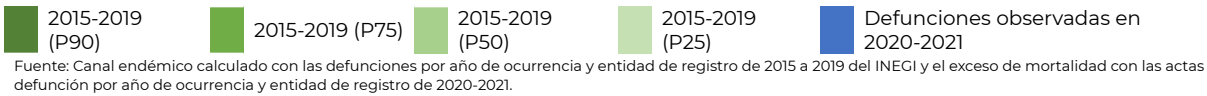


Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

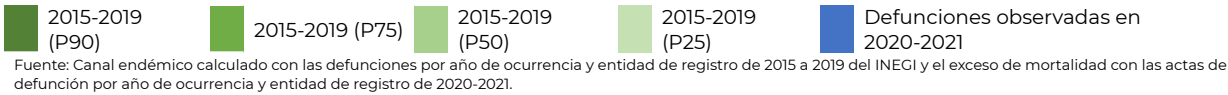
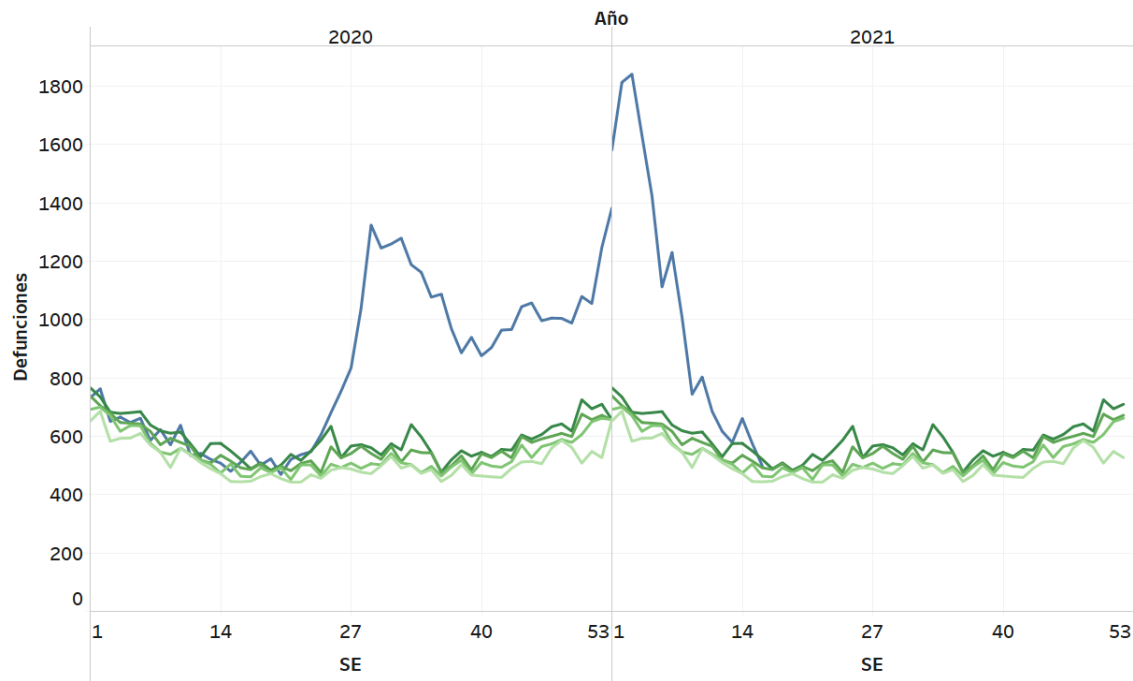


Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

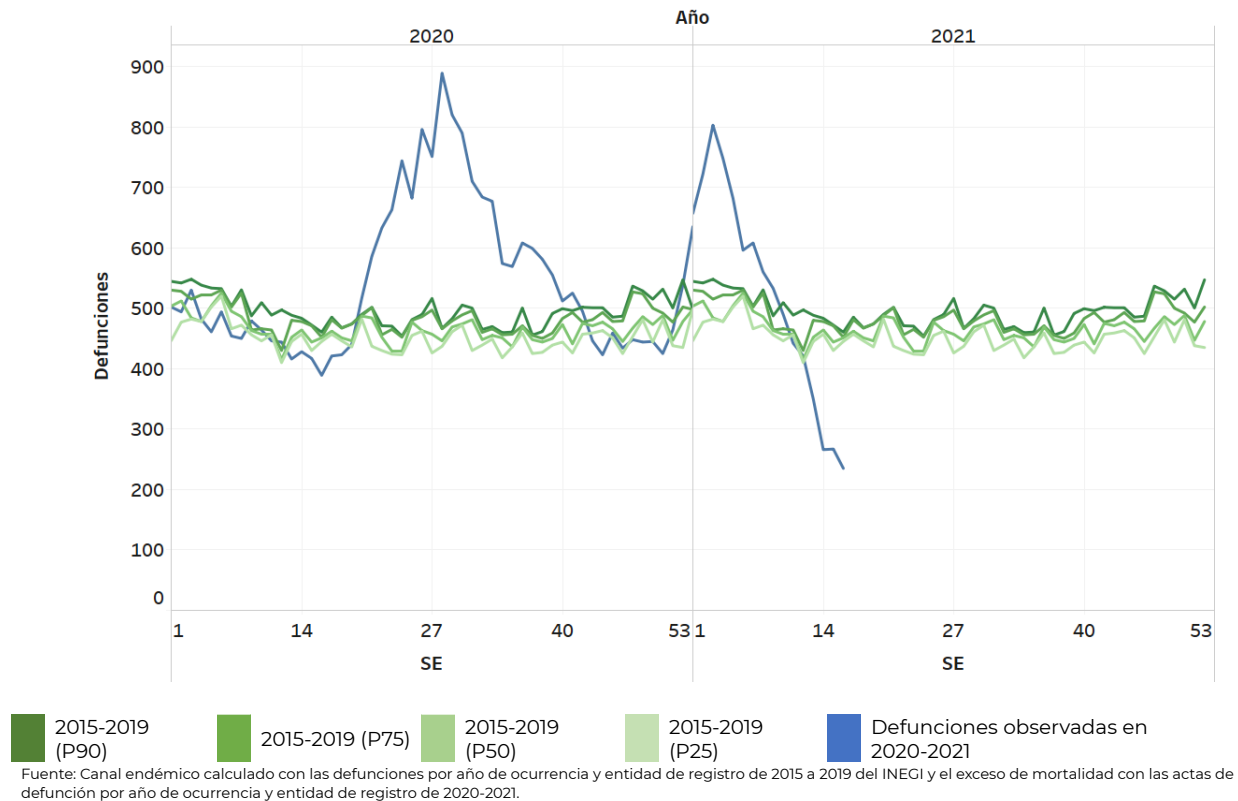
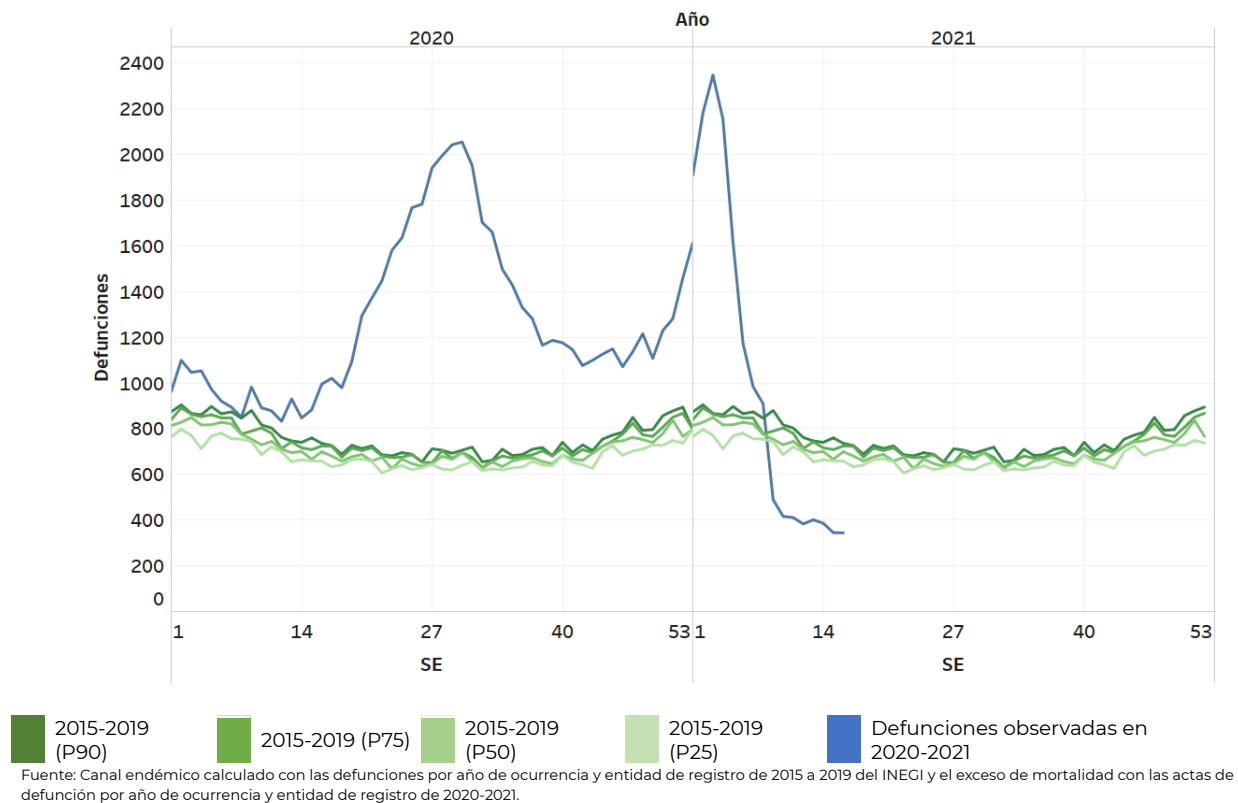


