

Número 28 | Semana 48

Del 21 de noviembre  
al 4 de diciembre de 2021

# Boletín estadístico

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

---

# 2022

**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

<b><i>Introducción</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>Metodología</i></b> .....	<b>5</b>
<b><i>Fuentes de información</i></b> .....	<b>7</b>
<b><i>Calidad de la información</i></b> .....	<b>7</b>
<b><i>Resultados</i></b> .....	<b>9</b>
<b><i>Exceso de mortalidad por todas las causas en México</i></b> .....	<b>9</b>
<b><i>Conclusiones</i></b> .....	<b>38</b>
<b><i>Limitaciones del análisis</i></b> .....	<b>38</b>
<b><i>Referencias</i></b> .....	<b>39</b>

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

---

## Introducción

El Grupo de trabajo interinstitucional para el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas, presenta en este boletín los datos del exceso de mortalidad por todas las causas, calculado a través del registro de las actas de defunción, a la semana que termina el **4 de diciembre de 2021 (semana epidemiológica 48-2021)** **con datos actualizados al 2 de enero de 2022**, con el fin de contribuir a la evaluación de la magnitud de la carga de la epidemia por la COVID-19.

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

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

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

## **Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas**

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

## **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.<sup>2</sup>
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.

---

<sup>1</sup> 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](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

<sup>2</sup> Las semanas epidemiológicas inician los domingos y terminan los sábados.

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

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

**4. Porcentaje de exceso:**

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

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

## Fuentes de información

- Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al **2 de enero de 2022**.
- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2019.
- Base de datos pública del Sistema de Información en Salud de la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Respiratorias SISVER, publicada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

## Calidad de la información

En la Tabla 1, se muestra el porcentaje de defunciones ocurridas en la **semana 48** según la BDNRC de RENAPO en comparación con las muertes esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por entidad federativa. En morado presentamos los estados en lo que se observa un exceso de mortalidad; en verde los estados que tienen una variación del  $\pm 10\%$  del promedio de mortalidad esperada, en los que se considera no hay un exceso de mortalidad; en rojo los estados con un registro de defunciones menor al 10% de lo esperado, en los que probablemente existe un retraso en la captura de las actas de las defunciones ocurridas y en gris los estados que para la semana de análisis no presentaban ninguna información.

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

De acuerdo con los datos analizados, en la semana 48 observamos 10 estados con un exceso de mortalidad (color morado), 13 estados con lo observado dentro de lo

esperado, (color verde), 9 estados con retraso en la captura de la información (color naranja) (Tabla 1).

**Tabla 1. Porcentaje de defunciones ocurridas en la semana 44 según la BDNRC de RENAPO en comparación con las esperadas según el percentil 90 de los registros en la misma semana durante el período 2015-2019, por Entidad Federativa en México.**

Entidad federativa	Defunciones observadas acumuladas	Porcentaje respecto al esperado
Baja California	63,512	53.2%
Sonora	51,799	41.3%
Coahuila	48,094	25.1%
Quintana Roo	21,082	23.4%
Chihuahua	65,306	21.2%
Zacatecas	28,084	19.3%
Querétaro	33,345	13.4%
Veracruz	144,584	12.7%
Jalisco	134,531	11.6%
Guanajuato	104,584	10.8%
México	254,338	10.0%
Morelos	40,085	9.7%
Aguascalientes	18,212	7.2%
Baja California Sur	10,514	3.0%
Ciudad de México	257,557	2.3%
Campeche	13,750	-0.6%
Nayarit	16,675	-2.7%
Yucatán	35,638	-4.1%
Durango	24,307	-5.5%
Michoacán	76,849	-5.6%
San Luis Potosí	41,854	-6.3%
Nuevo León	86,631	-7.7%
Tabasco	39,370	-10.0%
Colima	13,487	-15.8%
Tamaulipas	51,365	-21.2%
Hidalgo	45,261	-24.2%
Chiapas	70,190	-33.1%
Puebla	119,029	-34.8%
Guerrero	47,165	-38.2%
Sinaloa	43,969	-38.3%
Oaxaca	59,143	-73.2%
Tlaxcala	20,179	-98.6%

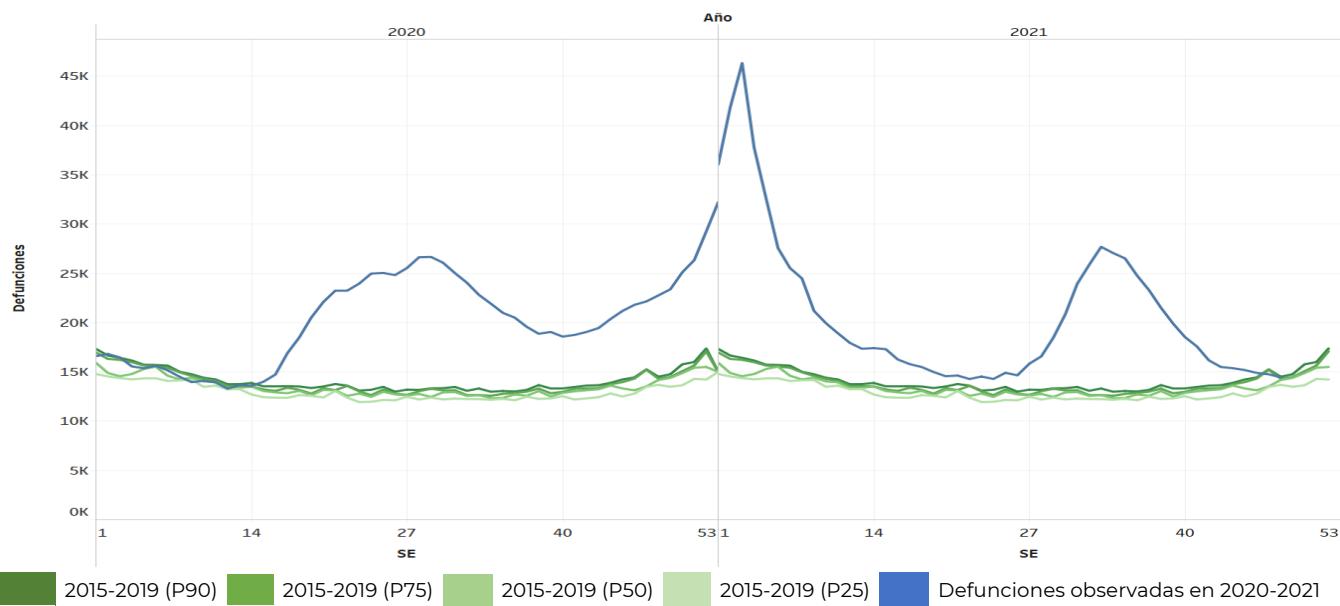
Fuente: Base de Datos Nacional del Registro Civil, Renapo.

## Resultados

### Exceso de mortalidad por todas las causas en México

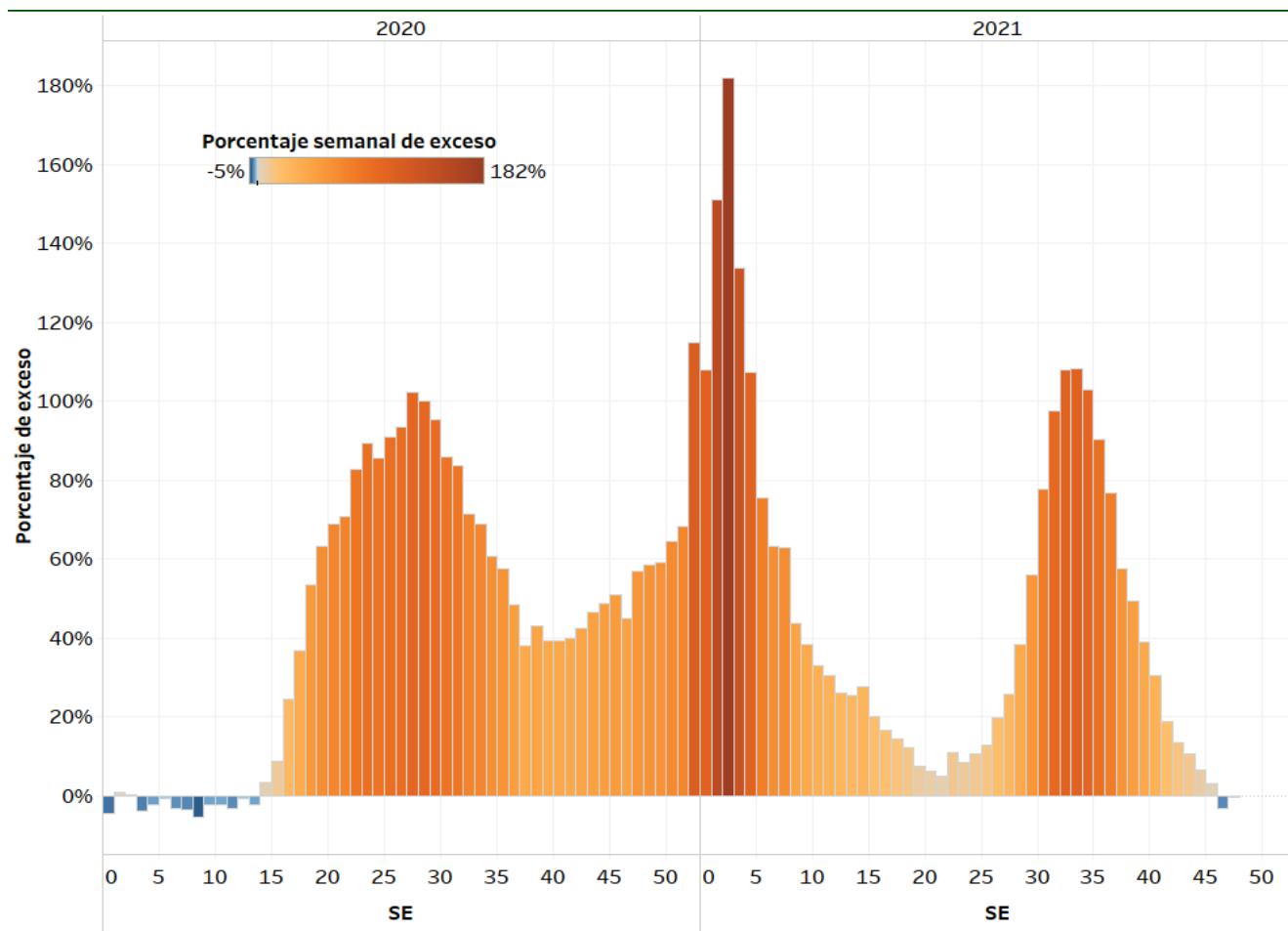
- Período de análisis: **Semana epidemiológica 1 de 2020 a 48 de 2021 (del 21 de noviembre a de diciembre de 2021)**
- Fecha de actualización de las bases de datos: **2 de enero de 2021**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2019: **729,057<sup>3</sup>**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2020: **1,076,417<sup>4</sup>**
- Defunciones por fecha de ocurrencia en el año 2021: **1,001,514**
- Defunciones ocurridas durante la pandemia 2020-2021: **2,080,489**
- Defunciones totales en exceso ocurridas en el periodo de estudio: **655,062**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **46.0%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **13 de 2020**
- Primer pico de mortalidad: **semana 28 de 2020 (102.2%)**
- Segundo pico de mortalidad: **semana 3 de 2021 (182.0%)**
- **Tercer pico de mortalidad: semana 34 de 2021 (108.4%)**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas a la semana **48: -0.4%**
- Defunciones asociadas a COVID-19 según actas de defunción: **455,576**
- Porcentaje de exceso de mortalidad total asociado a COVID-19: **69.5%**
- Defunciones registradas en SISVER con resultado positivo al virus SARS-CoV-2: **297,027**

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



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

**Figura 2. Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

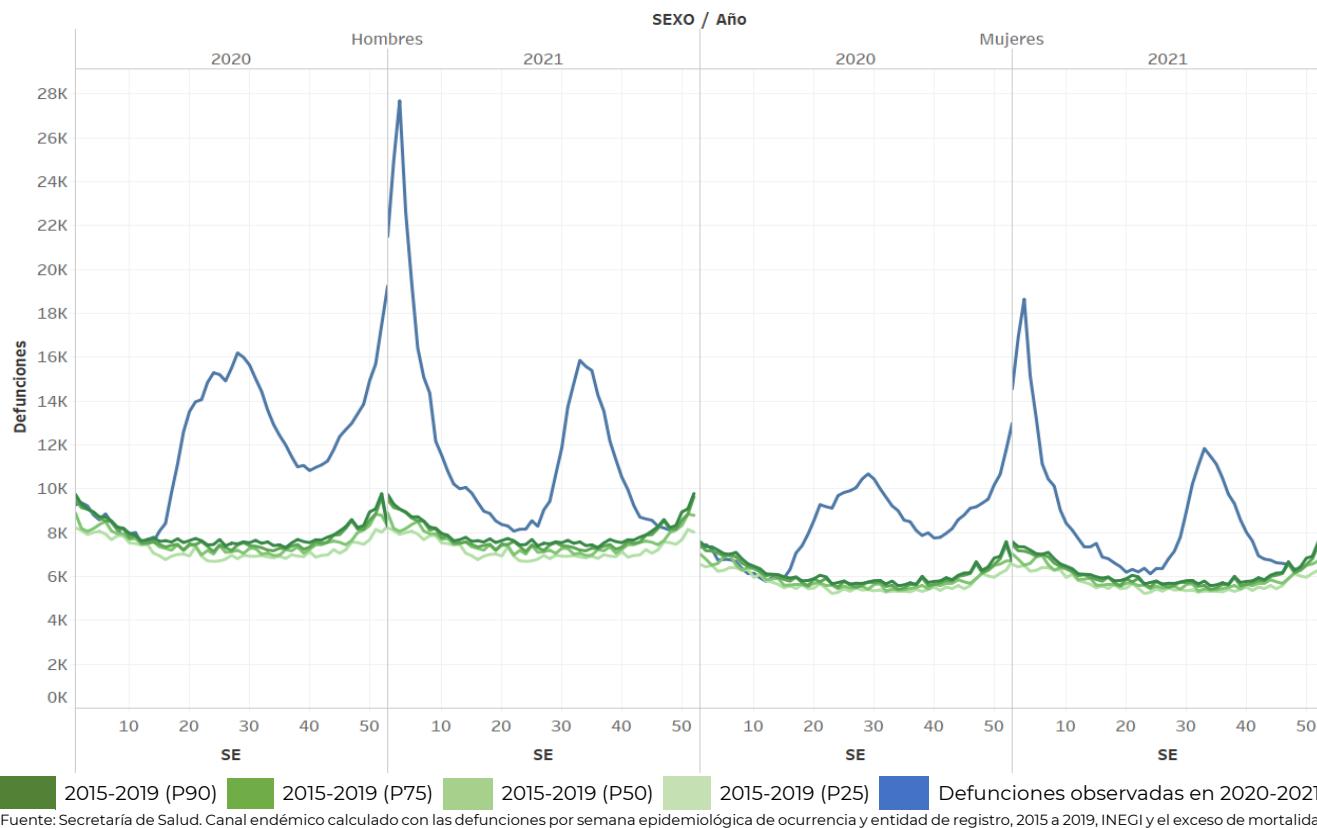


Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2019, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020-2021, Penapo.

El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse en México a partir de la semana del 22 al 28 de marzo de 2020 (SE-13), con un aumento continuo hasta la semana del 17 al 23 de mayo (SE-21), y a partir de esta con un aumento heterogéneo, encontrando el primer punto más alto en la semana del 5 al 11 de julio (SE-28) con 102.2% de exceso de mortalidad por todas las causas en 2020. 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 48, para luego registrar un segundo pico en la semana 3 de 2021 (182.0%), posteriormente, la tendencia desciende llegando a la semana 22 con 5%, para luego ascender en **una tercera ola a 108.4% de exceso de mortalidad en la semana 33, y empezar a descender hasta la semana 48 a -0.4%** (Figuras 1 y 2).

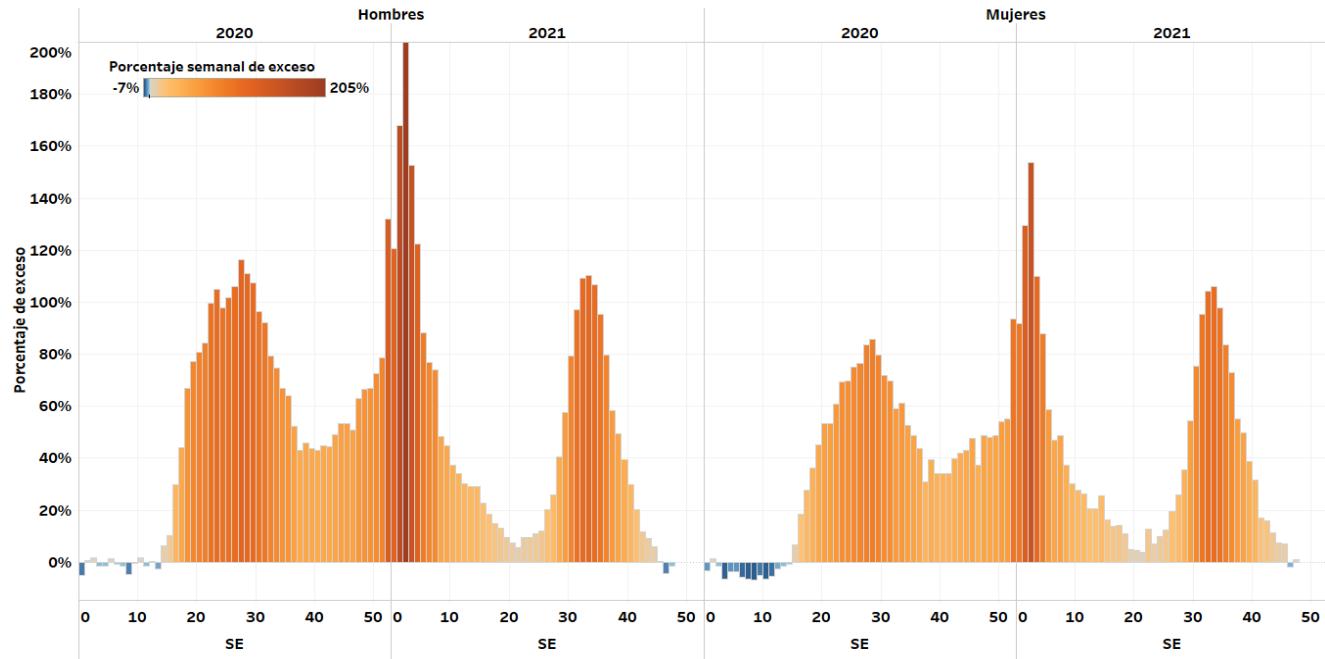
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 3. Exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, México. Semana 1 de 2020 a la 48 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 48 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 (51.6%)** que en las **mujeres (46.3%)**, esto equivale a **1.7** defunciones en exceso de hombres por cada defunción registrada en mujeres. (Figura 3 y 4).

