

# Boletín ESTADÍSTICO

*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



**CONAPO**  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

**RENAPO**

REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN  
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL



Organización  
Panamericana  
de la Salud

2020  
Número 2

Número 2 | Volumen 1 | Semana 33 | Del 9 al 15 de agosto

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

Subsecretaría de Promoción y Prevención de Salud

Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades

Dirección General de Epidemiología

Dirección General de Información en Salud

Dirección General de Promoción de la Salud

Instituto Nacional de Salud Pública

Instituto Mexicano del Seguro Social

Consejo Nacional de Población

Registro Nacional de Población e identidad (RENAPO)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

---

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

---

## Introducción

Durante el mes de mayo de 2020, se conformó un grupo de trabajo interinstitucional entre la Secretaría de Salud a través de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud (SPPS), el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), la Dirección General de Epidemiología (DGE), la Dirección General de Información en Salud (DGIS) y la Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS), con el Registro Nacional de Población e identidad (RENAPO), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el fin de fortalecer la vigilancia de la mortalidad por la COVID-19, analizando el 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.

La detección oportuna de un exceso de mortalidad por todas las causas puede ser particularmente útil para estimar y vigilar la evolución de la epidemia en una población independientemente de lo que se puede registrar en los sistemas específicos de vigilancia sindromática o por laboratorio, que dependen de la interacción entre los pacientes y el sistema de salud y de vigilancia epidemiológica y de la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas. Así mismo, el recuento semanal de todas las muertes por lugar de registro, con un desglose por sexo y grupo etario, y la comparación de esta cifra con 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 por todas las causas sin considerar las causas específicas de defunción, el exceso estimado deber ser interpretado como defunciones tanto directamente asociadas a COVID-19 como otras defunciones que de manera indirecta se asocia la situación general de la contingencia. 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 contingencia por la COVID-19 puede proporcionar información relevante para valorar la gravedad de la epidemia en todos los niveles administrativos, evaluar y estimar la carga de la mortalidad por la COVID-19 mediante la combinación o la 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.<sup>1</sup>

## Metodología

1. **Defunciones observadas:** actas de defunción registradas en la Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) administrada por el Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO) del 2020 por semana epidemiológica.<sup>2</sup>
2. **Defunciones esperadas:** el número de defunciones esperadas (percentil 90), de acuerdo con los datos históricos de la mortalidad por fecha de ocurrencia en 2015 a 2018 del INEGI por semana epidemiológica.
  - a. Metodología: canales endémicos de acuerdo con el método sugerido por la Organización Panamericana de la Salud.<sup>1</sup>
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, acumulado y de mortalidad por semana epidemiológica. Las muertes en exceso 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.
4. **Porcentaje de exceso:**  $[(\text{muertes semanales observadas} / \text{muertes semanales esperadas}) - 1] * 100$ .

## Fuentes

- Base de Datos Nacional del Registro Civil administrada por RENAPO, en las 32 entidades federativas, actualizada al **11 de septiembre de 2020**.
  - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia en el año 2020: **699,749**
  - Defunciones registradas por fecha de ocurrencia del 1 de enero al **11 de septiembre** de 2020: **641,858**
  - Debido a los procesos de integración de la información, se excluyeron de este boletín las defunciones ocurridas después de la semana **33**.
- Base de datos de las defunciones generales por fecha de ocurrencia y entidad de registro publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015-2018.
- 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

<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.

Criterios de inclusión de las Entidades Federativas:

Dado que la captura con oportunidad y cobertura de las actas de defunciones por entidad federativa es muy heterogénea, 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 **85%** de lo esperado según las tendencias observadas en los registros de mortalidad por INEGI (2015-2018). Adicionalmente, se incluyeron los estados de Sinaloa (82%) y Tamaulipas (82%), debido al elevado exceso de mortalidad que presentan. Los estados de Tlaxcala (86%), Durango (91%), Yucatán (97%) y Tabasco (100%) se excluyeron del análisis debido a que presentan inconsistencias en el reporte semanal de las defunciones (Tabla 1).