Figura 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

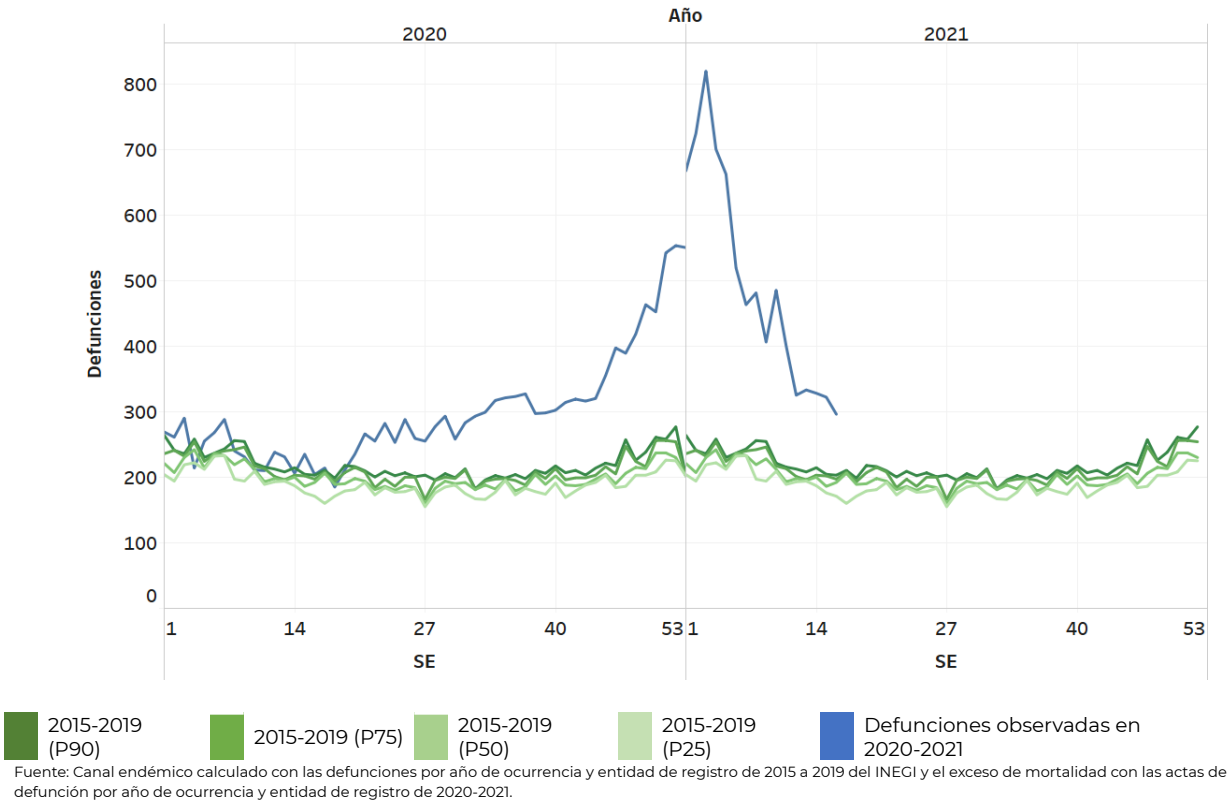
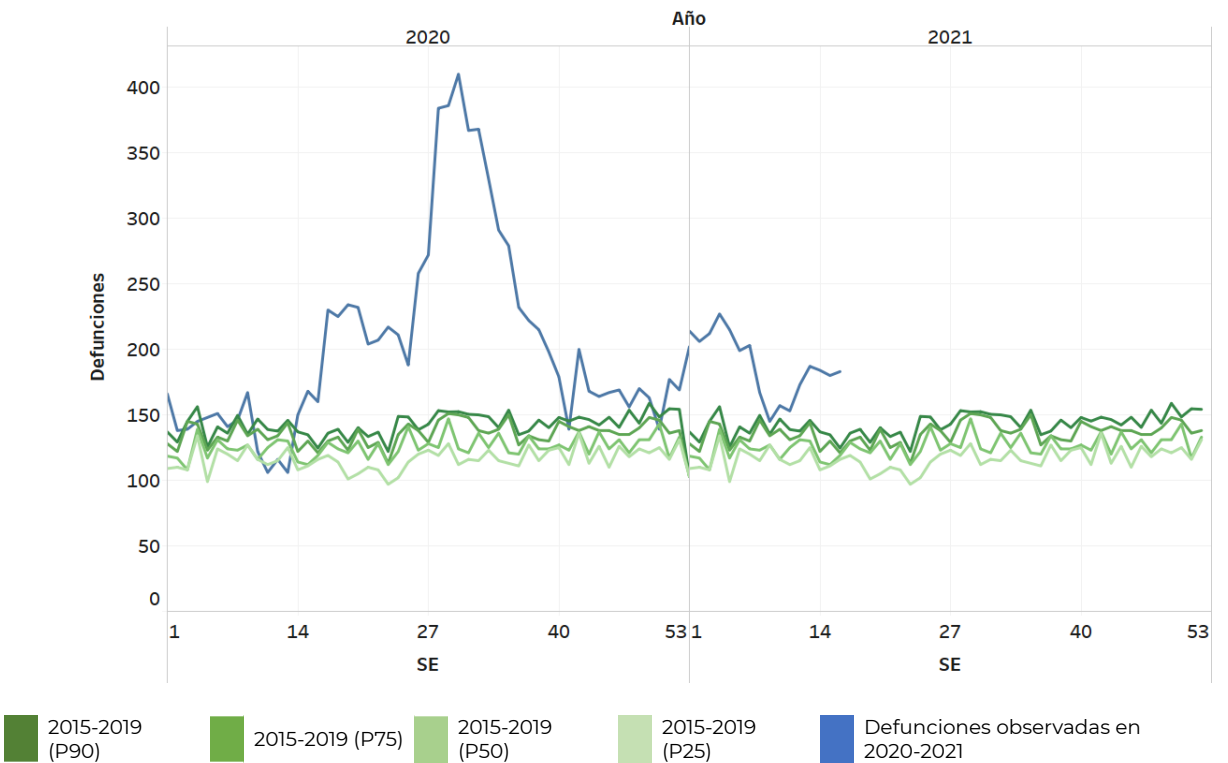