**Tabla 2. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 a la 48 de 2021.**

Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	673,251	1,001,514	328,263	48.8%	241,299	73.5%
Hombres	379,132	578,226	199,094	52.5%	147,182	73.9%
Mujeres	294,760	423,288	128,528	43.6%	94,117	73.2%
Menores de 20	42,093	31,080	-11,013	0.0%	1,062	9.6%
20-44	91,557	120,331	28,774	31.4%	28,398	98.7%
45-64	163,700	287,137	123,437	75.4%	93,948	76.1%
65 y más	380,228	556,035	175,807	46.2%	117,540	66.9%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva a cabo independientemente con los datos, según el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad en un porcentaje no mayor al 2%. Nota: En la tabla se excluyen **6,931 (0.7%)** personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción. Las defunciones de 2020 pueden aumentar ligeramente debido al registro tardío por parte de los familiares del fallecido en el registro civil.

**Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, México. Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

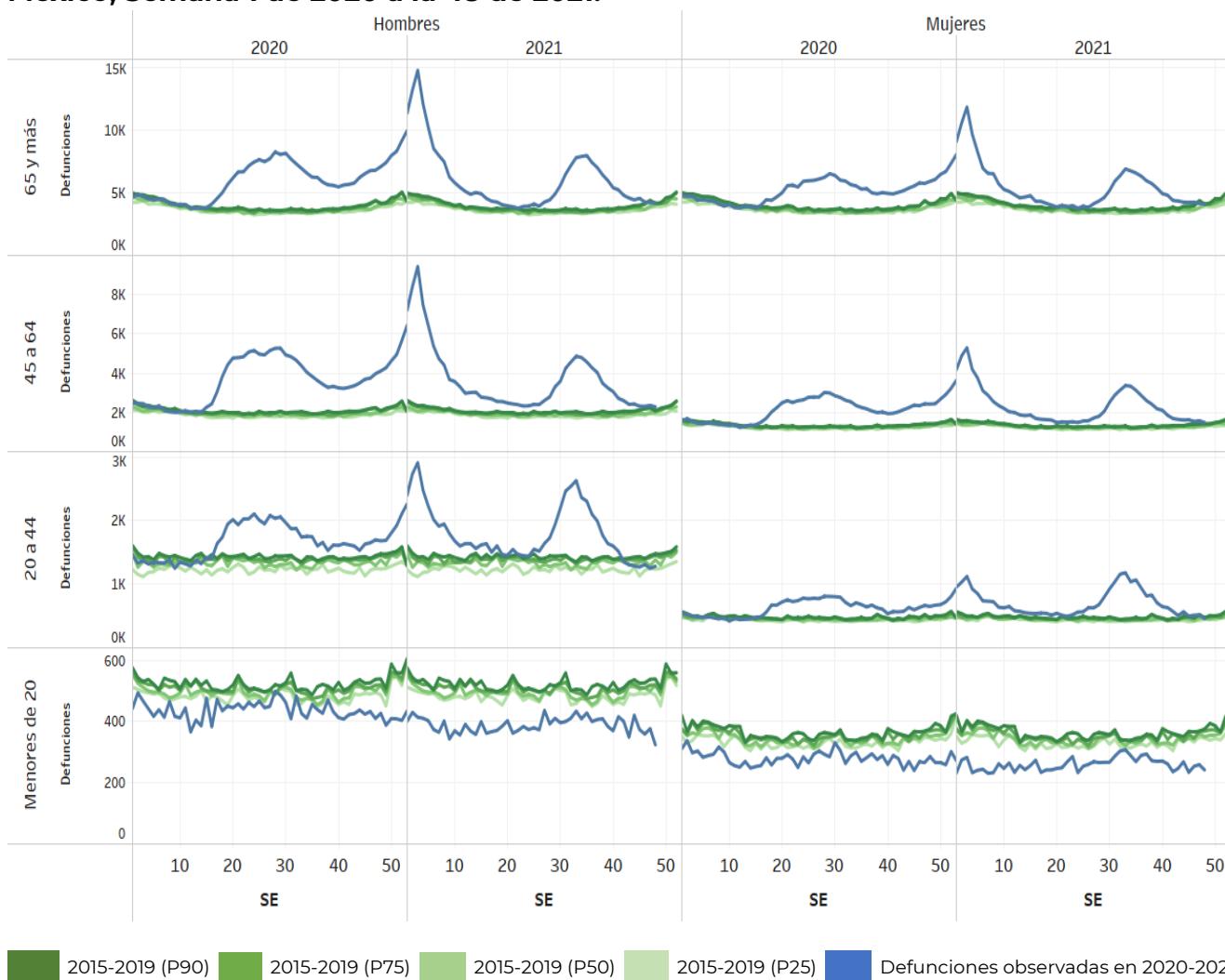
Desagregación	Defunciones esperadas*	Defunciones observadas	Defunciones en exceso	% de exceso	Exceso asociado a COVID-19	% de exceso asociado a COVID-19
Nacional	1,395,650	2,042,101	646,451	46.3%	451,864	69.9%
Hombres	785,868	1,191,630	405,762	51.6%	282,762	69.7%
Mujeres	611,070	850,471	239,401	39.2%	169,102	70.6%
Menores de 20	87,187	67,412	-19,775	-22.7%	2,601	NA
20-44	189,132	238,081	48,949	25.9%	48,474	NA
45-64	339,192	586,571	247,379	72.9%	181,223	73.3%
65 y más	788,918	1,133,763	344,845	43.7%	218,775	63.4%

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 **16,274 (0.8%)** personas que no contaban con datos de la edad en el acta de defunción.

## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo en México, Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

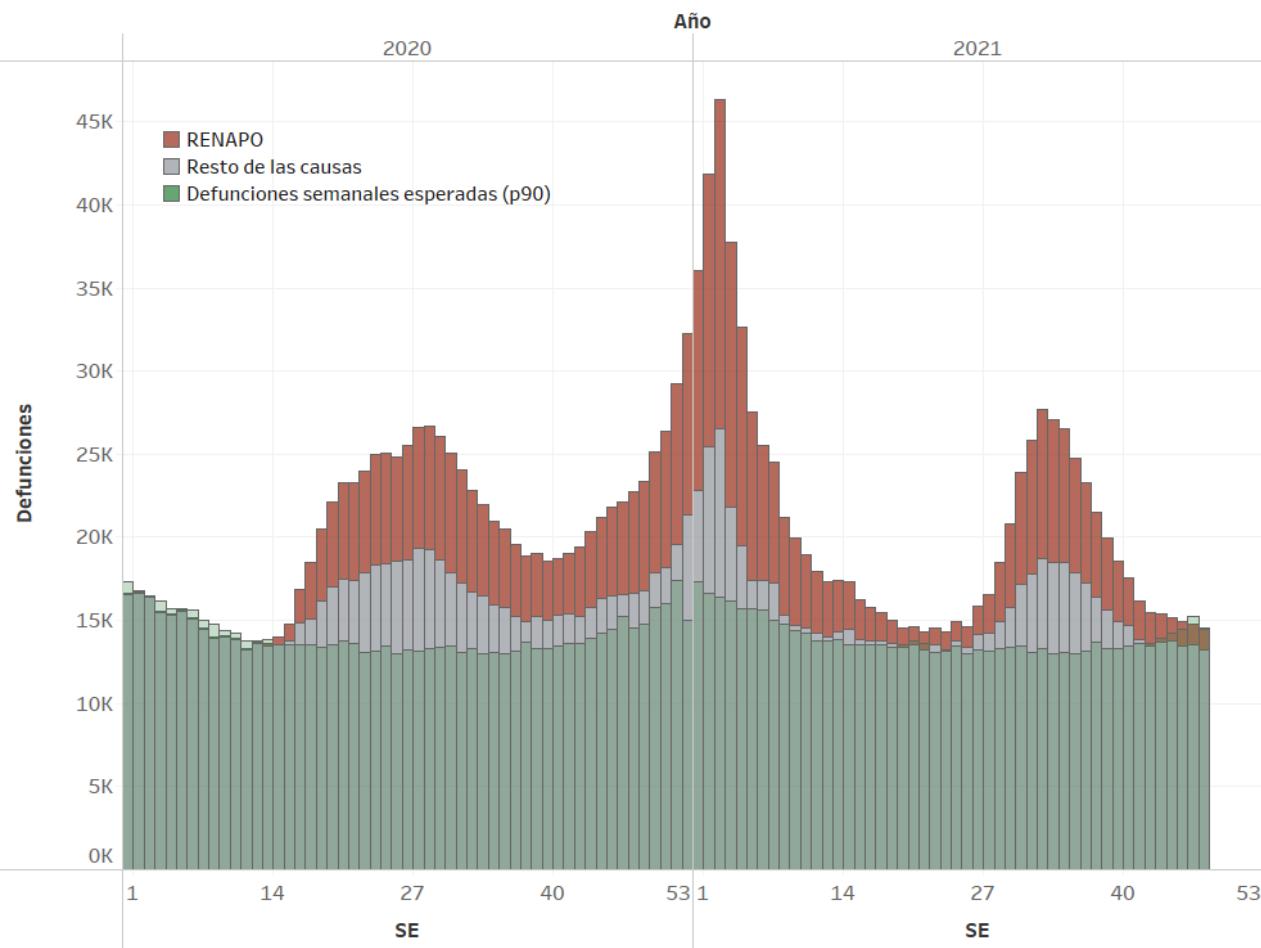


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020-2021.

En México, el grupo de edad más afectado fue el de **45 a 64 años**, con un exceso de mortalidad de **73.0%**, seguido del grupo de **65 años y más** con **63.2%** (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 **-22.4%** y en el grupo de **20 a 44 años**, los casos de COVID son **superiores** al exceso de mortalidad (**98.2%**), lo que sugiere que el 100% de los casos de COVID-19 son exceso.

**Figura 6. Exceso de mortalidad por todas las causas y defunciones asociadas a COVID-19 por semana epidemiológica en México: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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

Según la causa de defunción registrada en las actas de la BDNRC, durante el período de análisis, se registraron un total de **455,576** defunciones asociadas a Covid-19 a la **semana 48** de 2021, esto equivale al **69.5%** 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.

A principios de marzo (SE 20-2021), se observa una reducción de la mortalidad por otras causas, incluso por debajo de la mortalidad esperada, lo cual podría deberse a la apertura de los servicios en las unidades médicas y hospitalarias a otras enfermedades a parte del COVID-19, debido a la disminución de la incidencia de los casos de COVID-19 en el mes de marzo. Por tal motivo, no se observa un exceso de mortalidad por otras causas entre la semana 10 a 26, en la que se vuelve a presentar exceso de mortalidad por otras causas de la 27 a la 48 (Figura 6).

*Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas*

**Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
<b>2020-2021</b>	<b>Total</b>	<b>1,425,429</b>	<b>2,080,489</b>	<b>655,061</b>	<b>46.3%</b>	<b>455,576</b>	<b>67.1%</b>	<b>297,027</b>
2020	1	17,339	16601	-738	-4.3%	25		
2020	2	16,664	16816	152	0.9%	33	21.7%	
2020	3	16,433	16475	42	0.3%	23	55.0%	
2020	4	16,158	15558	-600	-3.7%	17		
2020	5	15,733	15374	-359	-2.3%	22		
2020	6	15,703	15,622	-81	-0.5%	15		
2020	7	15,638	15,161	-477	-3.1%	18		
2020	8	15,015	14,505	-510	-3.4%	12		
2020	9	14,763	13,963	-800	-5.4%	4		
2020	10	14,410	14,100	-310	-2.2%	6		
2020	11	14,239	13,947	-292	-2.0%	5		
2020	12	13,750	13,300	-450	-3.3%	7		4
2020	13	13,762	13,657	-105	-0.8%	25		39
2020	14	13,878	13,581	-297	-2.1%	91		171
2020	15	13,541	14,004	463	3.4%	445	96.2%	423
2020	16	13,538	14,738	1,200	8.9%	983	81.9%	805
2020	17	13,553	16,899	3,346	24.7%	2,059	61.5%	1,606
2020	18	13,523	18,510	4,987	36.9%	3,422	68.6%	2,429
2020	19	13,366	20,525	7,159	53.6%	4,353	60.8%	2,953
2020	20	13,523	22,090	8,567	63.4%	5,084	59.3%	3,530
2020	21	13,770	23,245	9,475	68.8%	5,726	60.4%	3,999
2020	22	13,609	23,246	9,637	70.8%	5,858	60.8%	4,248
2020	23	13,108	23,963	10,855	82.8%	6,090	56.1%	4,570
2020	24	13,186	24,980	11,794	89.4%	6,612	56.1%	4,920
2020	25	13,484	25,043	11,559	85.7%	6,608	57.2%	4,908
2020	26	12,996	24,827	11,831	91.0%	6,266	53.0%	4,650
2020	27	13,203	25,552	12,349	93.5%	6,896	55.8%	5,010
2020	28	13,176	26,638	13,462	102.2%	7,264	54.0%	5,378
2020	29	13,332	26,672	13,340	100.1%	7,424	55.7%	5,539
2020	30	13,350	26,086	12,736	95.4%	7,456	58.5%	5,496
2020	31	13,473	25,029	11,556	85.8%	7,142	61.8%	5,214
2020	32	13,085	24,054	10,969	83.8%	6,816	62.1%	4,974
2020	33	13,317	22,823	9,506	71.4%	6,079	63.9%	4,426
2020	34	12,989	21,930	8,941	68.8%	5,447	60.9%	4,052
2020	35	13,064	20,998	7,934	60.7%	5,045	63.6%	3,670
2020	36	13,016	20,507	7,491	57.6%	4,741	63.3%	3,507
2020	37	13,176	19,576	6,400	48.6%	4,316	67.4%	3,210
2020	38	13,660	18,870	5,210	38.1%	3,926	75.3%	2,891
2020	39	13,323	19,056	5,733	43.0%	3,830	66.8%	2,826
2020	40	13,323	18,585	5,262	39.5%	3,570	67.8%	2,563
2020	41	13,474	18,756	5,282	39.2%	3,437	65.1%	2,508
2020	42	13,613	19,057	5,444	40.0%	3,680	67.6%	2,702
2020	43	13,651	19,449	5,798	42.5%	4,194	72.3%	3,155
2020	44	13,893	20,368	6,475	46.6%	4,618	71.3%	3,341
2020	45	14,234	21,186	6,952	48.8%	4,892	70.4%	3,506
2020	46	14,441	21,806	7,365	51.0%	5,363	72.8%	3,595

**Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas**

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2020	47	15,263	22,155	6,892	45.2%	5,638	81.8%	3,758
2020	48	14,514	22,762	8,248	56.8%	6,100	74.0%	4,066
2020	49	14,764	23,386	8,622	58.4%	6,622	76.8%	4,316
2020	50	15,774	25,109	9,335	59.2%	7,232	77.5%	4,725
2020	51	16,003	26,349	10,346	64.6%	8,183	79.1%	5,231
2020	52	17,377	29,258	11,881	68.4%	9,653	81.2%	5,857
2020	53	15,007	32,228	17,221	114.8%	10,904	63.3%	6,659
2021	1	17,339	36,042	18,704	107.9%	13,192	70.5%	7,744
2021	2	16,664	41,827	25,163	151.0%	16,370	65.1%	8,800
2021	3	16,433	46,338	29,905	182.0%	19,819	66.3%	9,815
2021	4	16,158	37,770	21,612	133.8%	15,932	73.7%	9,292
2021	5	15,733	32,620	16,887	107.3%	13,146	77.8%	7,966
2021	6	15,703	27,561	11,858	75.5%	10,128	85.4%	6,375
2021	7	15,638	25,540	9,902	63.3%	8,158	82.4%	5,102
2021	8	15,015	24,486	9,471	63.1%	7,224	76.3%	4,355
2021	9	14,763	21,201	6,438	43.6%	5,908	91.8%	3,700
2021	10	14,410	19,947	5,537	38.4%	5,250	94.8%	3,274
2021	11	14,239	18,926	4,687	32.9%	4,358	93.0%	2,740
2021	12	13,750	17,949	4,199	30.5%	3,710	88.4%	2,367
2021	13	13,762	17,355	3,593	26.1%	3,371	93.8%	2,189
2021	14	13,878	17,413	3,535	25.5%	3,123	88.3%	1,970
2021	15	13,541	17,313	3,772	27.9%	2,839	75.3%	1,850
2021	16	13,538	16,267	2,729	20.2%	2,428	89.0%	1,504
2021	17	13,553	15,795	2,242	16.5%	2,046	91.2%	1,333
2021	18	13,523	15,500	1,977	14.6%	1,718	86.9%	1,080
2021	19	13,366	14,990	1,624	12.2%	1,374	84.6%	906
2021	20	13,523	14,565	1,042	7.7%	1,208	115.9%	781
2021	21	13,770	14,634	864	6.3%	1,120	129.6%	728
2021	22	13,609	14,281	672	4.9%	1,039	154.5%	642
2021	23	13,108	14,534	1,426	10.9%	968	67.9%	660
2021	24	13,186	14,286	1,100	8.3%	1,052	95.6%	666
2021	25	13,484	14,911	1,427	10.6%	1,130	79.2%	758
2021	26	12,996	14,656	1,660	12.8%	1,300	78.3%	894
2021	27	13,203	15,836	2,633	19.9%	1,712	65.0%	1,104
2021	28	13,176	16,580	3,404	25.8%	2,365	69.5%	1,486
2021	29	13,332	18,466	5,134	38.5%	3,546	69.1%	2,204
2021	30	13,350	20,835	7,485	56.1%	5,088	68.0%	3,241
2021	31	13,473	23,938	10,465	77.7%	6,784	64.8%	4,180
2021	32	13,085	25,868	12,783	97.7%	8,082	63.2%	4,851
2021	33	13,317	27,692	14,375	107.9%	8,960	62.3%	5,412
2021	34	12,989	27,067	14,078	108.4%	8,557	60.8%	5,280
2021	35	13,064	26,517	13,453	103.0%	7,995	59.4%	4,846
2021	36	13,016	24,785	11,769	90.4%	6,936	58.9%	4,328
2021	37	13,176	23,297	10,121	76.8%	6,073	60.0%	3,753
2021	38	13,660	21,511	7,851	57.5%	5,126	65.3%	3,212
2021	39	13,323	19,922	6,599	49.5%	4,328	65.6%	2,694
2021	40	13,323	18,542	5,219	39.2%	3,608	69.1%	2,229
2021	41	13,474	17,586	4,112	30.5%	2,913	70.8%	1,904
2021	42	13,613	16,176	2,563	18.8%	2,332	91.0%	1,499
2021	43	13,651	15,503	1,852	13.6%	2,011	108.6%	1,276