Estados incluidos (25)		Estados NO incluidos (7)
1. Aguascalientes	14. Morelos	1. Chiapas
2. Baja California	15. Nayarit	2. Durango
3. Baja California Sur	16. Nuevo León	3. Guerrero
4. Campeche	17. Puebla	4. Oaxaca
5. Chihuahua	18. Querétaro	5. Tabasco
6. Coahuila	19. Quintana Roo	6. Tlaxcala
7. Colima	20. San Luis Potosí	7. Yucatán
8. CDMX	21. Sinaloa	
9. Guanajuato	22. Sonora	
10. Hidalgo	23. Tamaulipas	
11. Jalisco	24. Veracruz	
12. México	25. Zacatecas	
13. Michoacán		

Nota: Con base en las Proyecciones de la Población de México y las entidades federativas, 2016-2050, del CONAPO, en los **25** estados incluidos en este reporte, habitan **106,180,886** que representan el **83.09%** de la población mexicana en 2020.

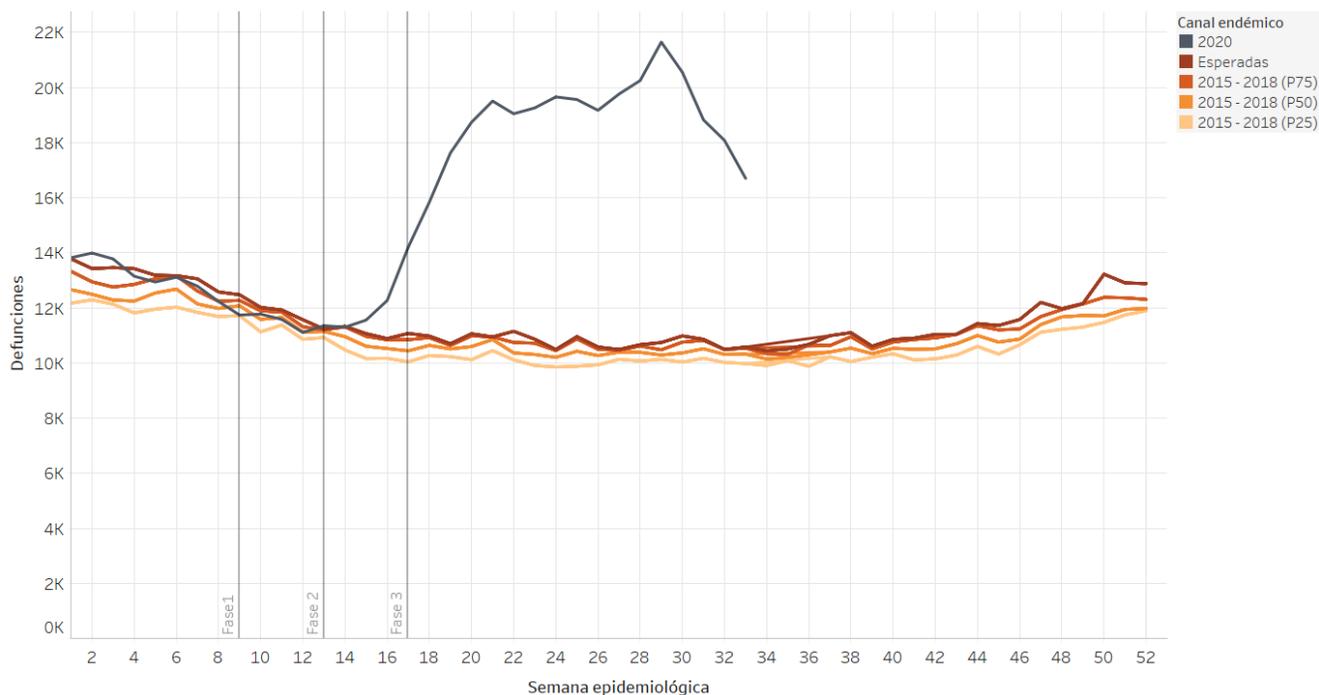
Tabla 1. Captura de registro de actas de defunción de RENAPO 2020 en comparación con el promedio de 2015 a 2018.