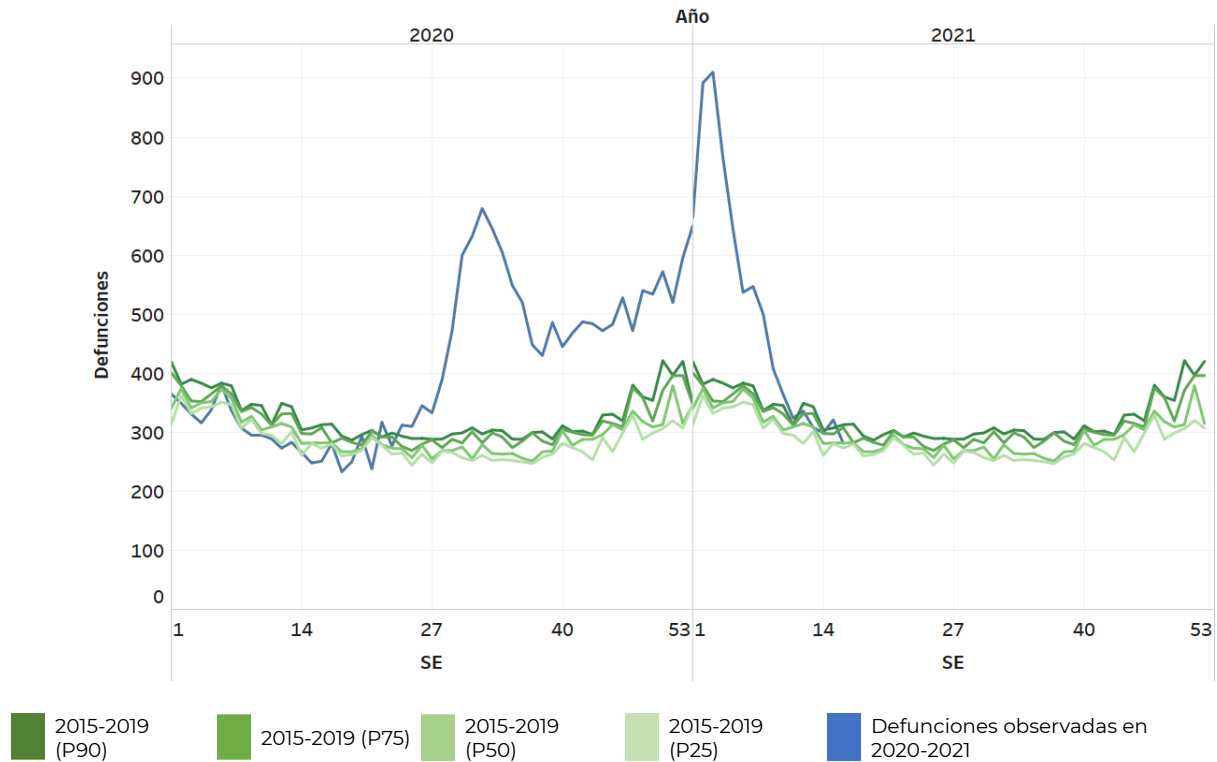
Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

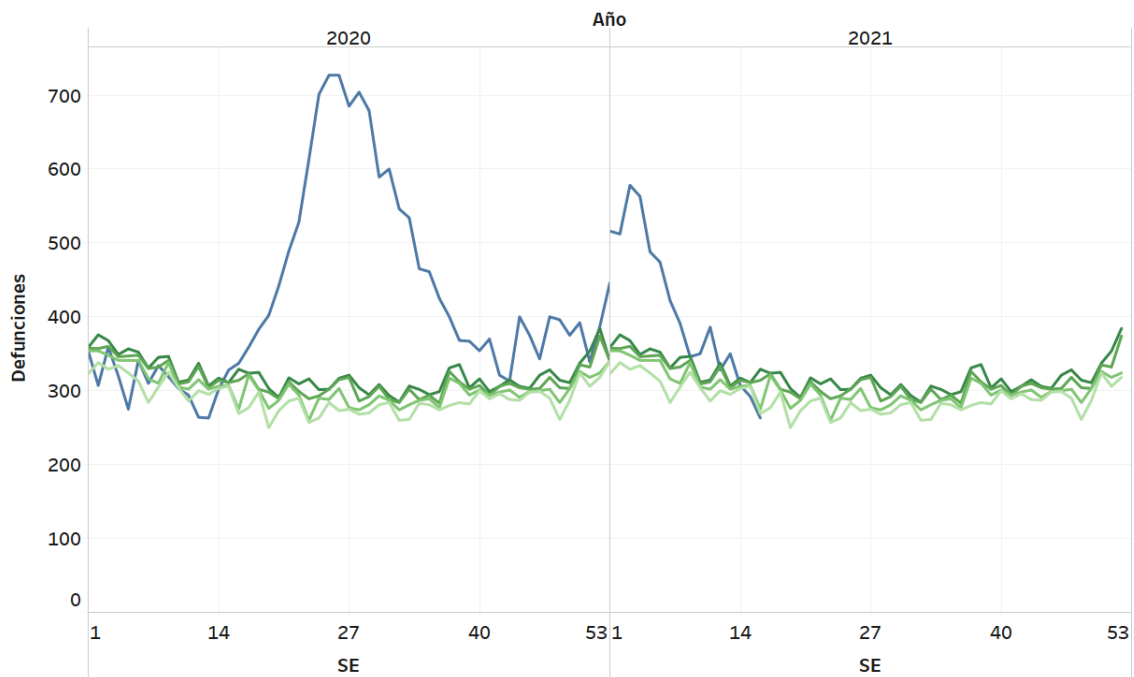
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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 31. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