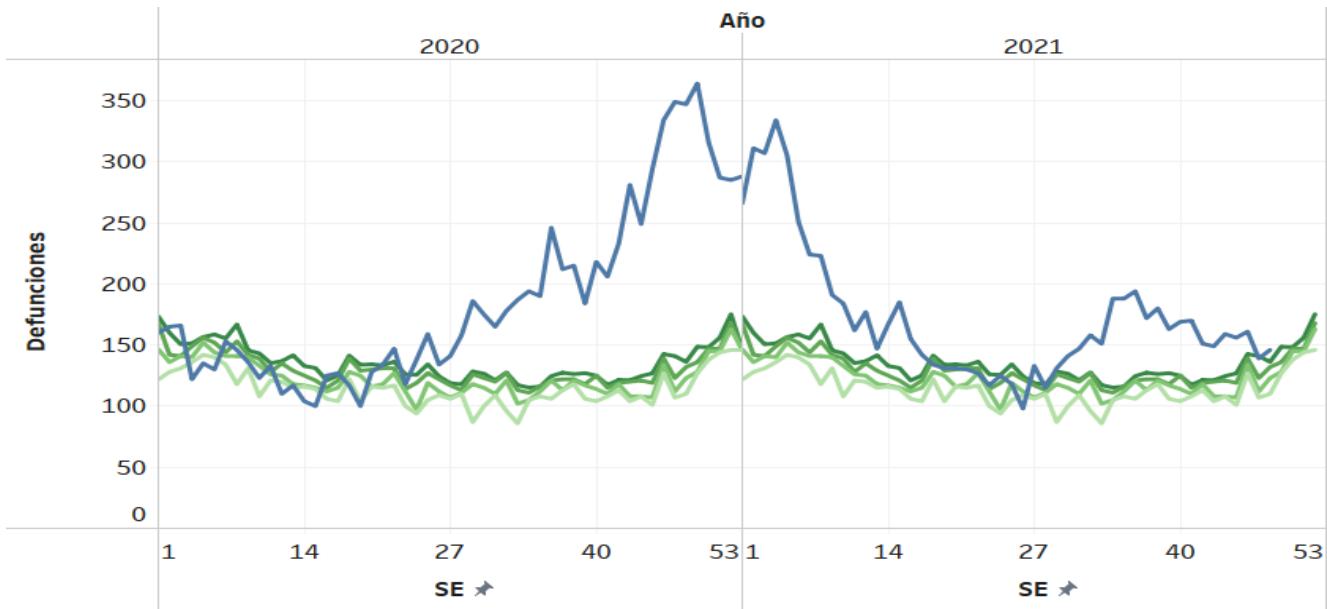
## *Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas*

Año	SE	Defunciones esperadas	Defunciones observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje respecto al esperado	Asociada a COVID-19 (RENAPO)	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER)
2021	44	13,893	15,379	1,486	10.7%	1,659	111.7%	1,043
2021	45	14,234	15,192	958	6.7%	1,403	146.5%	970
2021	46	14,441	14,900	459	3.2%	1,405	305.8%	909
2021	47	15,263	14,761	-502	-3.3%	1,253		852
2021	48	14,514	14,454	-60	-0.4%	1,252		833

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas: semana epidemiológica 1 de 2020 a la 48 de 2021. México

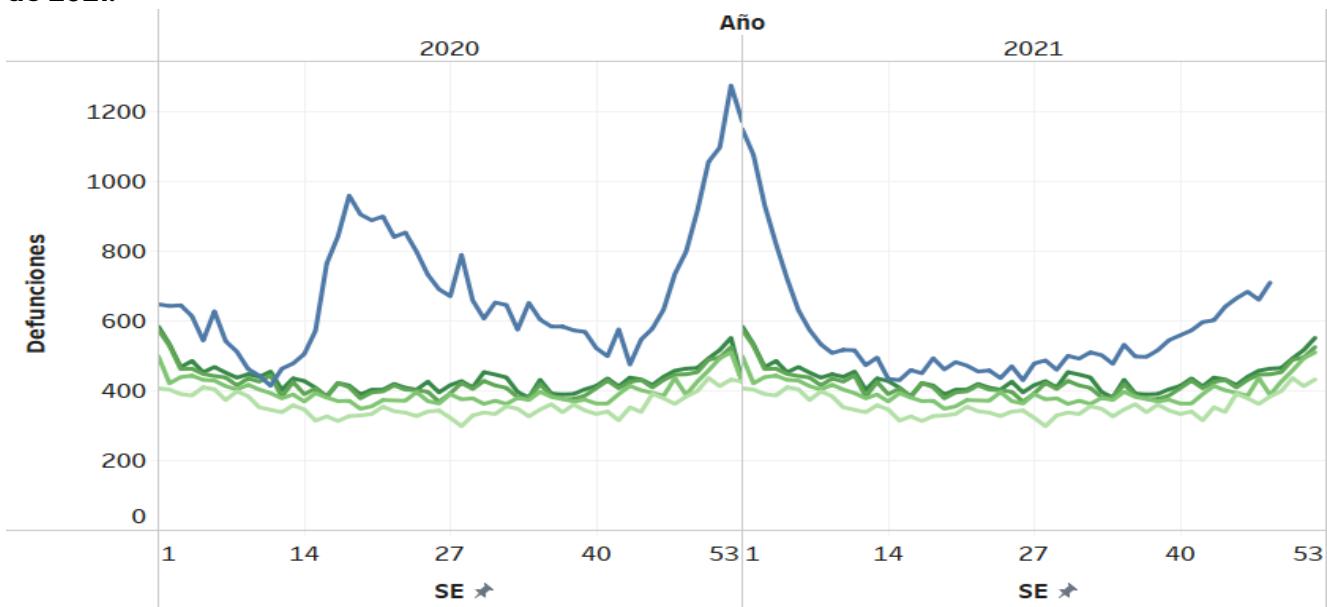
## Exceso de mortalidad por entidad federativa

**Figura 7. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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

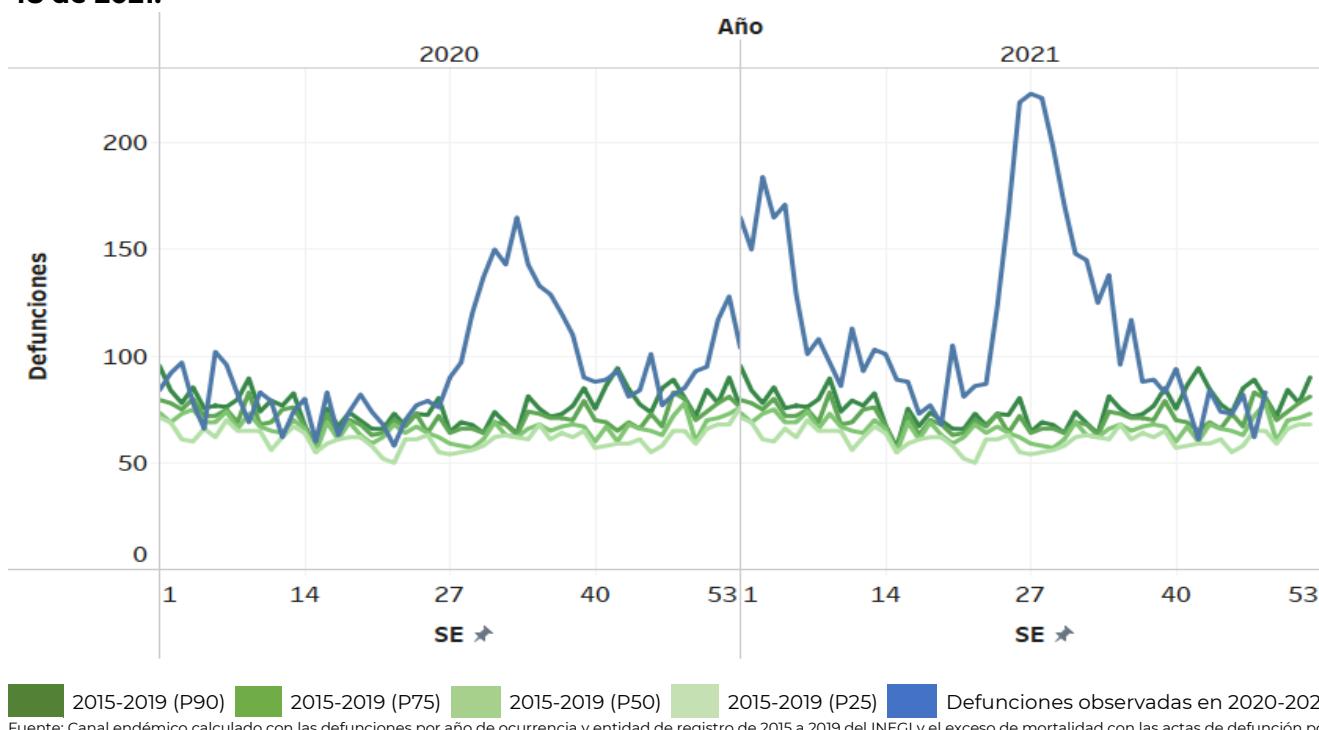
**Figura 8. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



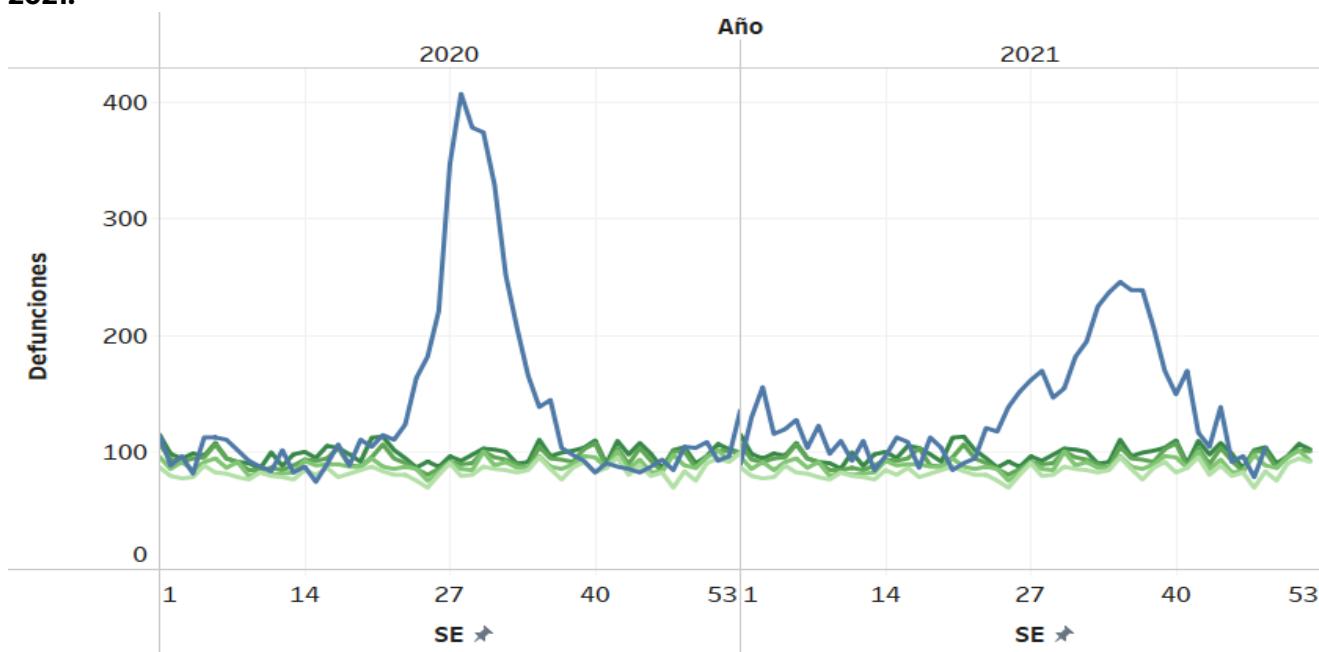
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021  
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y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

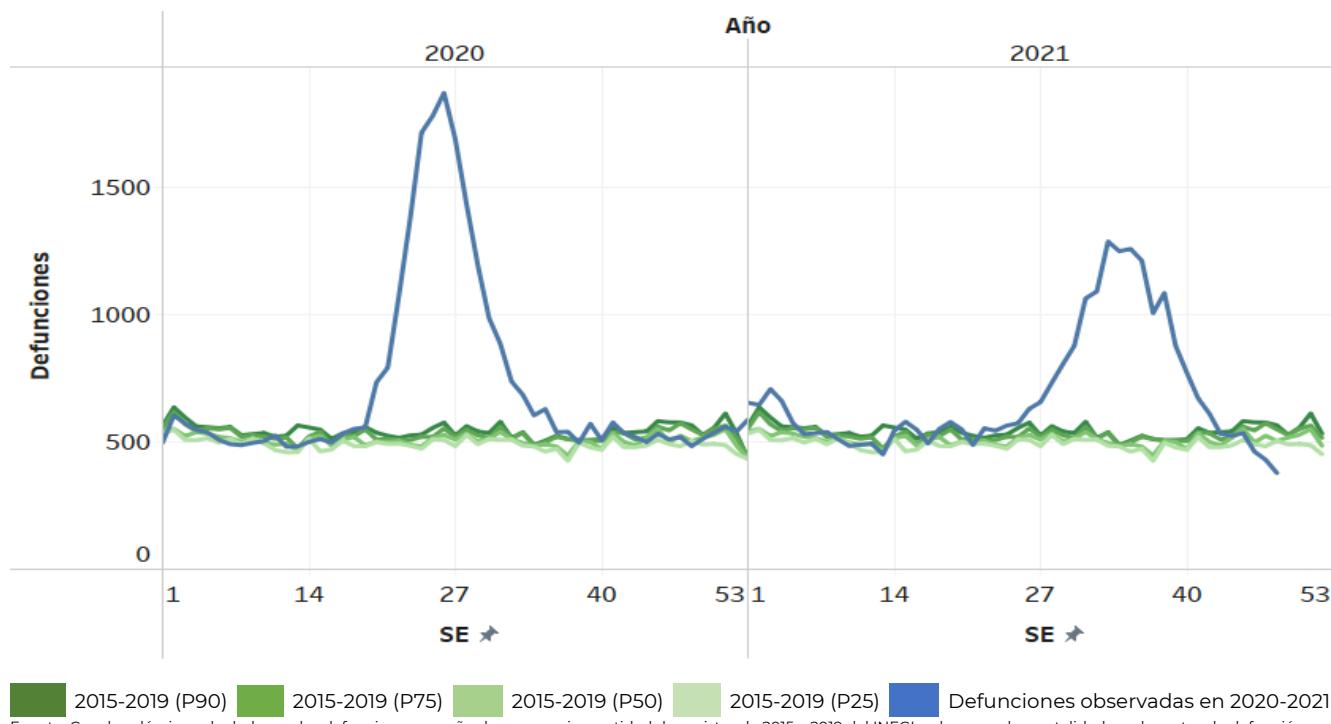
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 9. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

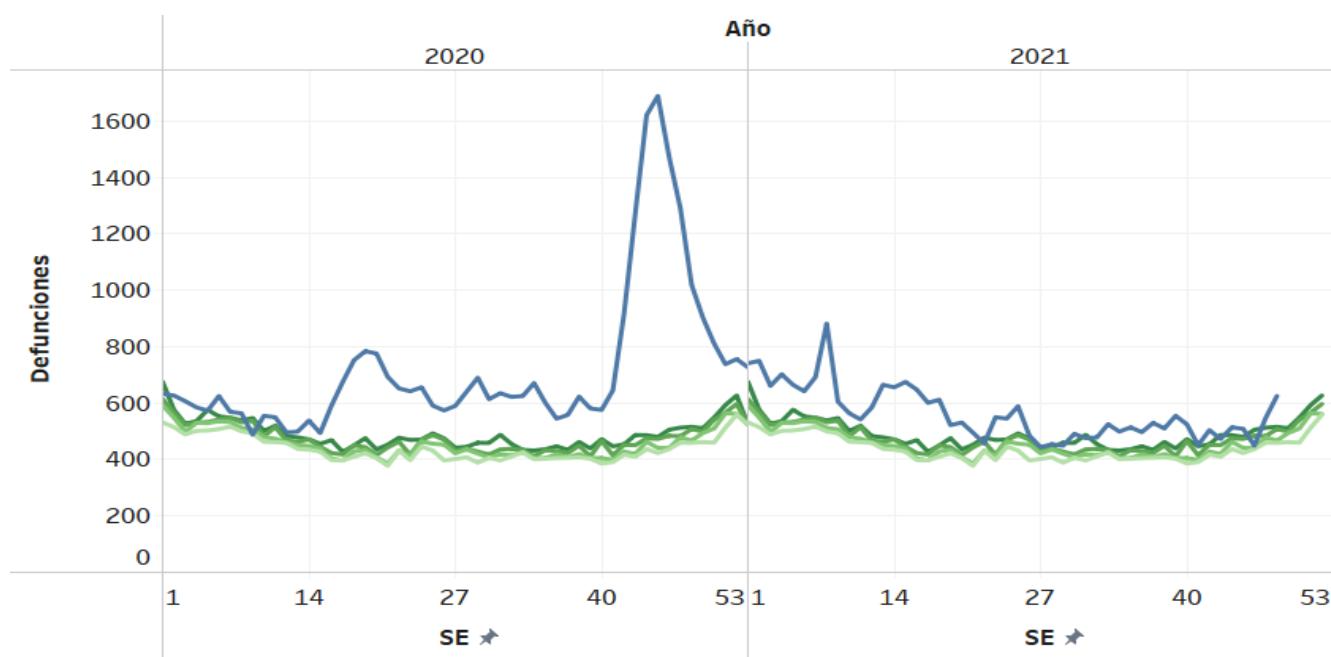


**Figura 10. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



**Figura 11. Chiapas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

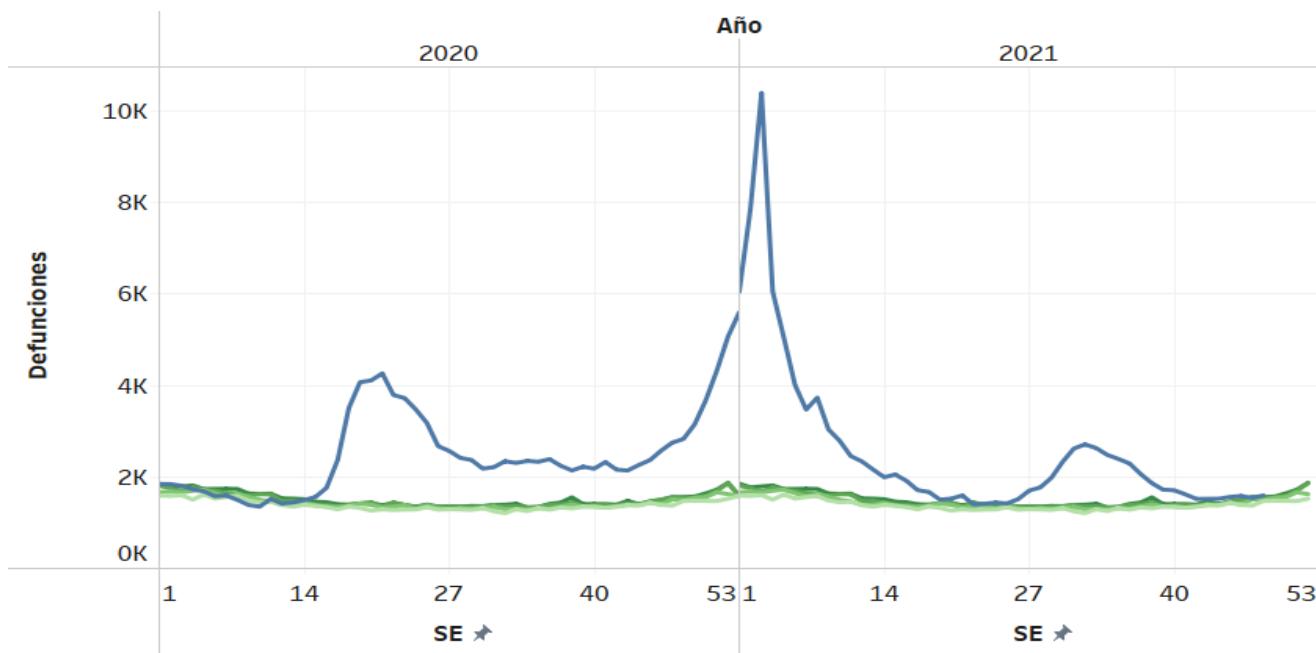
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

**Figura 12. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

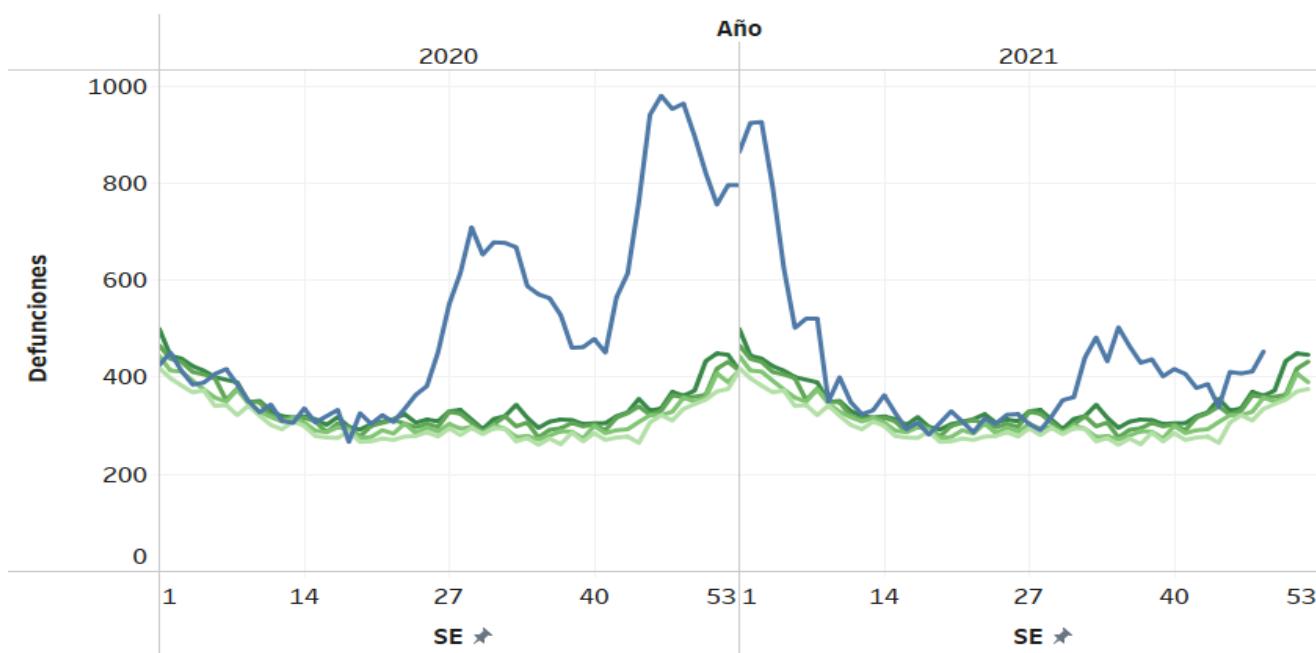
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 13. CDMX. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

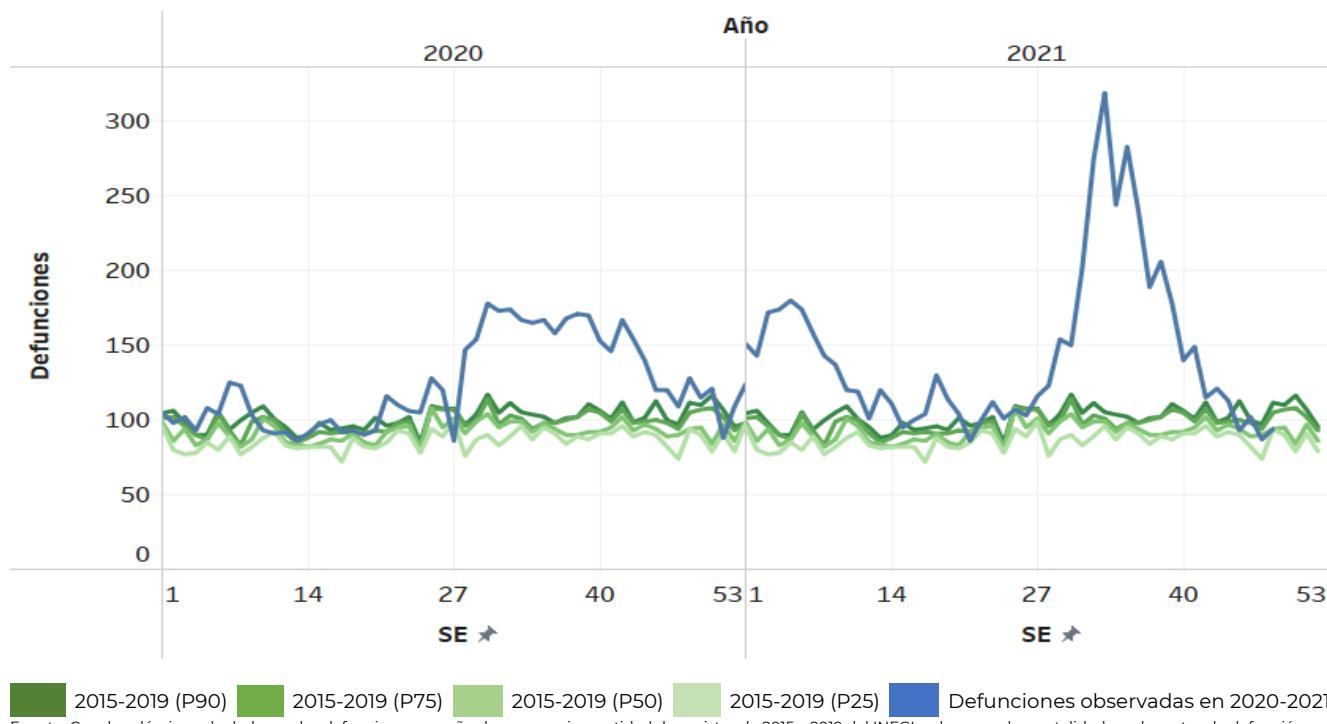


2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021  
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y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

**Figura 14. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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 15. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

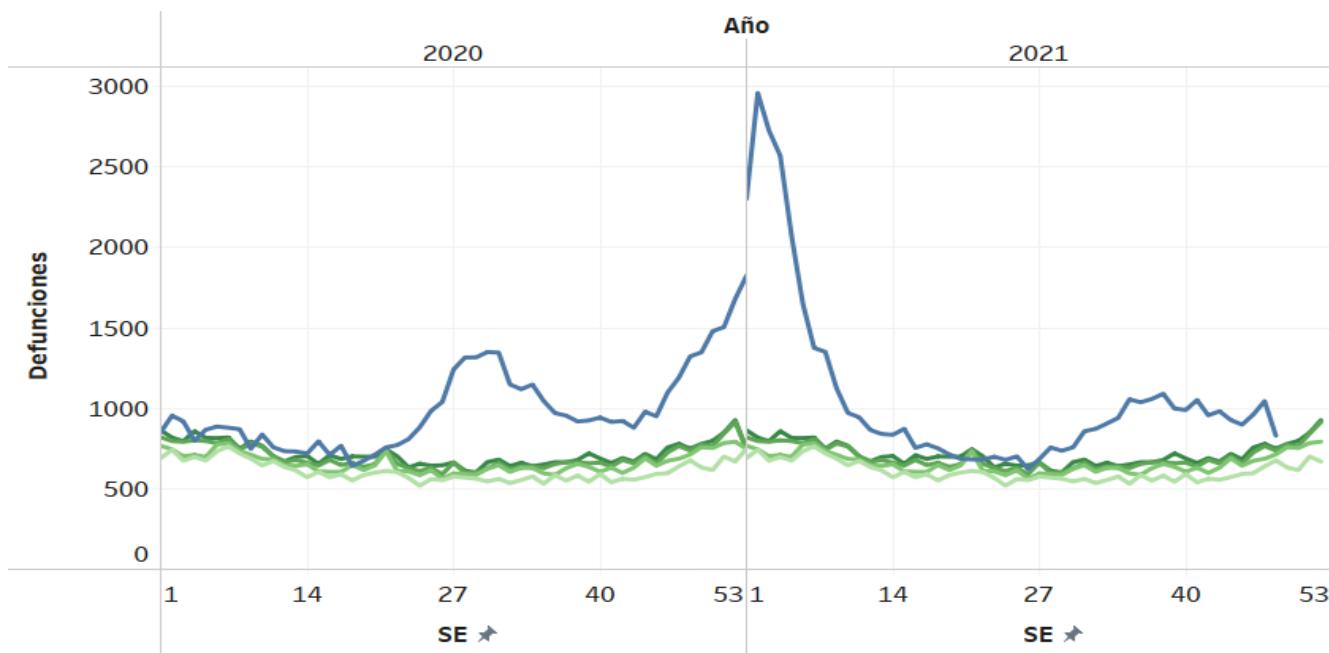
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

**Figura 16. Durango. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

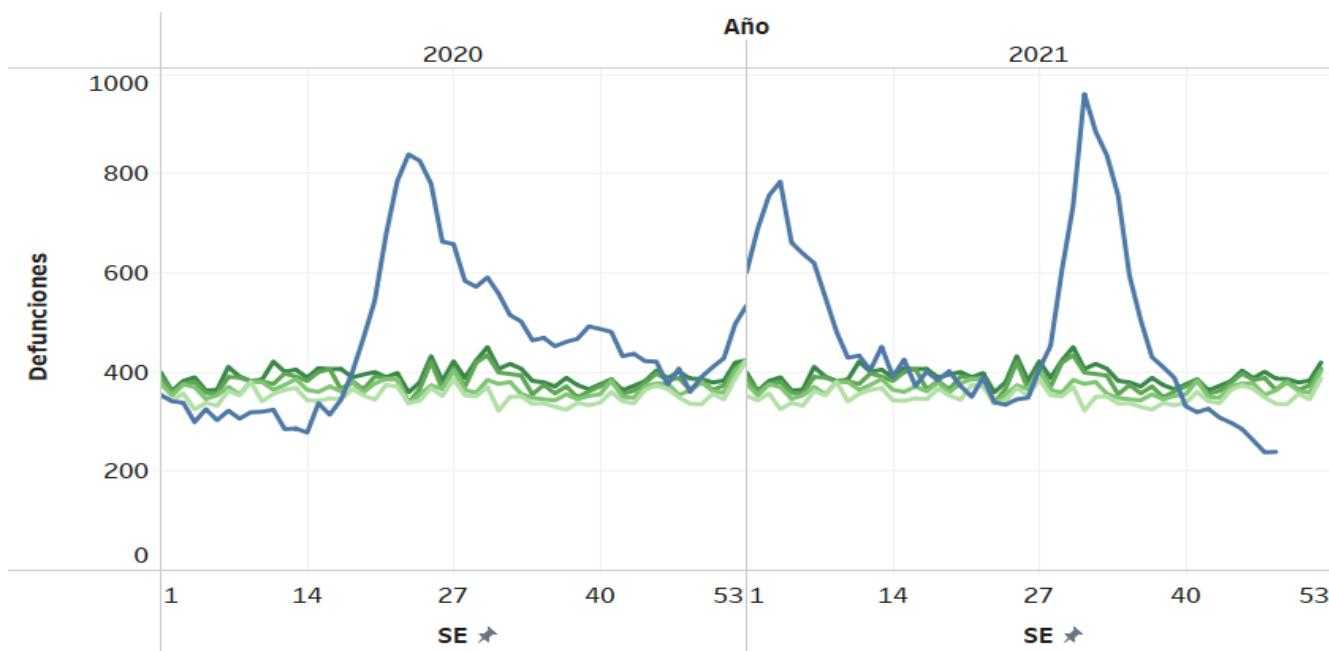
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 17. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



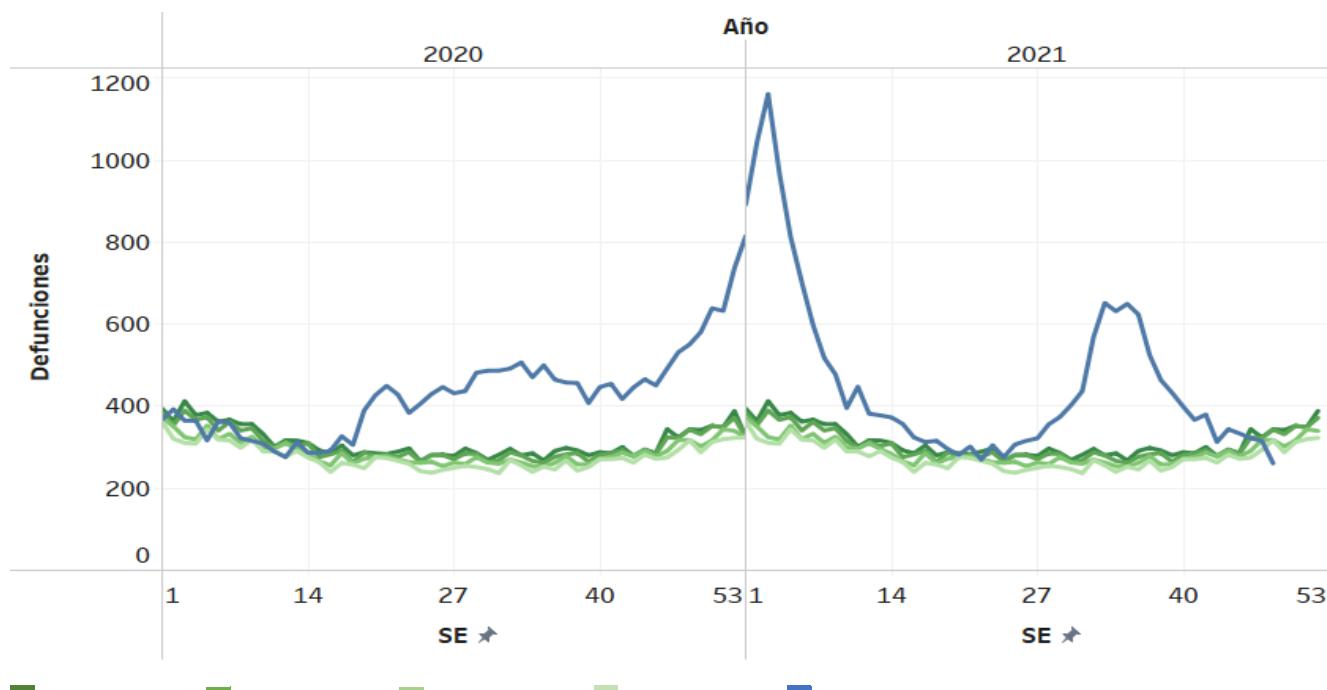
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021  
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y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