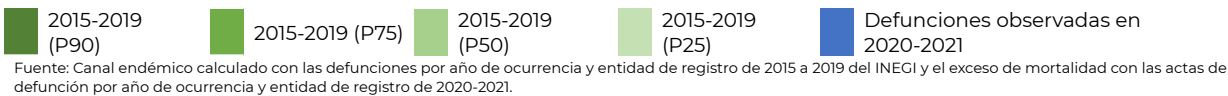
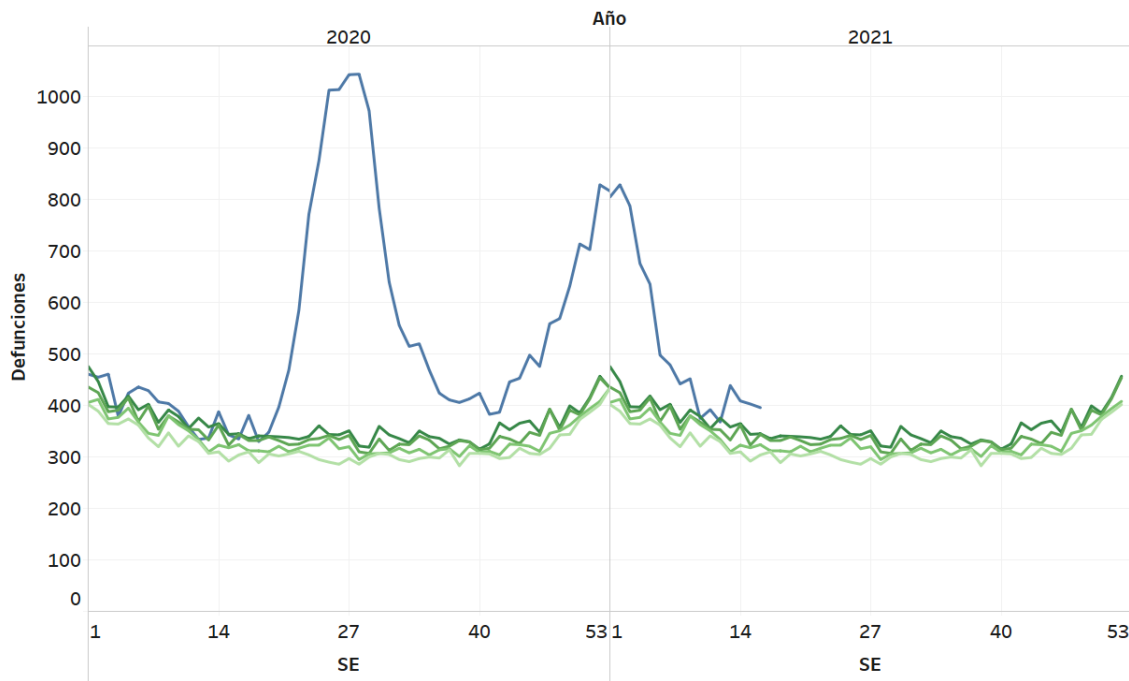


Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

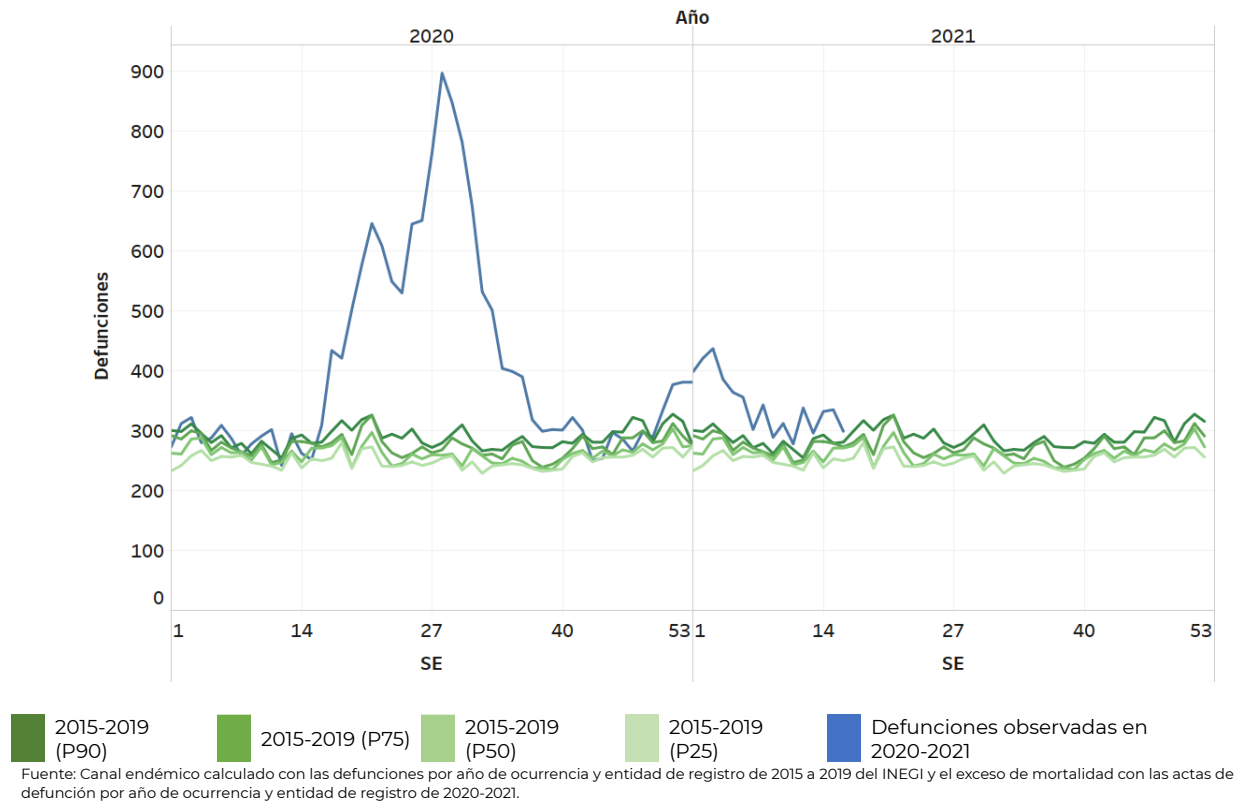


Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

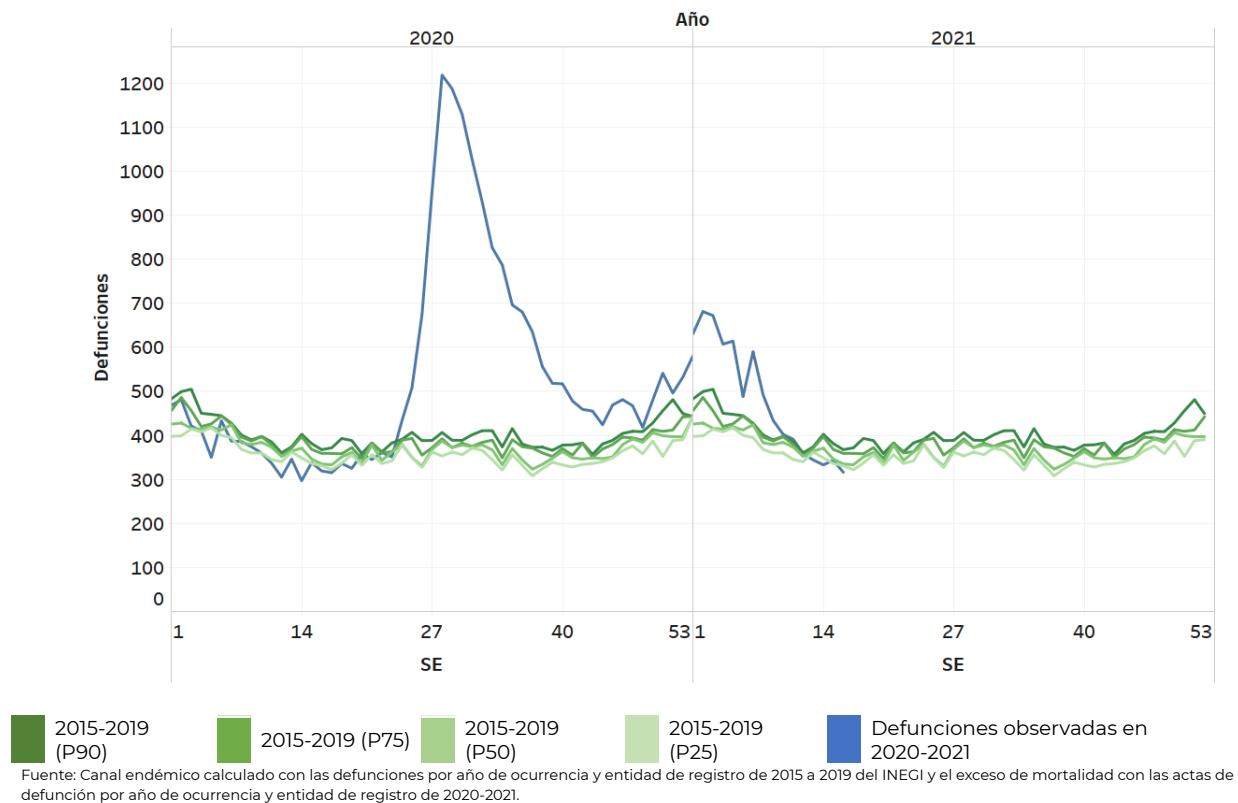
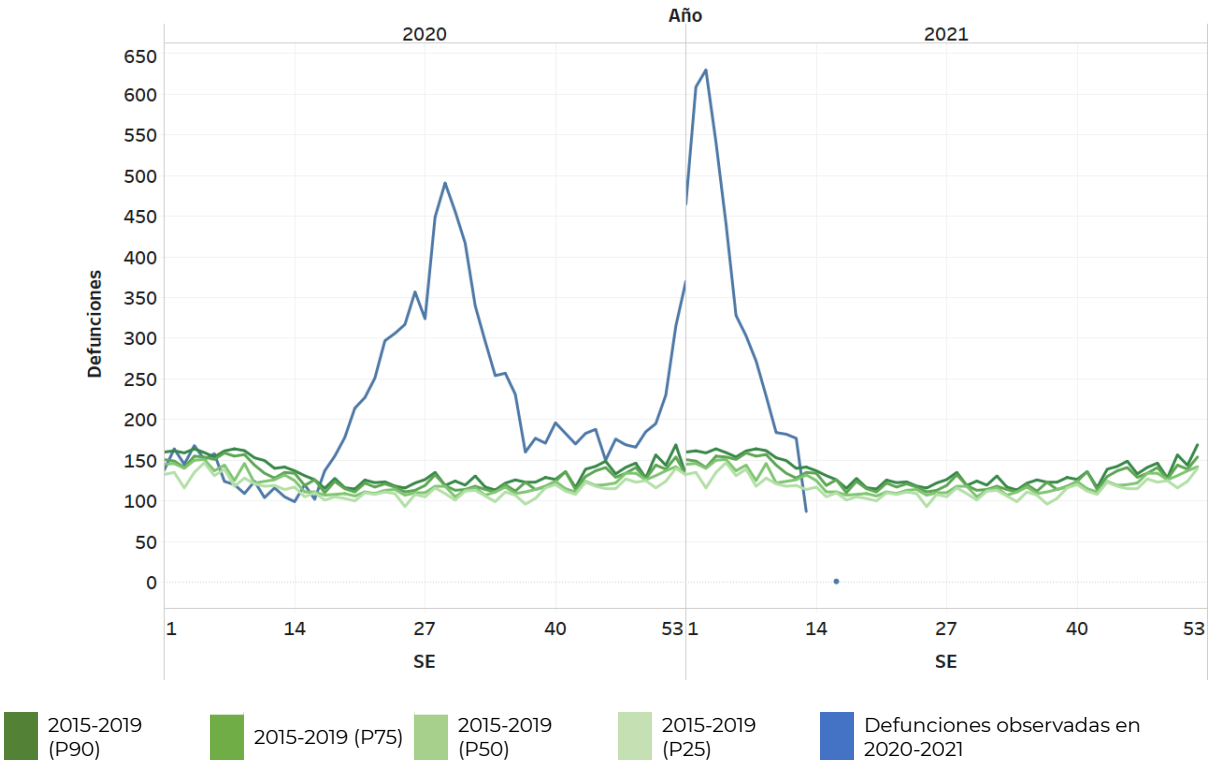
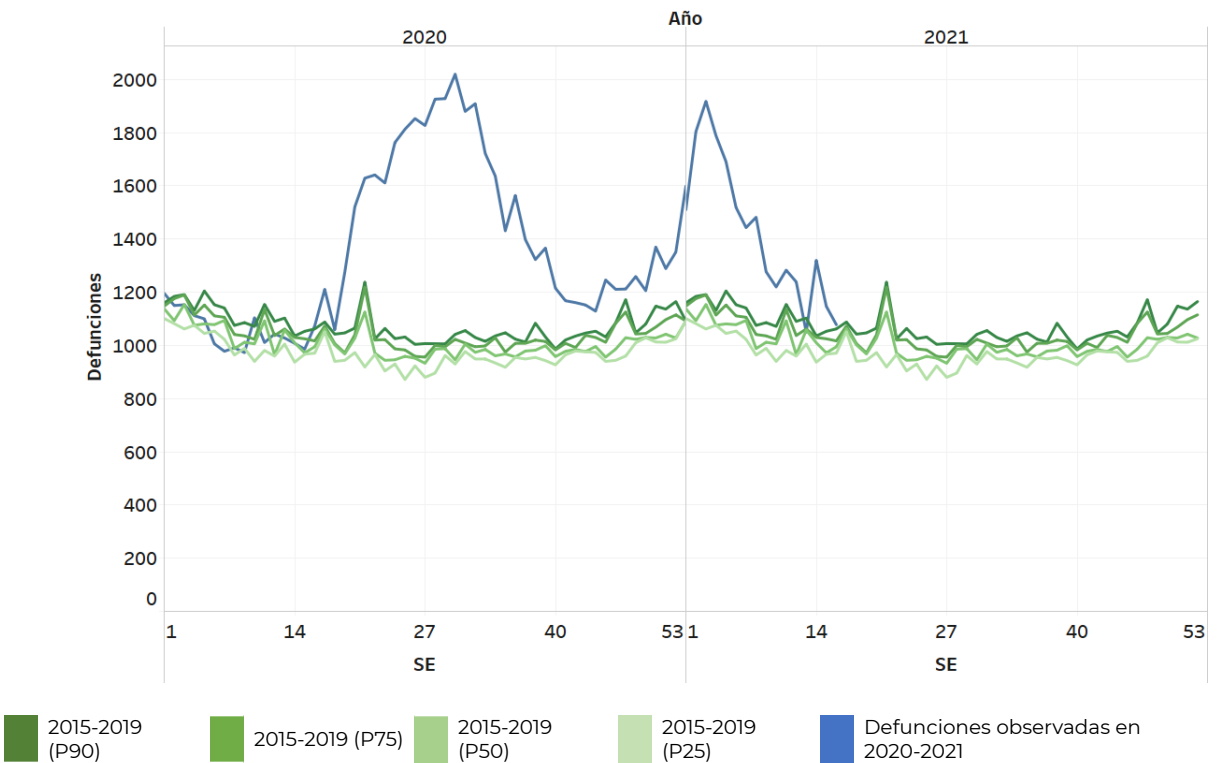


Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



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.

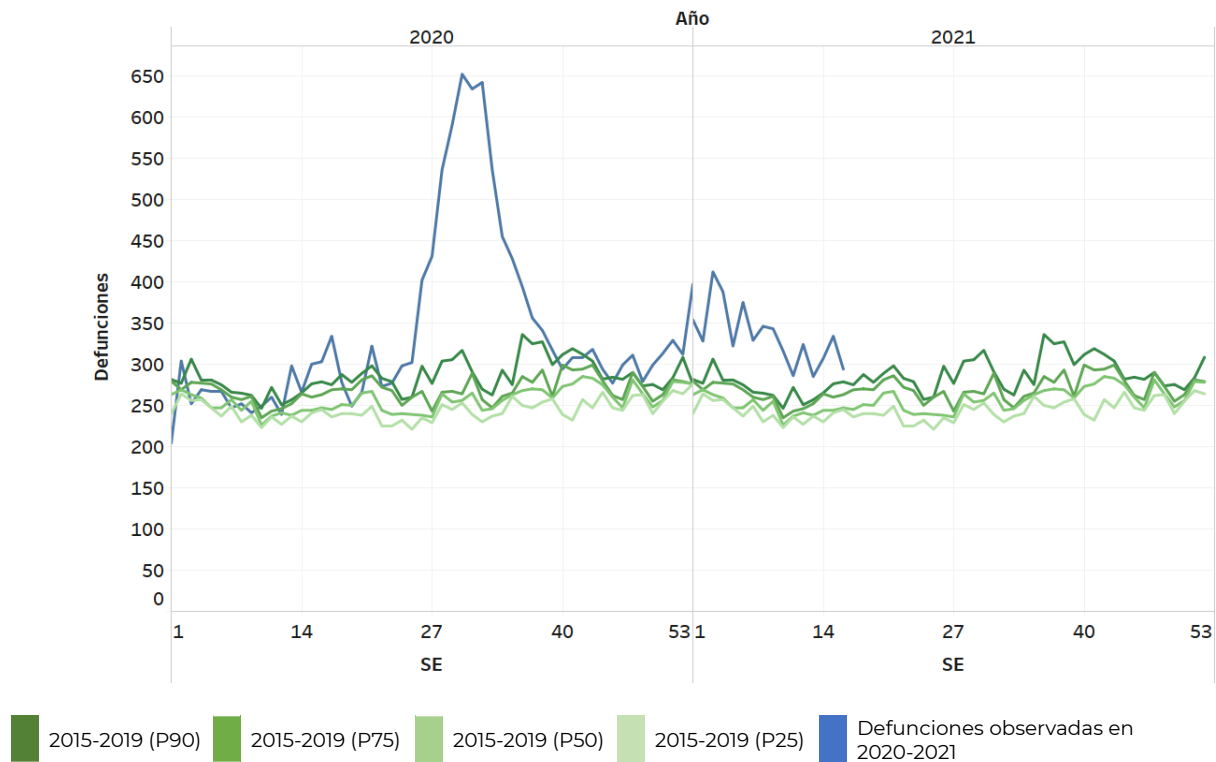
Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.



EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021

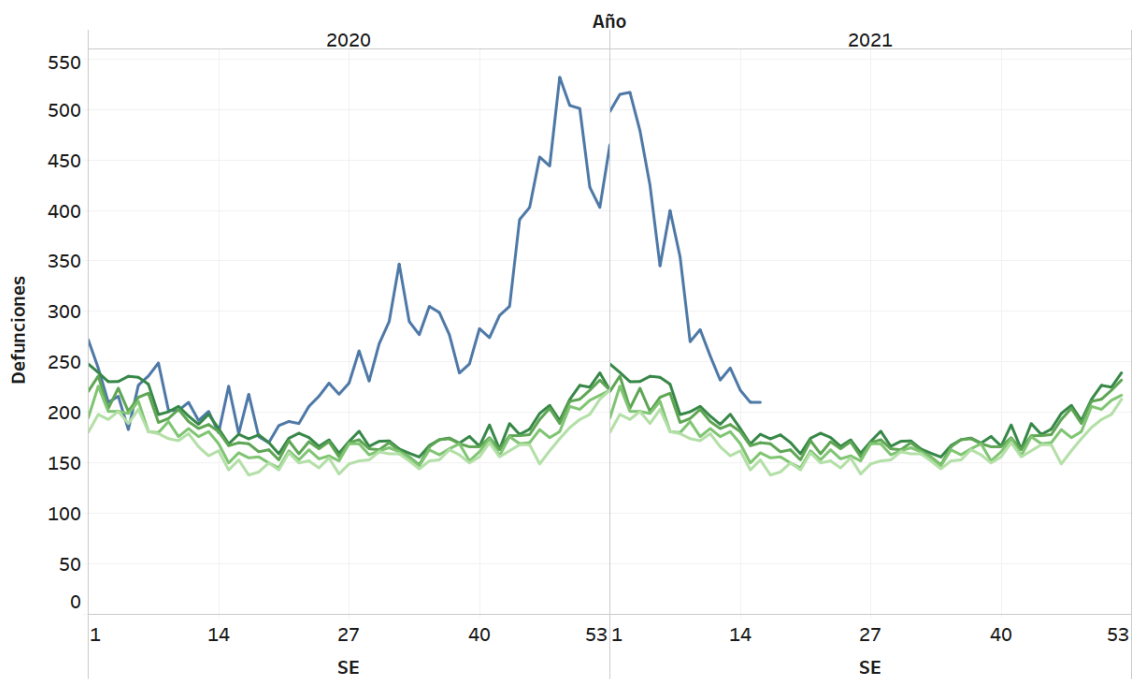
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 16 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 16 de 2021.

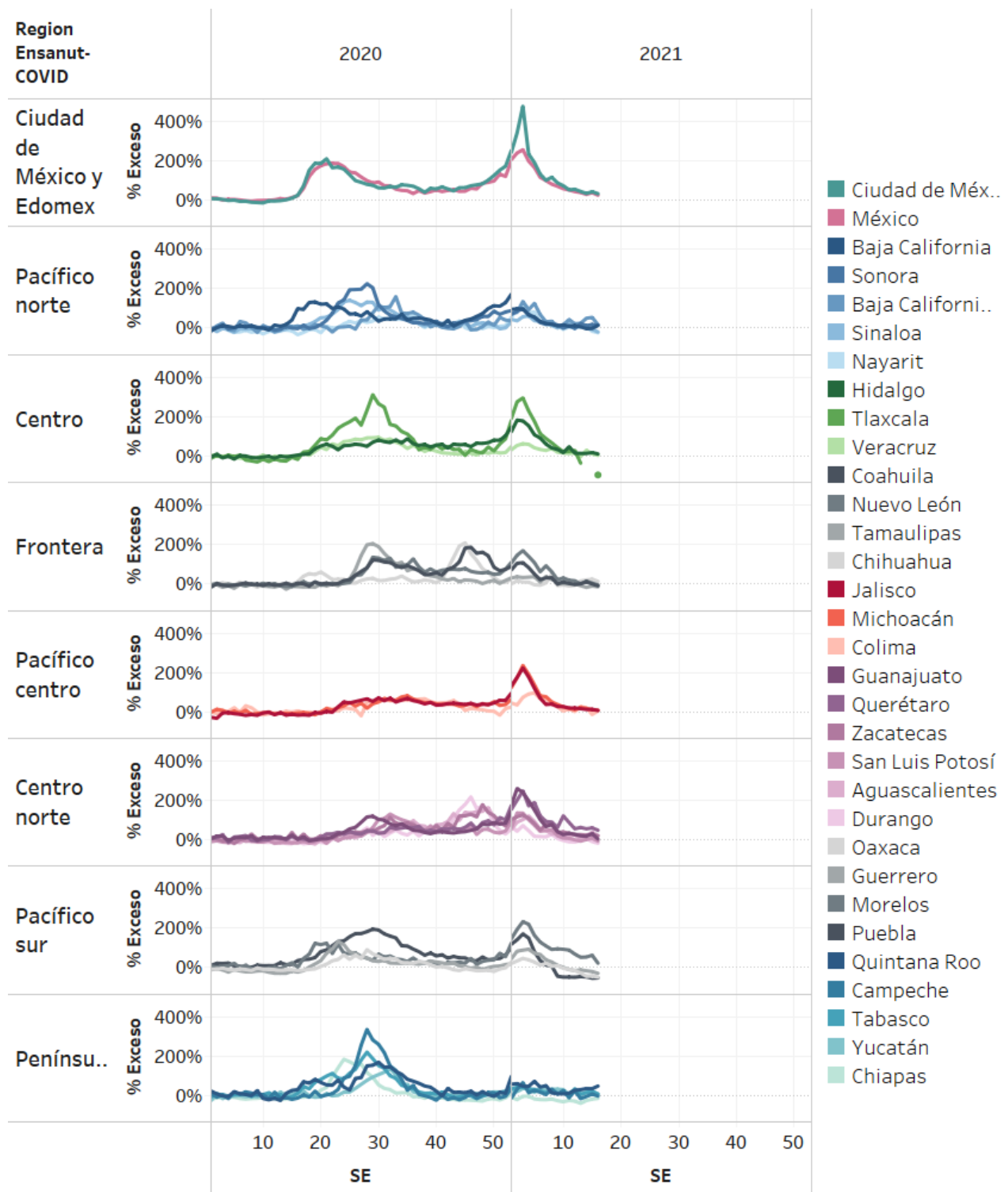


EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 2020-2021



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 16 de 2021.