**Figura 18. Guerrero. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



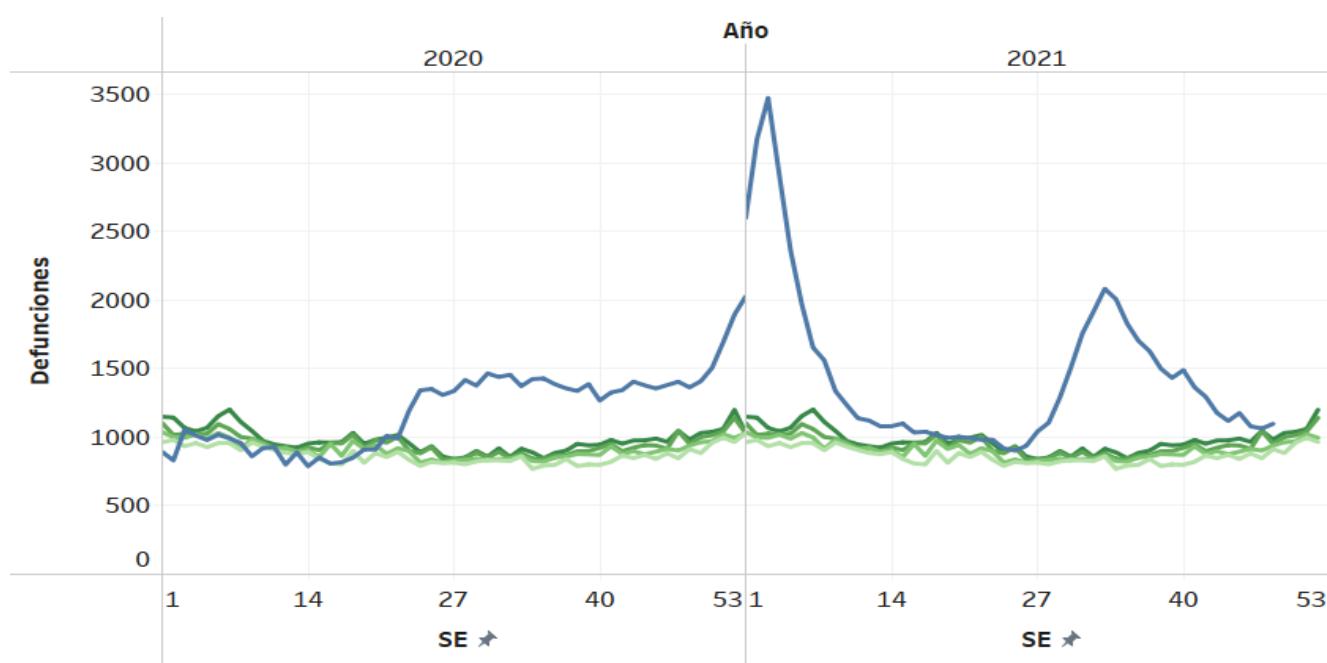
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021  
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y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

**Figura 19. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

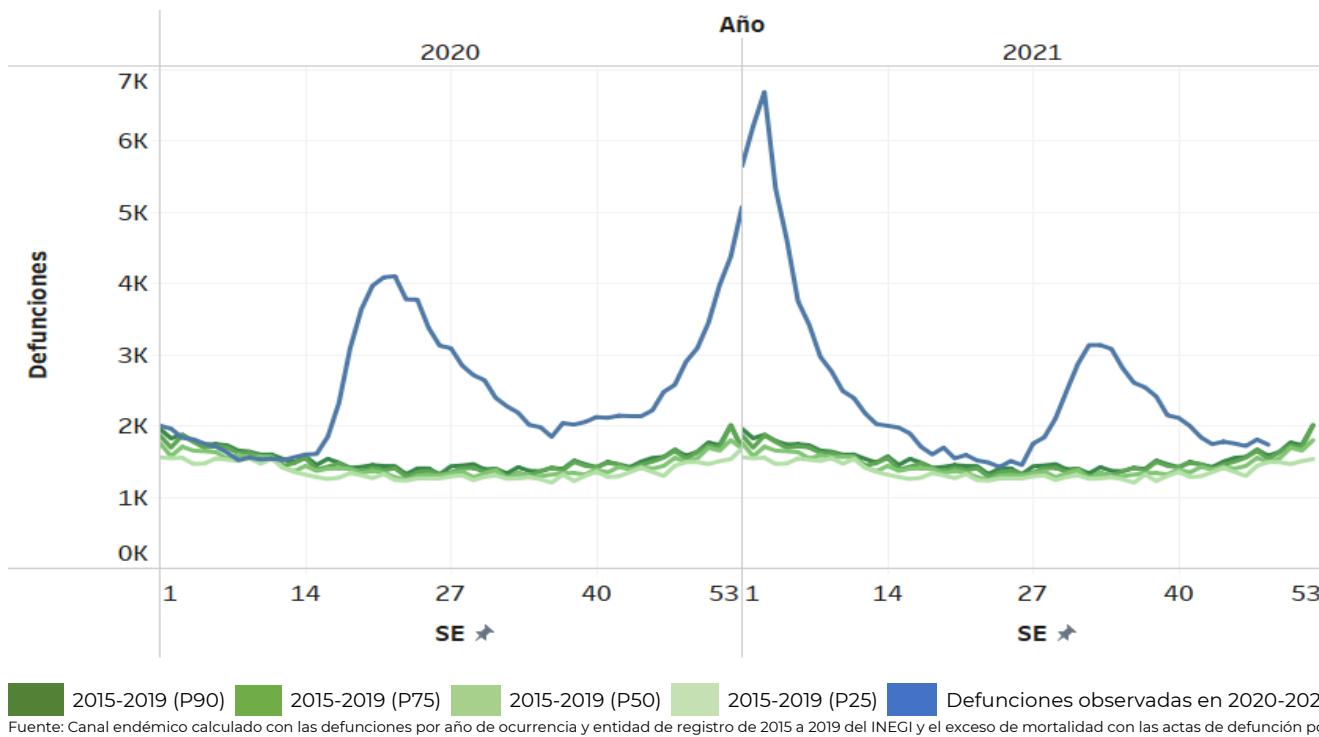
**Figura 20. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



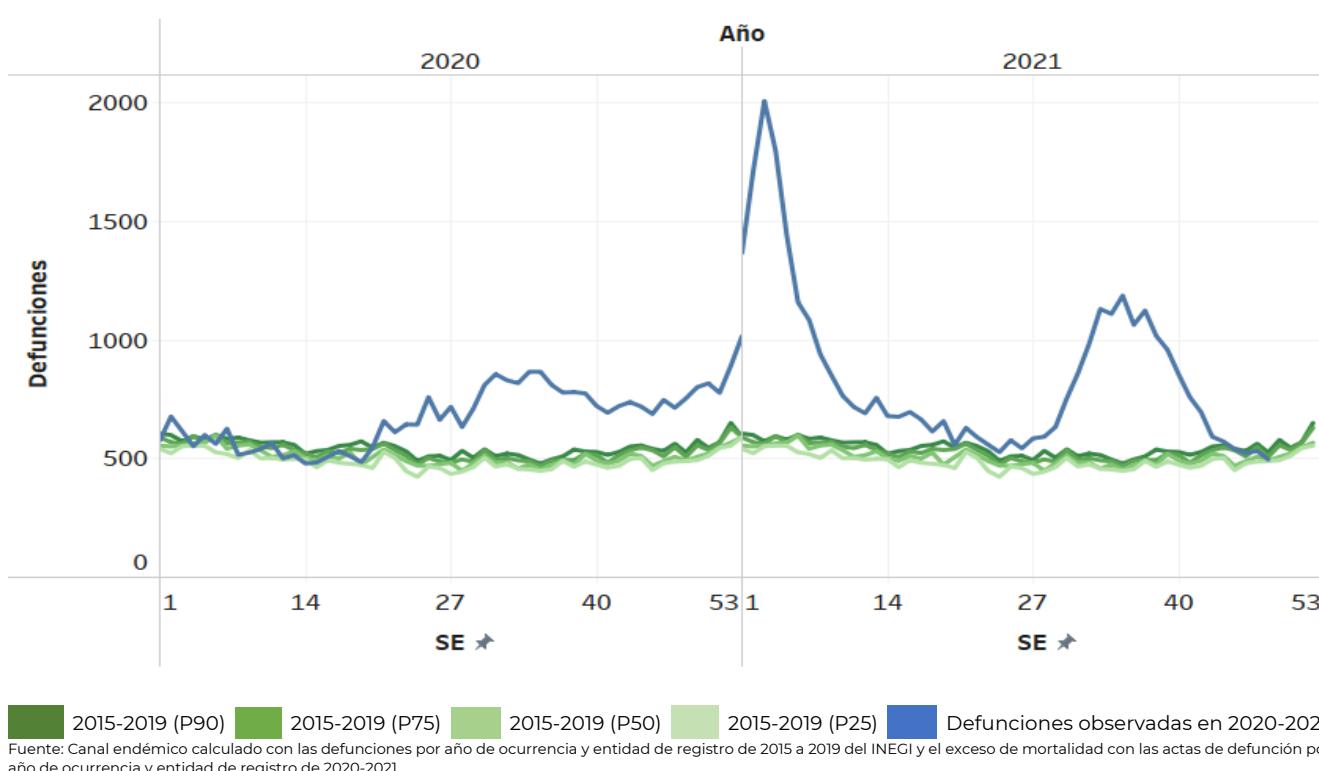
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

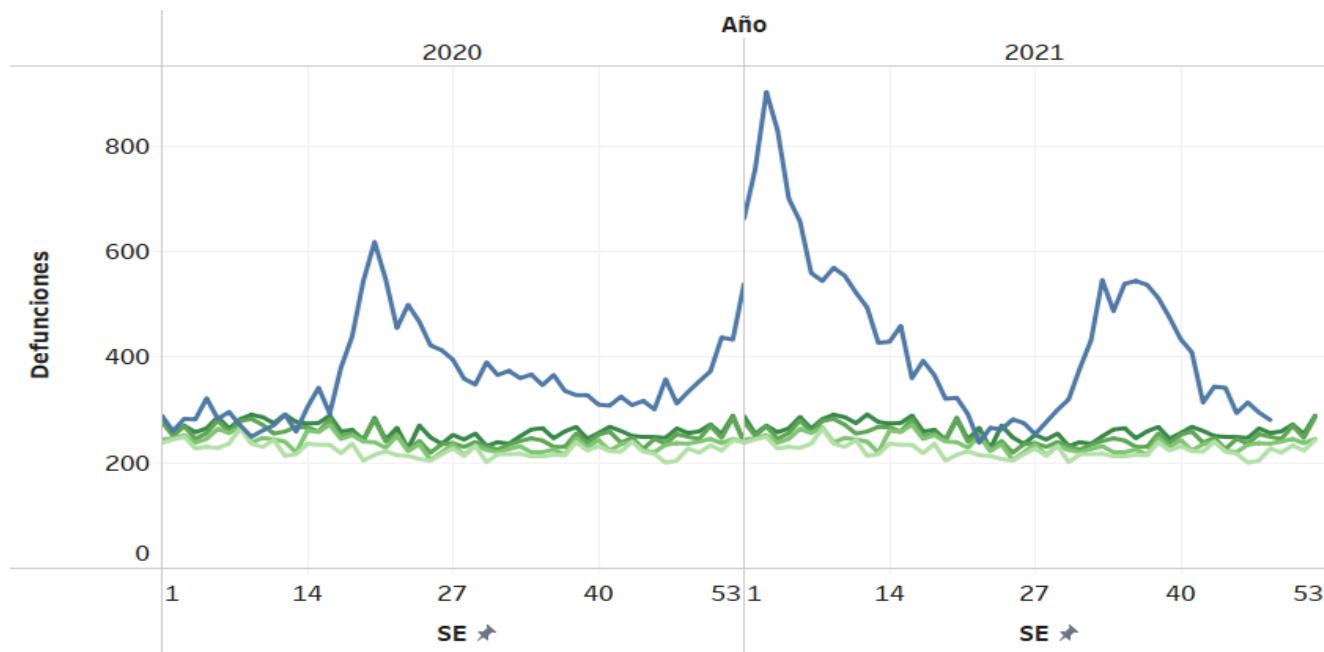
**Figura 21. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



**Figura 22. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

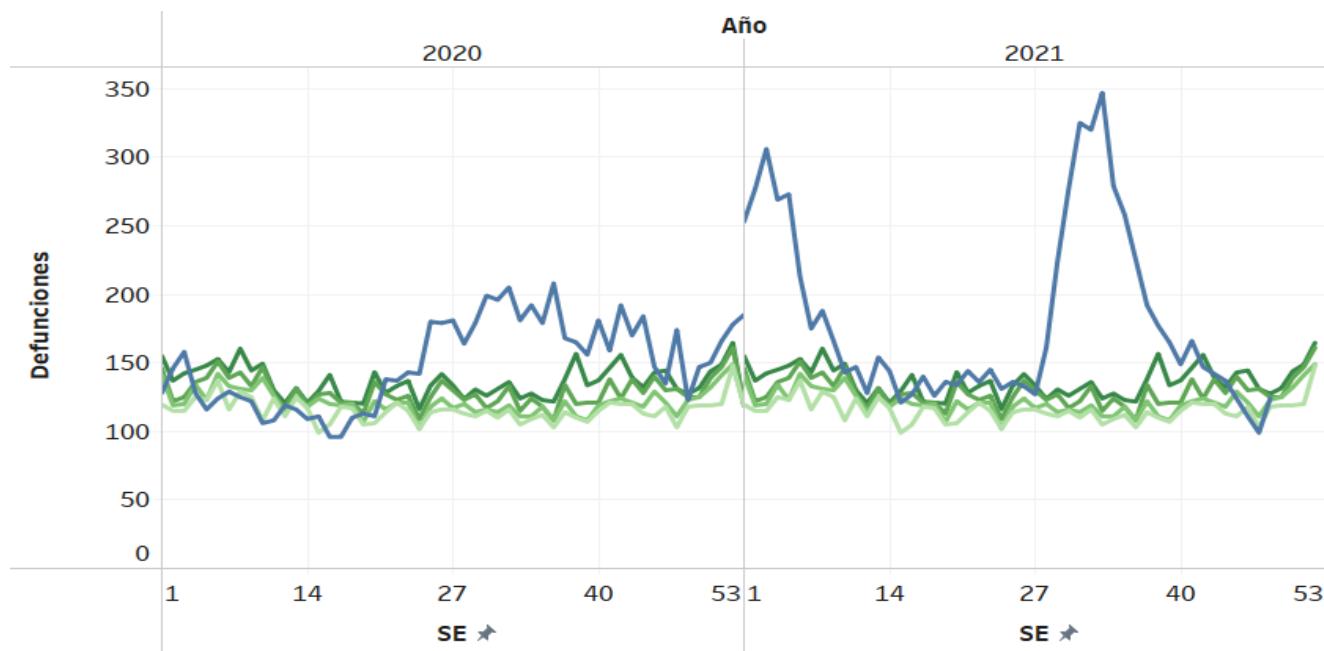


**Figura 23. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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

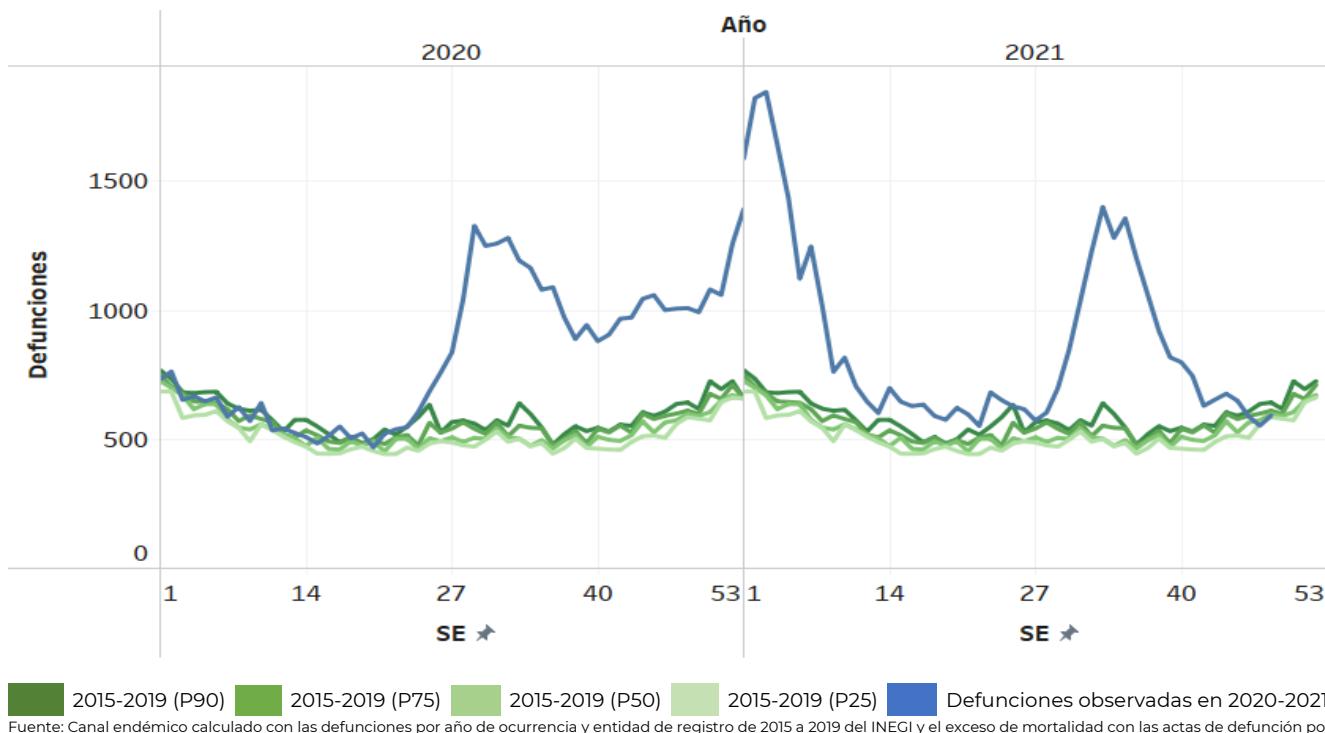
**Figura 24. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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.

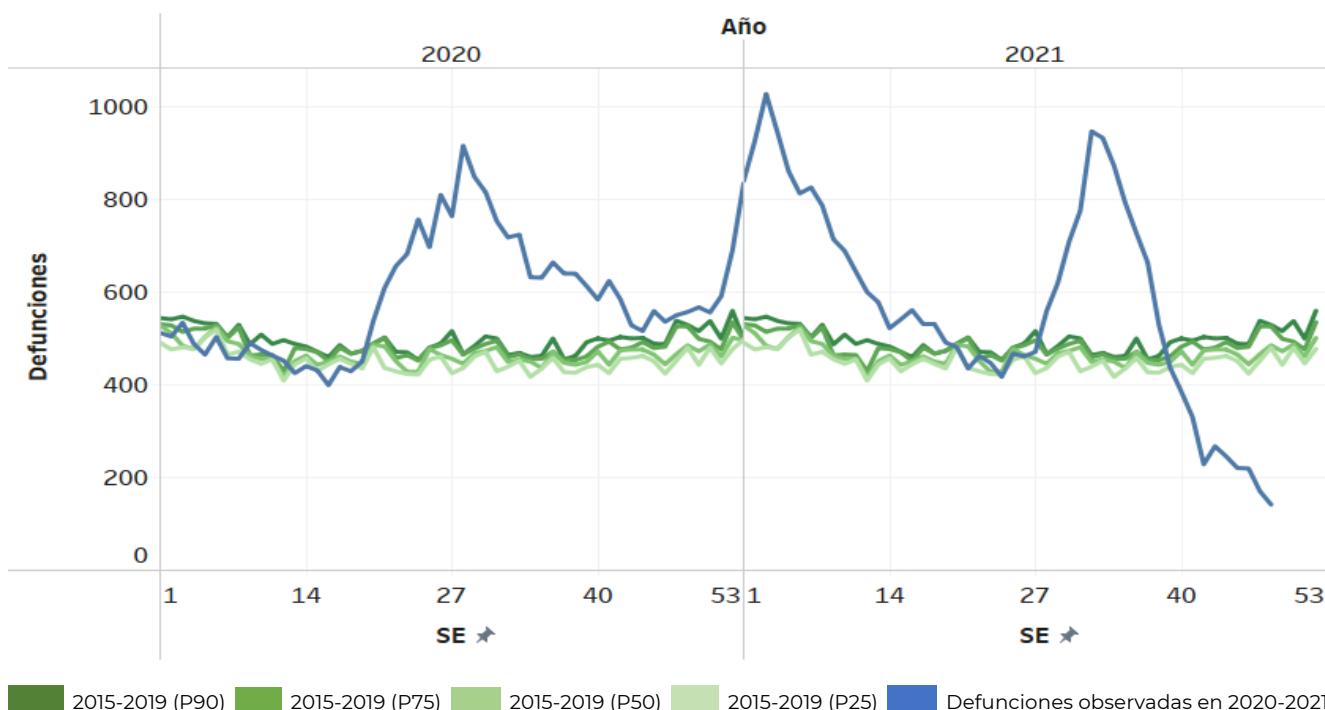
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 25. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

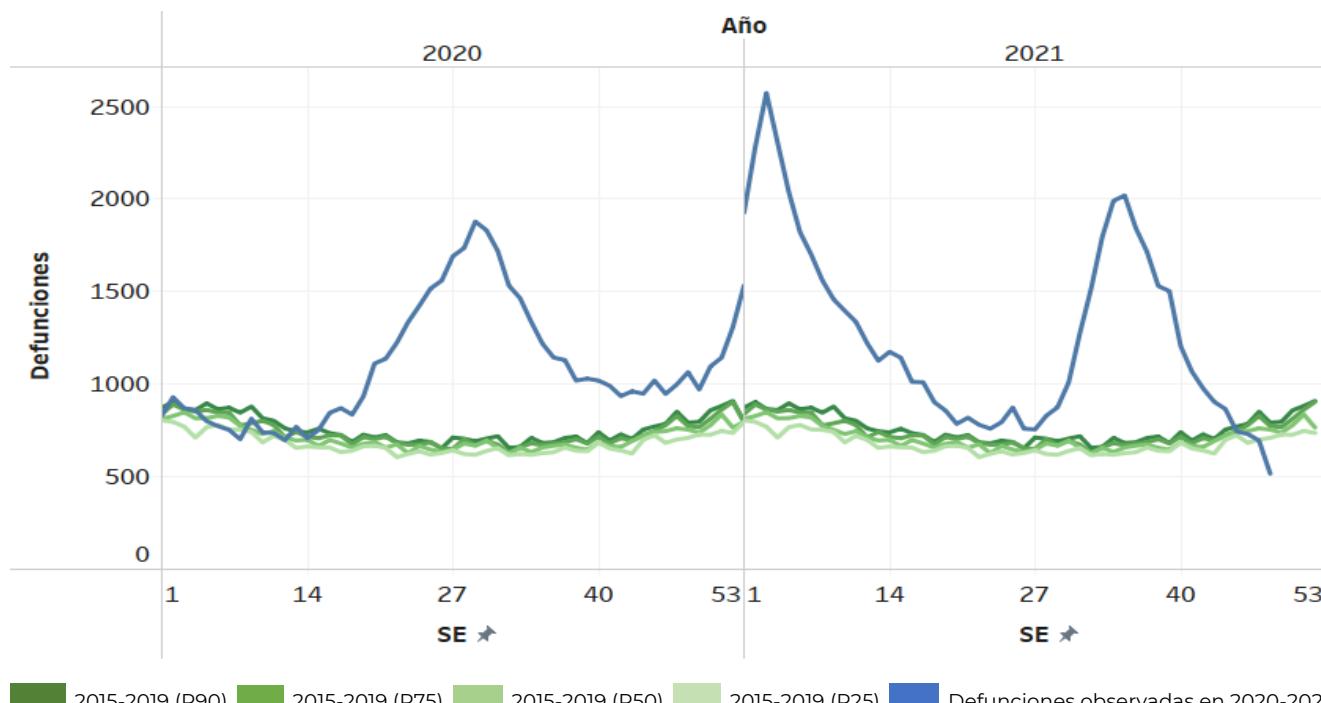


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

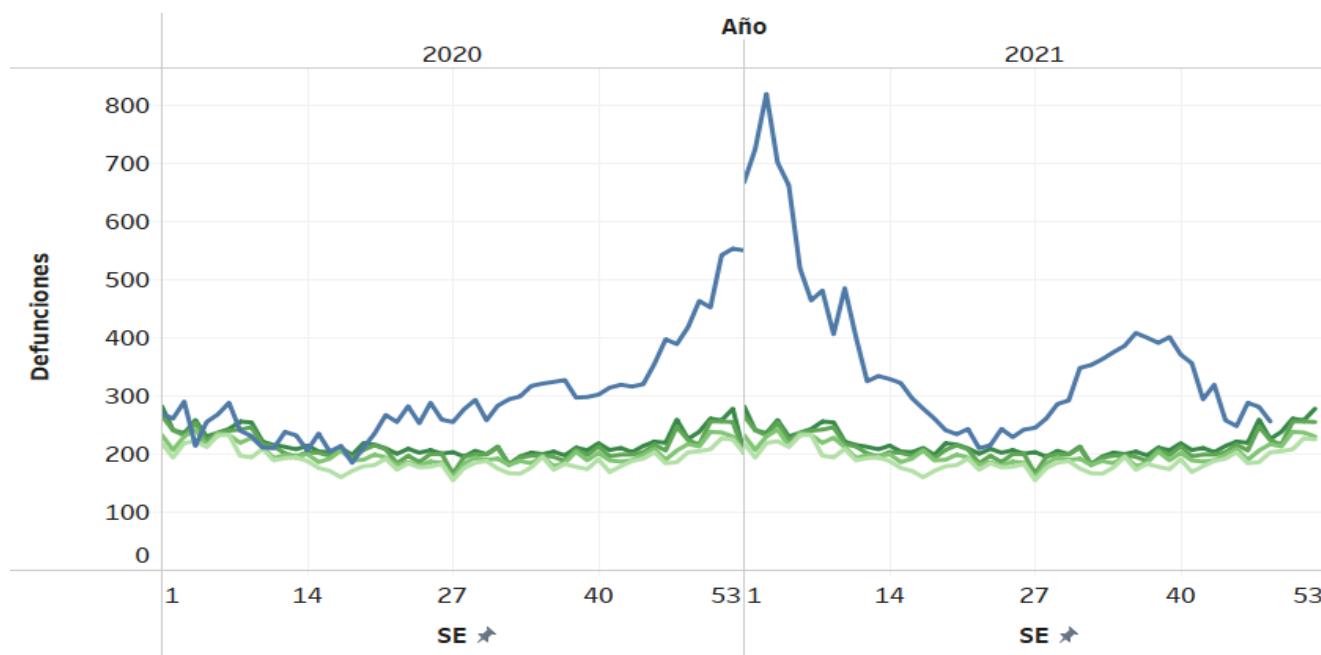
**Figura 26 Oaxaca. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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 27. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

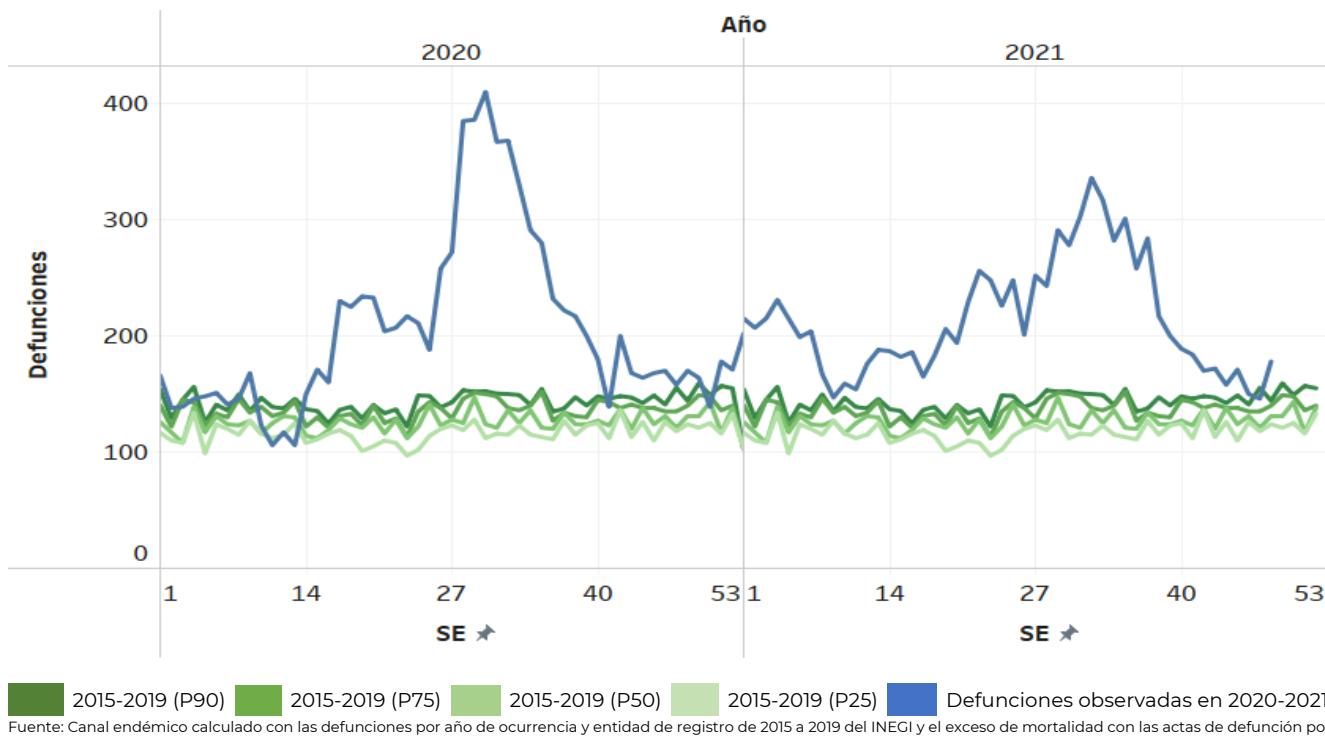
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

**Figura 28. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

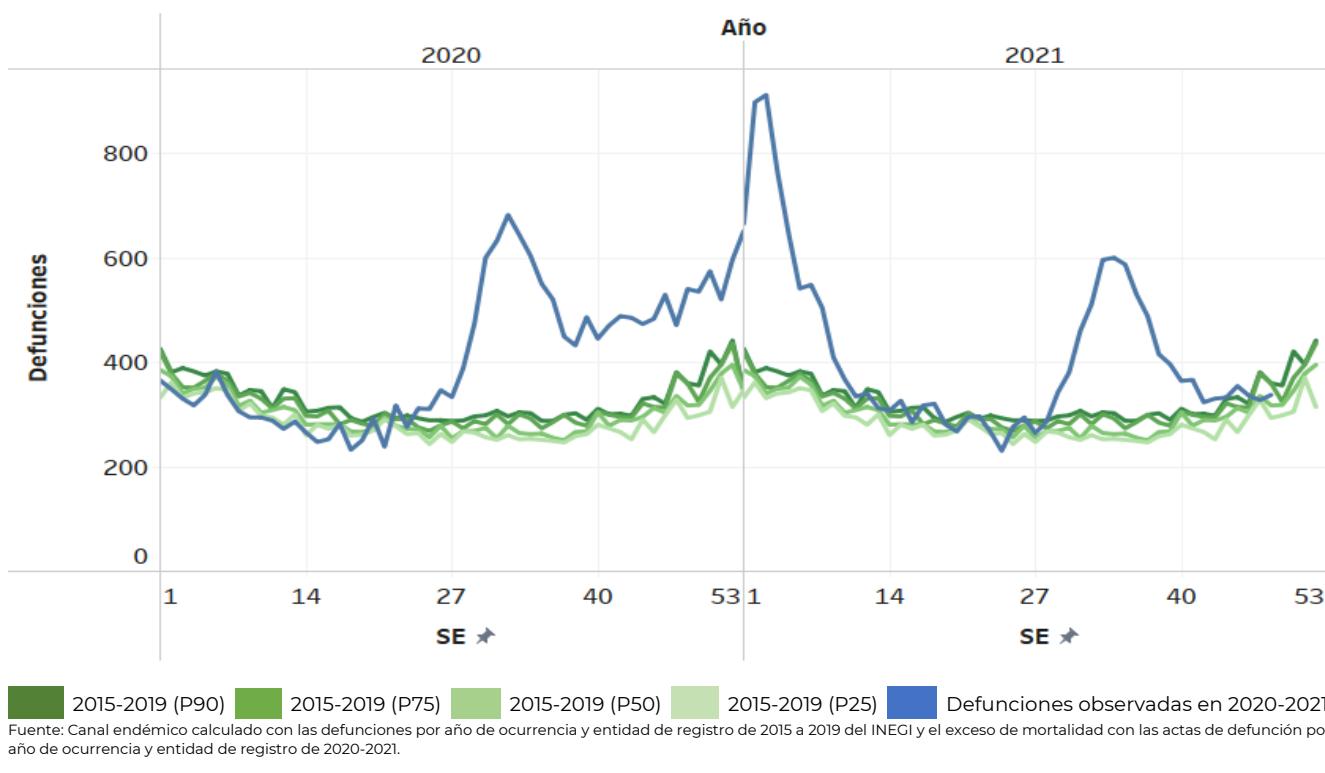
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 29. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

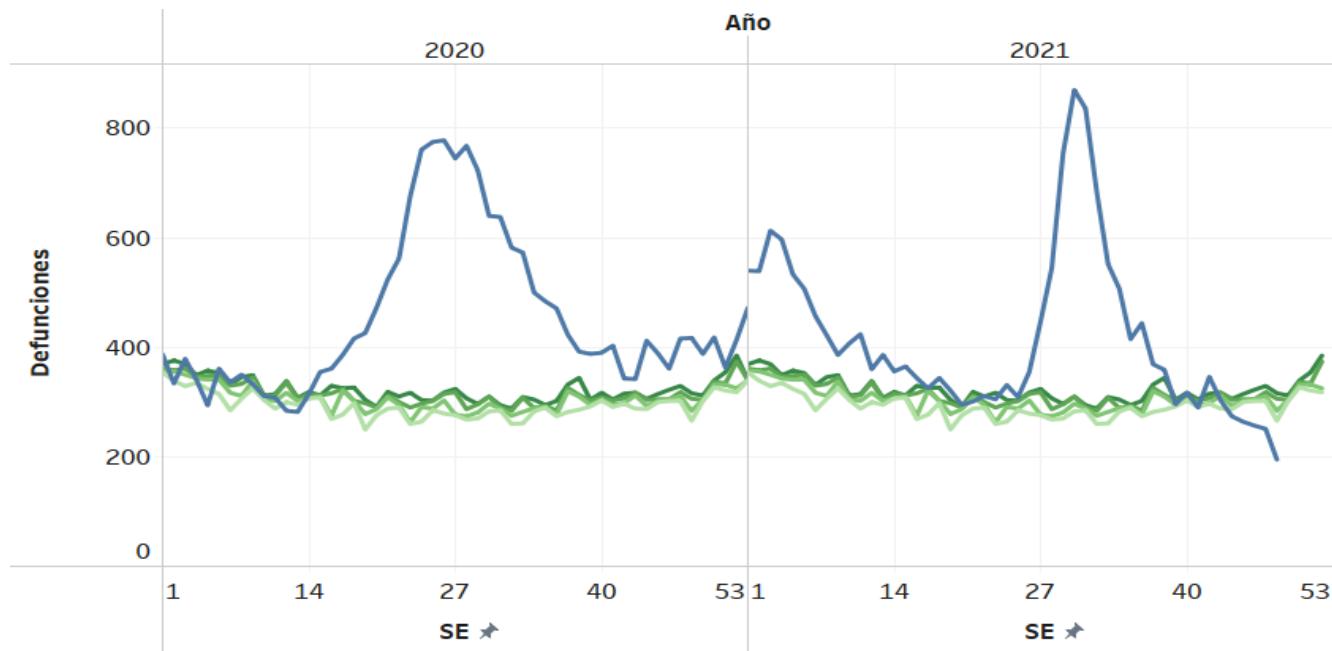


Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

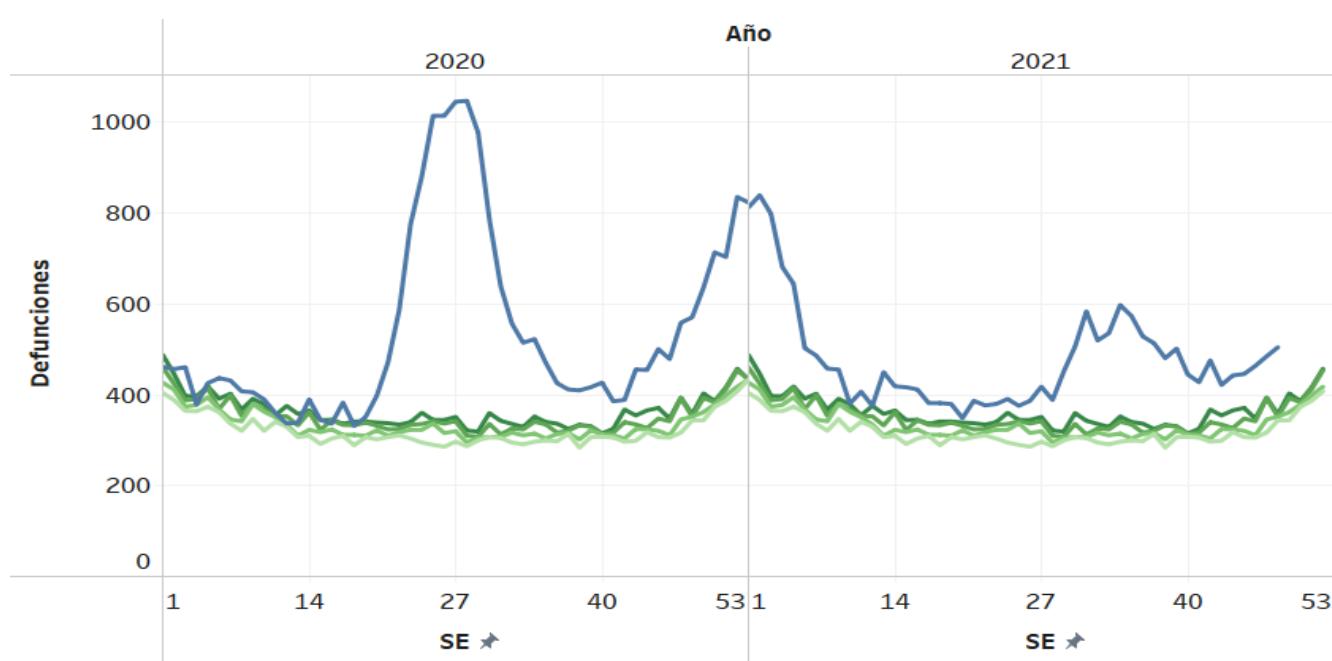
**Figura 30. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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 48 de 2021.**