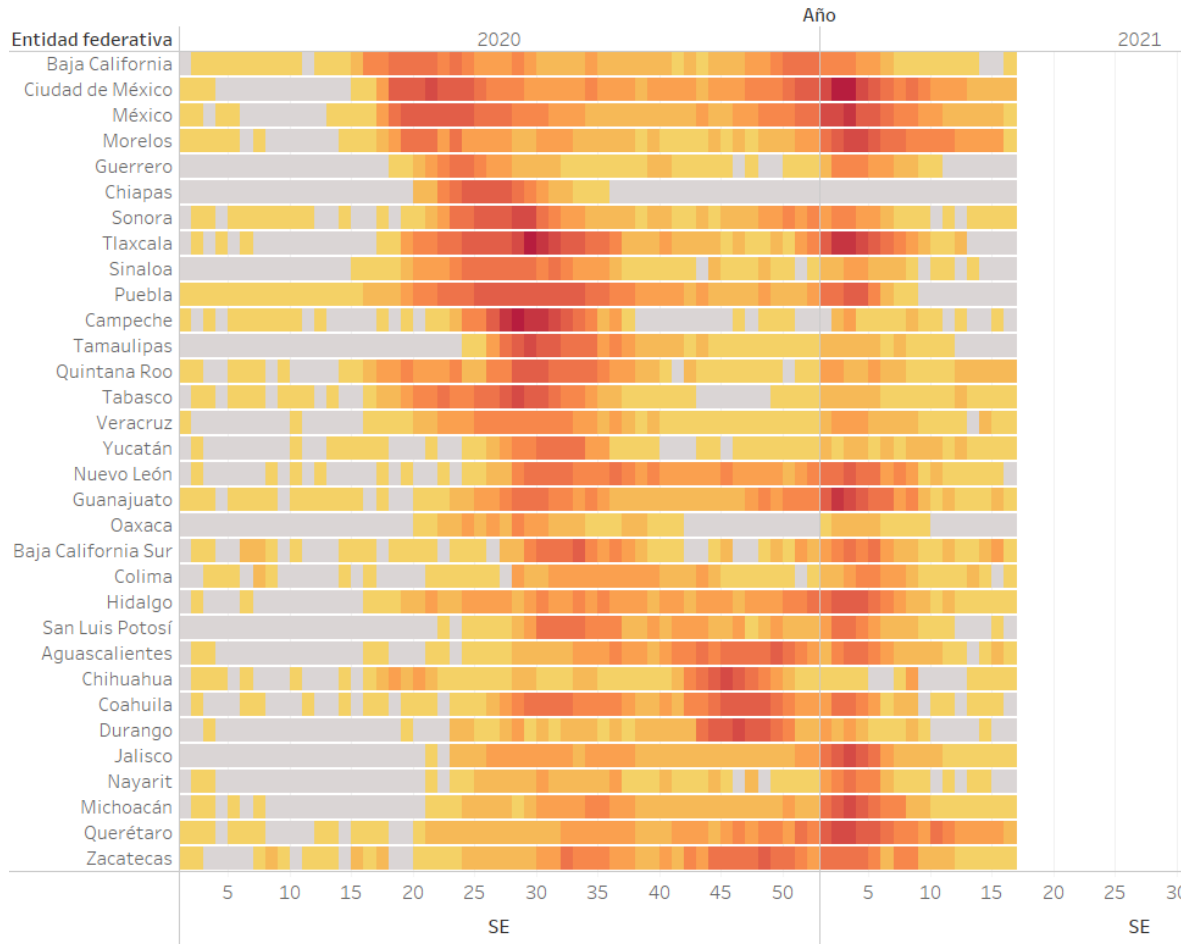
Fuente: Exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

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, 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 16 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 16** ya no se observan entidades con un exceso superior a 50%. **Las entidades que se encuentran con una mortalidad mayor a 25% fue Ciudad de México (30.4%), Querétaro (45.8%) y Quintana Roo (46.9%).**

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.



Categorías para el porcentaje de exceso de mortalidad con respecto al esperado

EXCESO DE MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS 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.

Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 16 de 2021.

Región	Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 16	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada COVID-19 (SISVER acumuladas)
CDMX	Ciudad de México	106,614	199,357	92,743	87.0%	30.4%	80%	32,730
	Estado de México	108,122	189,256	81,134	75.0%	22.7%	65%	34,211
Pacífico norte	Baja California	30,369	45,379	15,010	49.4%	12.7%	74%	8,135
	Sonora	25,495	37,001	11,506	45.1%	14.7%	76%	6,535
	Baja California Sur	5,292	6,882	1,590	30.1%	16.7%	107%	1,361
	Sinaloa	22,432	28,981	6,549	29.2%	0.0%	115%	6,016
	Nayarit	9,425	10,723	1,298	13.8%	0.0%	158%	1,794
Centro	Hidalgo	22,033	32,414	10,381	47.1%	8.7%	77%	6,100
	Tlaxcala	9,615	15,834	6,487	64.7%	0.0%	68%	2,402
	Veracruz	74,919	94,557	19,638	26.2%	1.5%	67%	9,682
Frontera norte	Coahuila	24,256	35,641	11,385	46.9%	0.0%	85%	6,217
	Nuevo León	41,293	60,976	19,683	47.7%	0.0%	77%	9,391
	Tamaulipas	28,070	35,650	7,580	27.0%	0.0%	96%	4,846
Pacífico centro	Chihuahua	34,407	43,342	8,935	26.0%	13.3%	100%	6,691
	Jalisco	68,449	92,245	23,796	34.8%	6.3%	80%	11,998
	Michoacán	37,884	51,826	13,942	36.8%	7.9%	62%	5,617
Centro norte	Colima	6,929	8,587	1,658	23.9%	3.9%	93%	1,174
	Guanajuato	50,218	76,514	26,296	52.4%	0.5%	59%	10,700
	Querétaro	15,288	23,760	8,472	55.4%	45.8%	72%	4,190
	Zacatecas	13,434	20,126	6,692	49.8%	17.7%	52%	2,750
	San Luis Potosí	23,012	29,920	6,908	30.0%	0.0%	94%	5,218
	Aguascalientes	9,487	13,233	3,746	39.5%	18.2%	99%	2,362
Pacífico sur	Durango	13,143	16,805	3,662	27.9%	0.0%	94%	2,410
	Puebla	53,515	83,567	30,052	56.2%	0.0%	47%	11,468
	Morelos	18,176	28,294	10,118	55.7%	22.1%	67%	3,200
	Guerrero	27,000	31,758	4,758	17.6%	0.0%	140%	4,342
	Oaxaca	34,464	37,135	2,671	7.8%	0.0%	205%	3,635
Península	Tabasco	19,874	27,059	7,185	36.2%	6.5%	76%	4,049
	Quintana Roo	9,749	13,796	4,047	41.5%	46.9%	89%	2,606
	Campeche	6,792	8,937	2,145	31.6%	0.0%	85%	1,202
	Yucatán	19,434	23,212	3,778	19.4%	5.5%	127%	3,760
	Chiapas	37,524	39,677	2,153	5.7%	0.0%	136%	1,541

Dos entidades tenían un porcentaje de exceso de mortalidad acumulado superior al 60%, esta fueron Ciudad de México (87.0%), Estado de México (75.0%) y Tlaxcala (64.7%).

Conclusiones

En la semana epidemiológica **16** de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue de **4.1% con una tendencia a la baja**.

Dieciséis entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Aguascalientes, Baja California Sur, Ciudad de México, Chihuahua, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Querétaro, Sonora, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Tres entidades federativas, Baja California, Colima y Quintana Roo registraron una ligera **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Ocho estados se observan **sin exceso** de mortalidad por encima del canal endémico: Campeche, Coahuila, Durango, Nayarit, Nuevo León, 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: 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

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