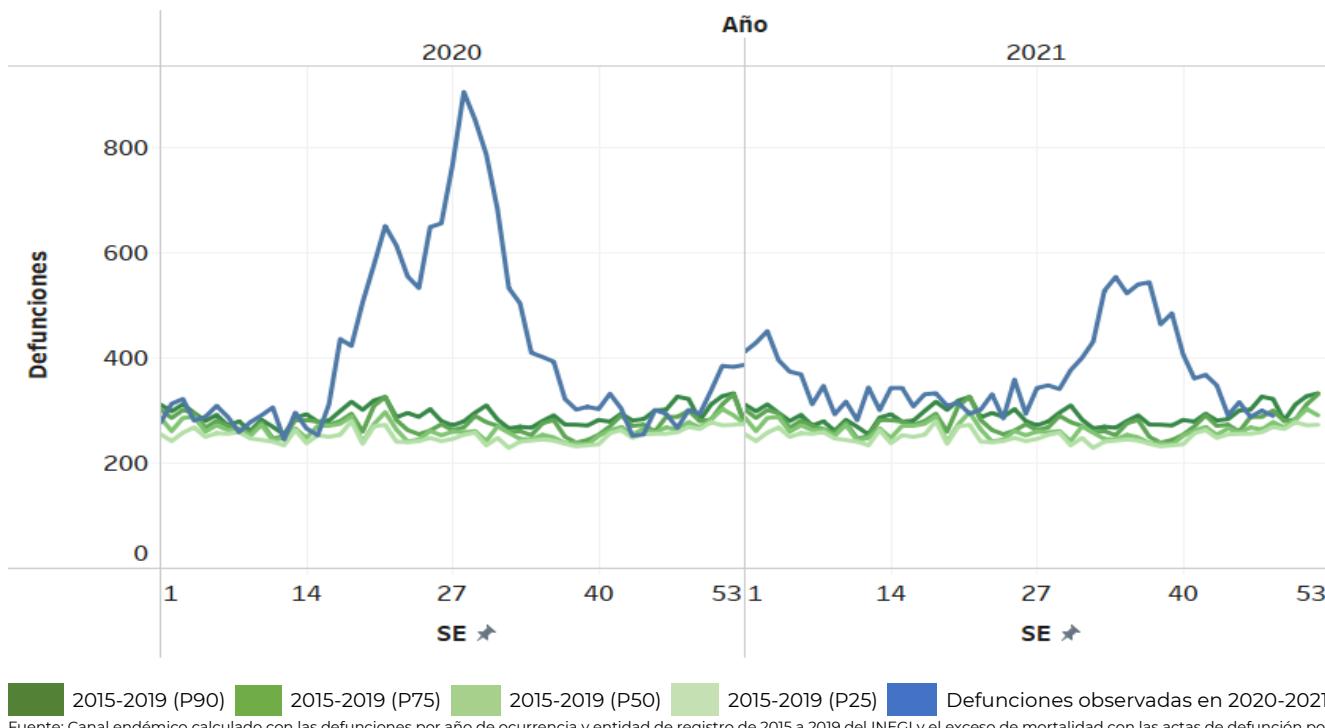
2015-2019 (P90) 2015-2019 (P75) 2015-2019 (P50) 2015-2019 (P25) Defunciones observadas en 2020-2021  
 Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y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

**Figura 32. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

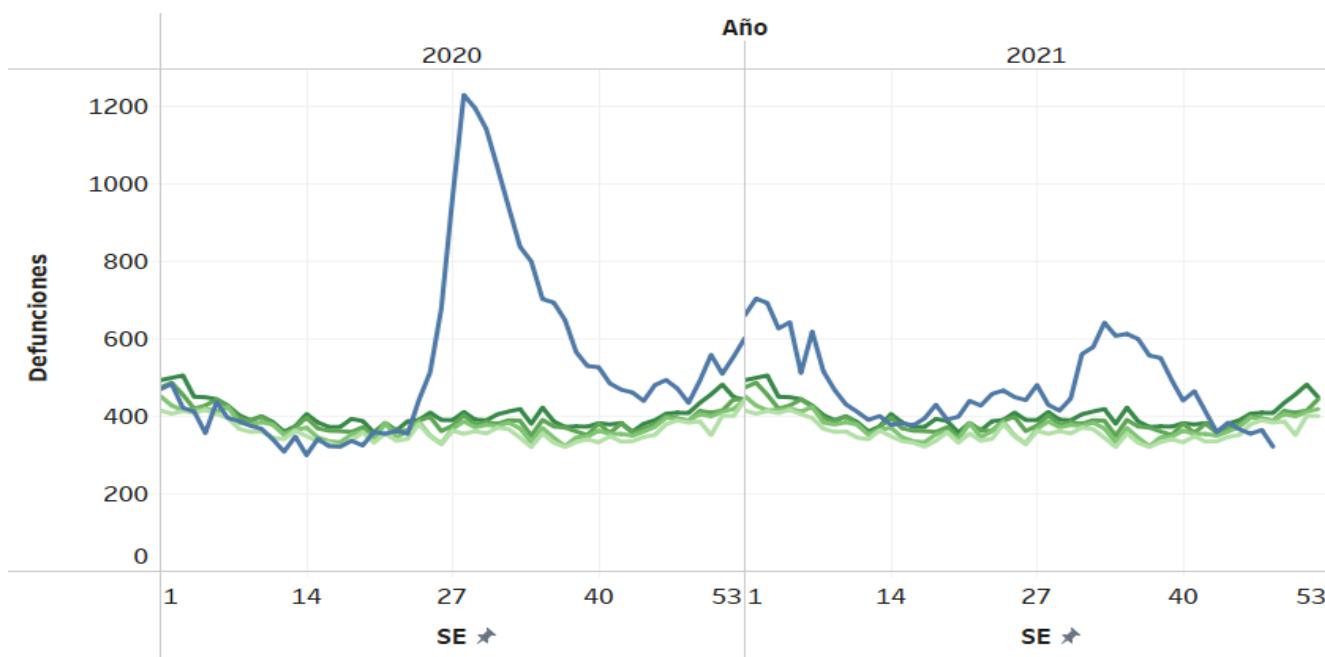
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 33. Tabasco. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



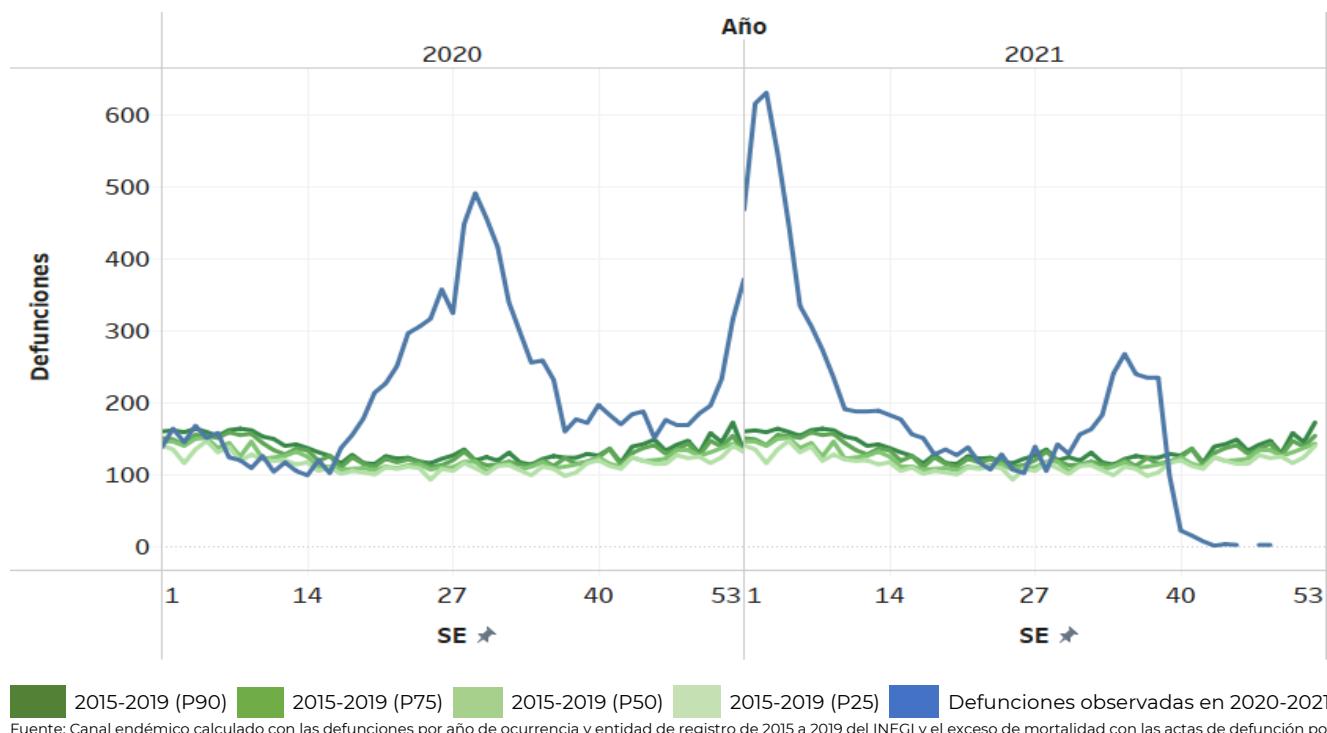
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

**Figura 34. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



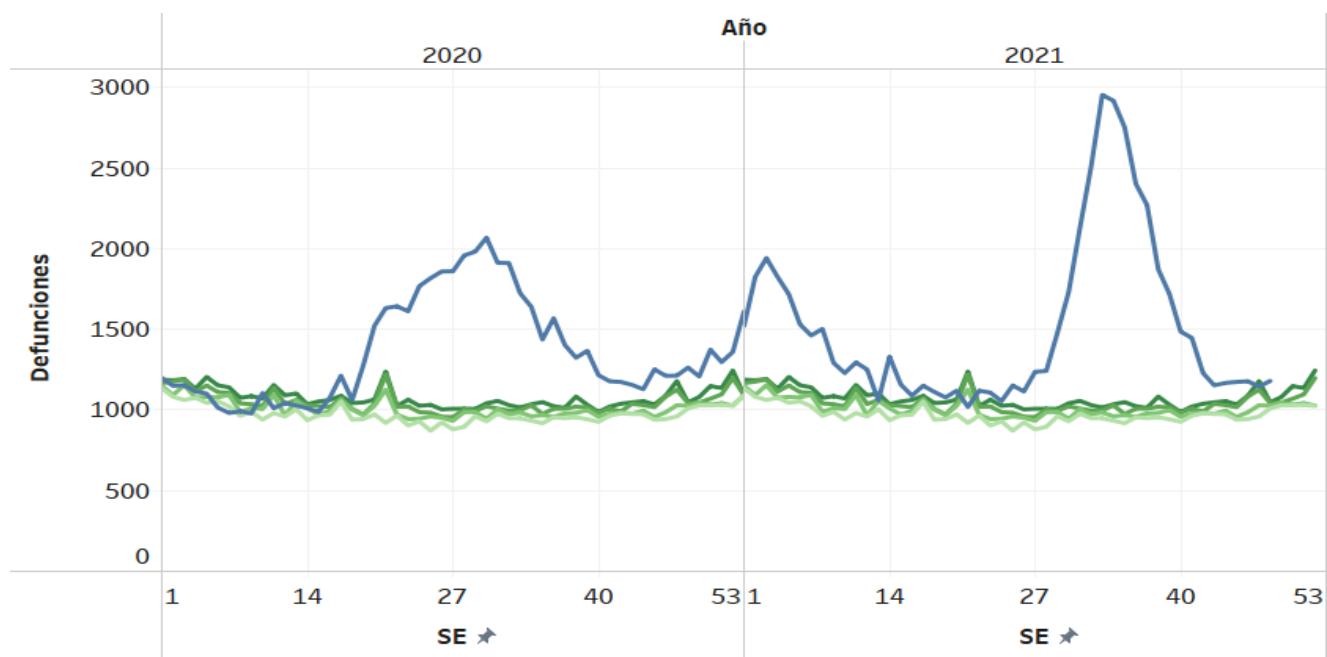
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2019 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020-2021.

**Figura 35. Tlaxcala. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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.

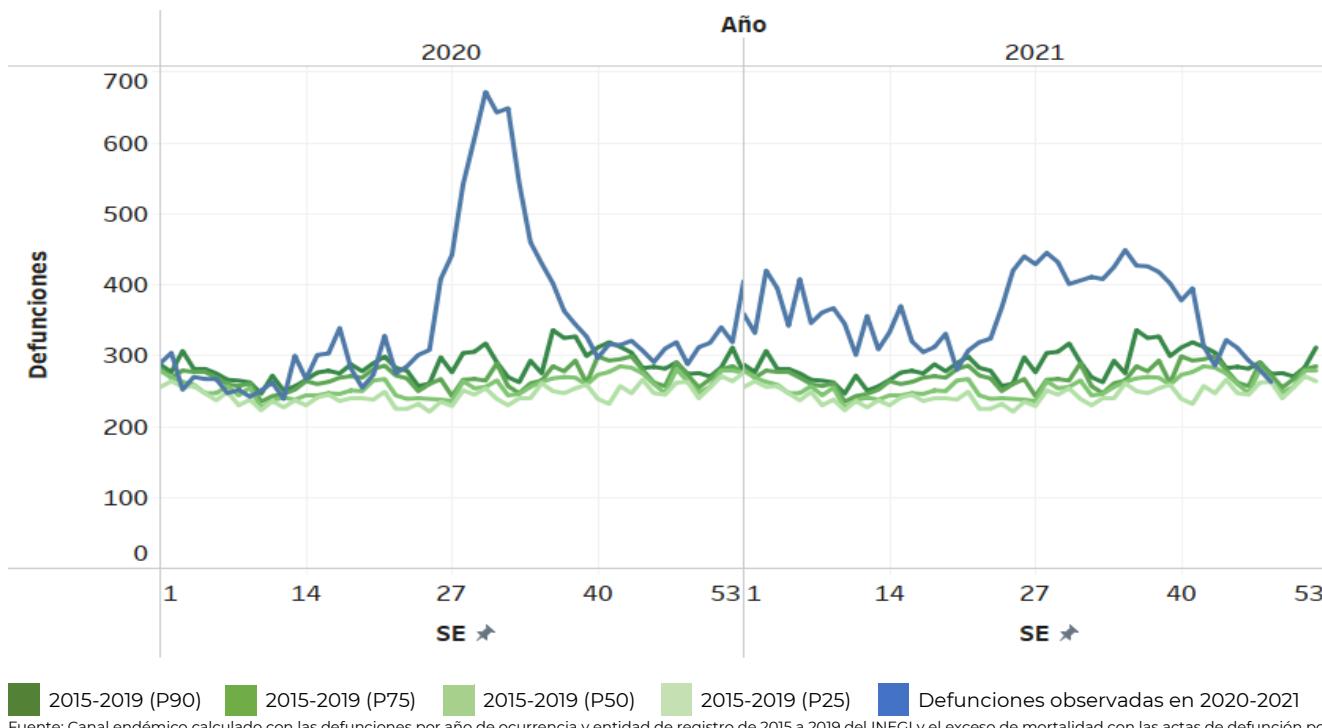
**Figura 36. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**



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.

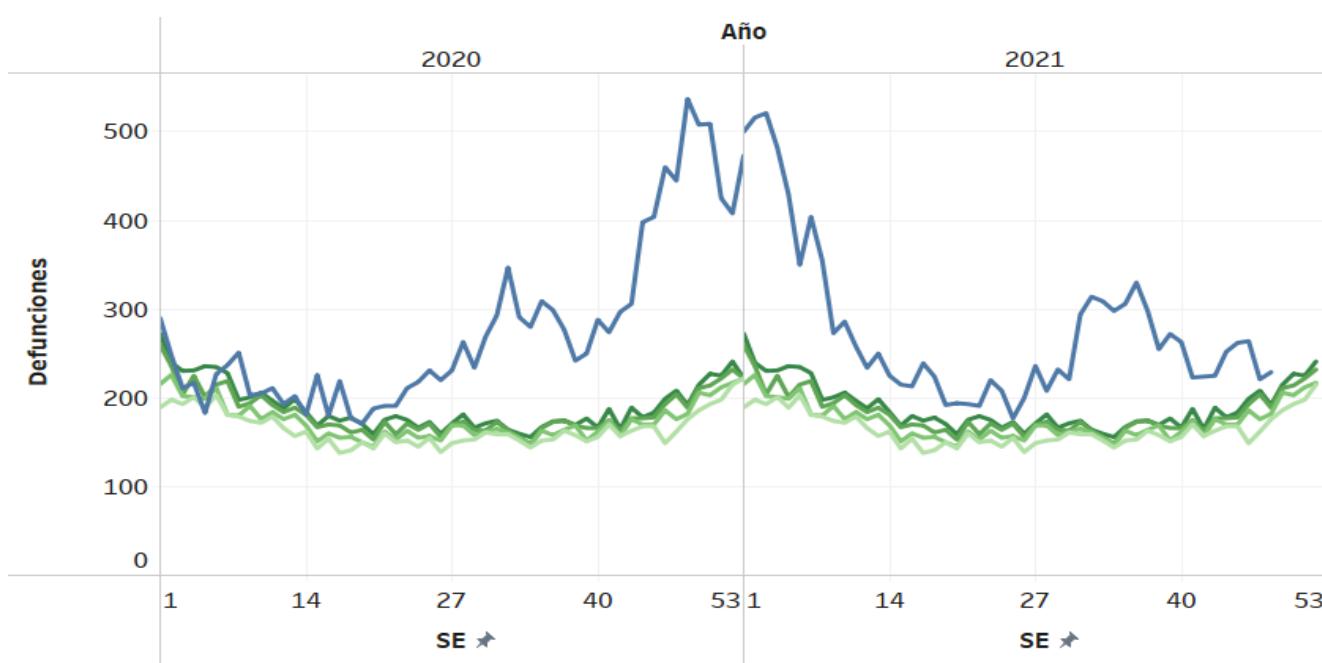
## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 37. Yucatán. Exceso de mortalidad por todas las causas: Semana 1 de 2020 a la 48 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 48 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.

**Tabla 5. Exceso de mortalidad por todas las causas por Región, México, Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

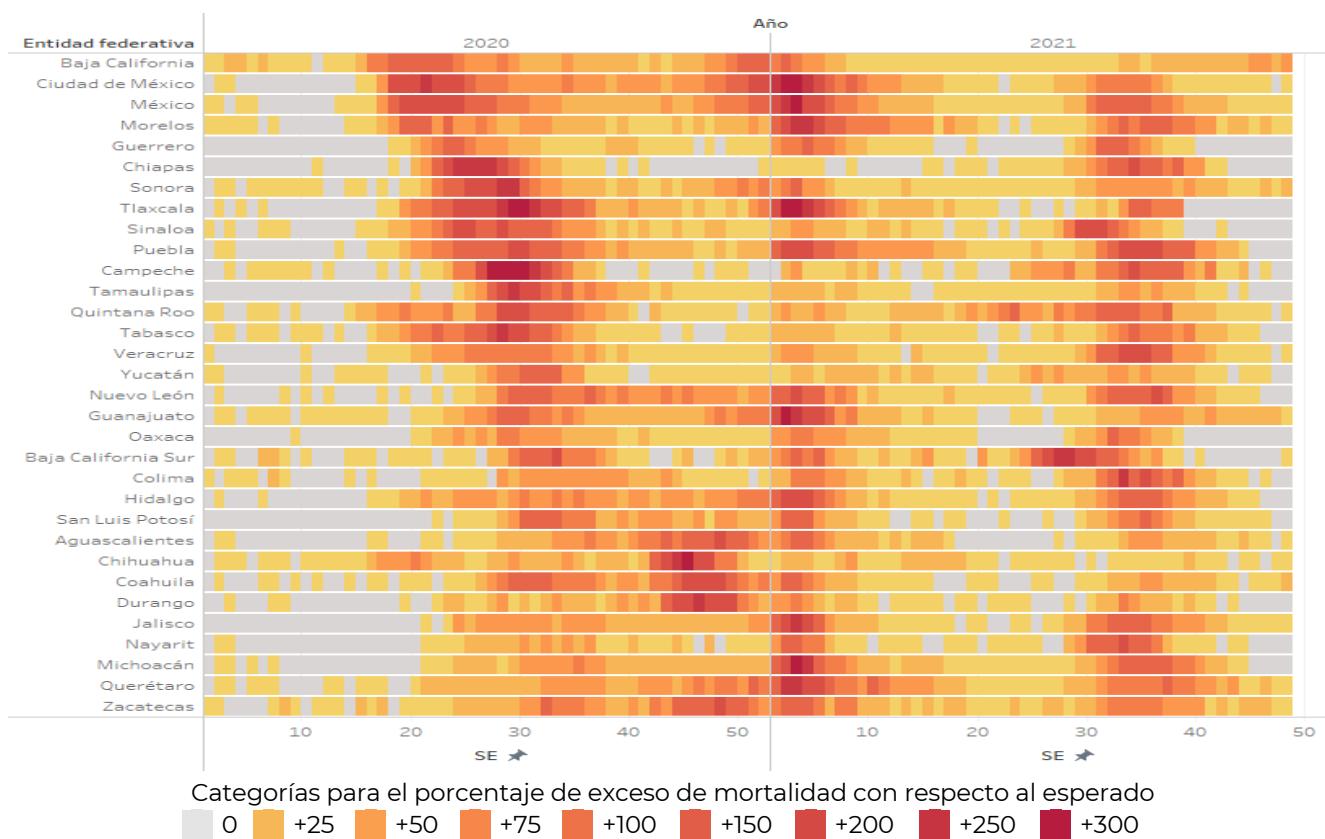
Región	Defunciones esperadas	Defunciones Observadas	Exceso de defunciones	Porcentaje de exceso	Asociada a COVID-19	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19
CDMX y Edomex	305,283	511,895	206,612	67.7%	149,907	72.6%
Centro norte	175,563	250,386	74,823	42.6%	48,670	65.0%
Pacífico norte	131,126	186,469	55,343	42.2%	43,142	78.0%
Pacífico sur	187,795	265,422	77,627	41.3%	50,385	64.9%
Frontera	180,625	251,396	70,771	39.2%	53,871	76.1%
Centro	151,996	210,024	58,028	38.2%	37,146	64.0%
Pacífico centro	162,316	224,867	62,551	38.5%	42,754	68.4%
Península	133,587	180,030	46,443	34.8%	29,701	64.0%

En la Tabla 5, agrupamos las defunciones por regiones del país y observamos que el exceso de mortalidad fue heterogéneo en las regiones, siendo la región de la **Ciudad de México y el Estado de México** la más afectada con **67.7%** de exceso, seguida por la región **centro norte** con **42.6%**. La región con menor porcentaje de exceso de defunciones fue la de la **Península** con 34.8%. En la región **pacífico norte** el porcentaje de defunciones asociada a Covid19 fue mayor (**78.0%**) esto quiere decir que el porcentaje de fallecidos en exceso por otras causas fue menor, lo que puede deberse a una mejor codificación de la causa de la mortalidad o un mejor acceso a los servicios de salud (Tabla 5).

En la figura 39, 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 a la 48 de 2021. Los estados se ordenaron en forma cronológica de acuerdo con la aparición del primer pico. En la parte superior del mapa de calor, Baja California, Morelos, la Ciudad de México y el Estado de México fueron los estados que registraron un alto porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas alrededor de la semana 20. Otros estados en centro, sur, sureste y norte del país presentaron picos alrededor de la semana 29. Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes, Querétaro y Zacatecas presentan su primer pico en alrededor de la semana 46 en 2020.

## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Figura 39. 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.**

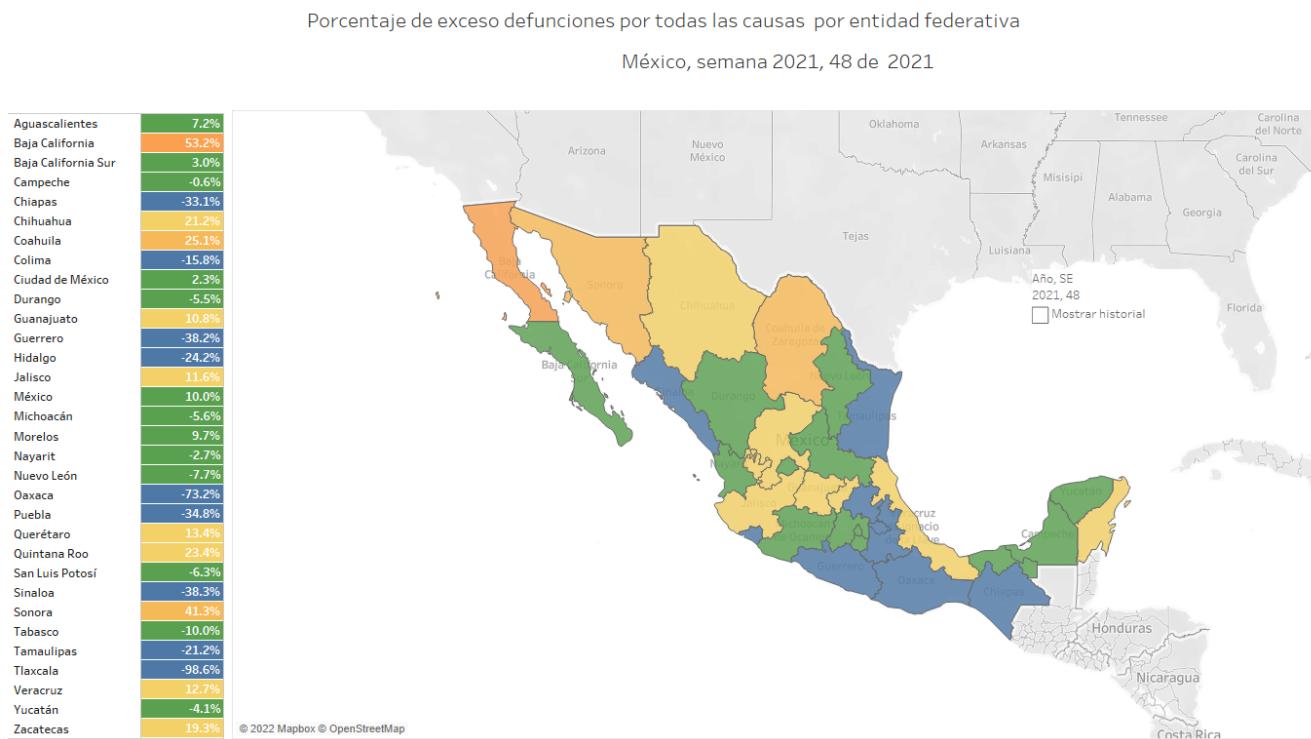


En el segundo pico, por el contrario, se observó en la mayoría de los estados, presentaron un fuerte aumento de la mortalidad con una menor duración. Baja California, Morelos, la Ciudad de México, el Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Nuevo Leon, Guanajuato, Hidalgo y Jalisco, registraron un aumento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

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

Entre las entidades federativas se observó una variación considerable, para la **Semana 48** la entidad con mayor porcentaje de exceso de mortalidad por encima del 50% fue **Baja California (53.2%)** y por encima del 25% estuvieron: **Sonora (41.3%)** y **Coahuila (25.1%)** (Figura 39 y 40).

**Figura 40. Mapa del porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa a la 48 de 2021**



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

Dos entidades tenían un **porcentaje de exceso de mortalidad acumulado** superior al **60%**, estas fueron la **Ciudad de México (69.3%)**, y el **Estado de México (64.6%)**. **Seis** entidades presentaron más de un 100% de exceso de mortalidad por Covid-19: **Guerrero (135.3%)**, **Nayarit (121.3%)**, **Yucatán (112.6%)**, **Baja California Sur (107.3%)**, **Oaxaca (101.7%)** y **Sinaloa (101.3%)** (Tabla 6). Esto puede ser porque estos estados estén priorizando la captura de actas de defunción con Covid-19 con el fin de proveer información oportuna sobre la pandemia, sin embargo, en algunos de ellos se observa un problema de captura del total de las actas de defunción esperadas para el período (Tabla 6)

## Boletín estadístico del exceso de mortalidad por todas las causas

**Tabla 6. Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa, México, Semana 1 de 2020 a la 48 de 2021.**

Entidad Federativa	Defunciones esperadas (Acumuladas)	Defunciones Observadas (Acumuladas)	Exceso de defunciones (Acumulado)	Porcentaje de exceso (Acumulado)	Porcentaje de exceso semana 48	Porcentaje de exceso asociado a COVID-19	Confirmada a COVID-19 (SISVER acumuladas)
Ciudad de México	152,143	257,557	105,414	69.3%	2.3%	81.9%	40,231
México	154,499	254,338	99,839	64.6%	10.0%	63.6%	44,717
Baja California	43,834	63,512	19,678	44.9%	53.2%	68.6%	10,543
Sonora	36,553	51,799	15,246	41.7%	41.3%	75.1%	8,871
Baja California Sur	7,686	10,514	2,828	36.8%	3.0%	107.3%	2,415
Sinaloa	32,535	43,969	11,434	35.1%	-38.3%	101.3%	8,965
Nayarit	13,725	16,675	2,950	21.5%	-2.7%	121.3%	2,908
Hidalgo	31,452	45,261	13,809	43.9%	-24.2%	74.8%	7,881
Tlaxcala	13,670	20,179	6,643	47.6%	-98.6%	80.1%	2,997
Veracruz	108,625	144,584	35,959	33.1%	12.7%	59.8%	15,066
Coahuila	34,529	48,094	13,565	39.3%	25.1%	86.3%	7,664
Nuevo León	59,181	86,631	27,450	46.4%	-7.7%	75.4%	13,661
Tamaulipas	40,711	51,365	10,654	26.2%	-21.2%	97.4%	7,064
Chihuahua	49,356	65,306	15,950	32.3%	21.2%	69.6%	8,432
Jalisco	98,604	134,531	35,927	36.4%	11.6%	75.4%	17,696
Michoacán	55,105	76,849	21,744	39.5%	-5.6%	59.2%	8,247
Colima	10,232	13,487	3,255	31.8%	-15.8%	85.8%	2,036
Guanajuato	72,129	104,584	32,455	45.0%	10.8%	58.1%	13,212
Querétaro	21,999	33,345	11,346	51.6%	13.4%	69.9%	5,643
Zacatecas	19,086	28,084	8,998	47.1%	19.3%	47.6%	3,421
San Luis Potosí	32,829	41,854	9,025	27.5%	-6.3%	92.8%	6,751
Aguascalientes	13,624	18,212	4,588	33.7%	7.2%	99.6%	2,981
Durango	18,853	24,307	5,454	28.9%	-5.5%	85.5%	3,129
Puebla	76,411	119,029	42,618	55.8%	-34.8%	51.2%	15,673
Morelos	26,358	40,085	13,727	52.1%	9.7%	66.6%	4,944
Guerrero	39,618	47,165	7,547	19.1%	-38.2%	135.3%	6,312
Oaxaca	50,107	59,143	9,036	18.0%	-73.2%	101.7%	5,633
Tabasco	29,263	39,370	10,107	34.5%	-10.0%	77.2%	5,749
Quintana Roo	14,396	21,082	6,686	46.4%	23.4%	83.0%	4,094
Campeche	10,005	13,750	3,745	37.4%	-0.6%	83.3%	2,100
Yucatán	28,807	35,638	6,831	23.7%	-4.1%	112.6%	5,704
Chiapas	54,760	70,190	15,430	28.2%	-33.1%	35.9%	2,287

## Conclusiones

En la semana epidemiológica **48** de 2021, encontramos que el exceso de mortalidad por todas las causas a nivel nacional fue del **-0.4%**

Diez entidades federativas: Baja California, Sonora, Coahuila, Quintana Roo, Chihuahua, Zacatecas, Querétaro, Veracruz, Jalisco y Guanajuato registraron una **tendencia al alza** en el exceso de mortalidad por todas las causas.

Cinco entidades federativas tuvieron una **tendencia a la disminución**: Estado de México, Morelos, Aguascalientes, Baja California Sur y Ciudad de México.

Ocho estados se observan **sin exceso de mortalidad**: Nayarit, Yucatán, Durango, Michoacán, San Luis Potosí, Nuevo León y Tabasco.

Nueve entidades presentan **retraso o problemas de captura de información**: Colima, Tamaulipas, Hidalgo, Chiapas, Puebla, Guerrero, Sinaloa, Oaxaca 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 retrasos en el registro de la defunción, en la captura de las actas, lo que conlleva a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

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

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

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Mejorar la vigilancia de la mortalidad por COVID-19 en América Latina y el Caribe mediante la vigilancia de la mortalidad por todas las causas. Documento de orientación, mayo del 2020. Disponible en:  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52309/OPSIMSPHECOVID-19200035\\_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y](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 \(inegi.org.mx\)](#)
4. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa. No. 592/21: Características de las defunciones registradas en México, durante 2020. Publicado en 28 de octubre 2021. Disponible en:  
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020preliminar.pdf>
5. 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>
6. 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>.
7. 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/>
8. 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](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825063597.pdf)
9. 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.
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa Núm 61/21. Características de las defunciones registradas en México durante enero a agosto de 2020. Disponible en: [CARACTERÍSTICAS DE LAS DEFUNCIONES REGISTRADAS EN MÉXICO DURANTE 2019 \(inegi.org.mx\)](#)

# GRUPO INTERINSTITUCIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD

---

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

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

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

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

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

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

Dra. Kathia Rodriguez 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](mailto:lpalacio@insp.mx)  
Dr. Juan Eugenio Hernández Ávila; [Juan\\_eugenio@insp.mx](mailto:Juan_eugenio@insp.mx)  
Mtra. Diana Molina Vélez [ciee06@insp.mx](mailto:ciee06@insp.mx)  
Ricardo Cortés Alcalá; [Ricardo.Cortes@salud.gob.mx](mailto:Ricardo.Cortes@salud.gob.mx)

## Responsable de la publicación

Dr. Ricardo Cortés Alcalá; [Ricardo.Cortes@salud.gob.mx](mailto:Ricardo.Cortes@salud.gob.mx)

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



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