Entidad de registro	Mes ocurrencia enero a marzo				Mes de abril a septiembre			
	Crecimiento Promedio 2015-2017	Esperadas 2020	Observadas 2020	Diferencia	Crecimiento Promedio 2015-2017	Esperadas 2020	Observadas 2020	Diferencia
01 AGUASCALIENTES	4.5%	1,754	1733	99%	6.6%	3,247	3168	98%
02 BAJA CALIFORNIA	9.5%	6,284	6229	99%	10.1%	11,674	16389	140%
03 BAJA CALIFORNIA SUR	14.7%	1,096	1047	96%	9.0%	1,846	2299	125%
04 CAMPECHE	0.0%	1,233	1235	100%	1.0%	2,311	4200	182%
05 COAHUILA	0.0%	4,852	4725	97%	1.8%	8,037	9496	118%
06 COLIMA	10.2%	1,324	1301	98%	1.7%	2,418	2855	118%
07 CHIAPAS	1.8%	6,939	5366	77%	0.5%	13,363	13477	101%
08 CHIHUAHUA	2.4%	7,002	6741	96%	3.8%	12,369	13004	105%
09 CIUDAD DE MEXICO	3.1%	21,614	20451	95%	3.9%	37,183	64534	174%
10 DURANGO	1.1%	2,610	2366	91%	5.9%	4,749	3769	79%
11 GUANAJUATO	3.2%	9,999	10519	105%	9.2%	18,370	22354	122%
12 GUERRERO	0.6%	4,937	3983	81%	0.0%	9,033	10439	116%
13 HIDALGO	2.8%	4,439	4234	95%	3.4%	7,411	9199	124%
14 JALISCO	0.2%	12,878	11524	89%	6.7%	24,983	27620	111%
15 MEXICO	3.5%	21,671	21657	100%	4.5%	37,573	65211	174%
16 MICHOACAN	4.6%	7,588	7122	94%	4.6%	13,521	13100	97%
17 MORELOS	4.2%	3,353	3597	107%	7.4%	6,521	9386	144%
18 NAYARIT	6.3%	1,807	1554	86%	8.9%	3,502	2961	85%
19 NUEVO LEON	0.0%	8,093	7971	98%	5.5%	14,119	17234	122%
20 OAXACA	1.8%	6,447	5389	84%	1.1%	11,926	10992	92%
21 PUEBLA	3.4%	10,702	11635	109%	5.9%	19,020	21822	115%
22 QUERETARO	7.7%	3,088	3184	103%	7.3%	5,519	6208	112%
23 QUINTANA ROO	5.6%	1,874	1735	93%	9.0%	3,904	5915	152%
24 SAN LUIS POTOSI	1.9%	4,744	4105	87%	7.2%	8,035	9090	113%
25 SINALOA	5.3%	4,567	3751	82%	4.2%	8,218	10129	123%
26 SONORA	2.2%	4,943	5199	105%	2.3%	8,948	14250	159%
27 TABASCO	0.1%	3,587	3600	100%	1.9%	7,033	8773	125%
28 TAMAULIPAS	0.0%	5,692	4688	82%	5.5%	9,873	12483	126%
29 TLAXCALA	6.2%	1,983	1698	86%	3.1%	3,166	3173	100%
30 VERACRUZ	0.0%	13,557	13736	101%	2.1%	25,647	32646	127%
31 YUCATAN	1.3%	3,373	3280	97%	-1.5%	6,727	2208	33%
32 ZACATECAS	2.9%	2,687	2784	104%	3.4%	4,528	5335	118%
99 NO ESPECIFICADO	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2.1%</b>	<b>196713</b>	<b>188139</b>	<b>95.6%</b>	<b>4.2%</b>	<b>354776</b>	<b>453719</b>	<b>127.9%</b>

## Resultados: Exceso de la mortalidad en México 2020.

- Período: semana epidemiológica: **12 (15 al 21 de marzo) a la 33 (9 a 15 de agosto)**: Se eliminaron las últimas 4 semanas debido a los procesos de integración de la información.
- Muertes esperadas en 2020: **238,658**
- Muertes ocurridas en 2020: **376,001**
- Total de exceso de mortalidad por todas las causas: **137,343**
- Porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas: **57.5%**
- Semana de inicio de exceso de mortalidad: **semana 13**
- La semana con mayor porcentaje: **semana 29 (102.1%)**
- Defunciones en el SISVER con resultados positivos de infección por SARS-COV-2: **51,859**

**Figura 1. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 33, 2020.**



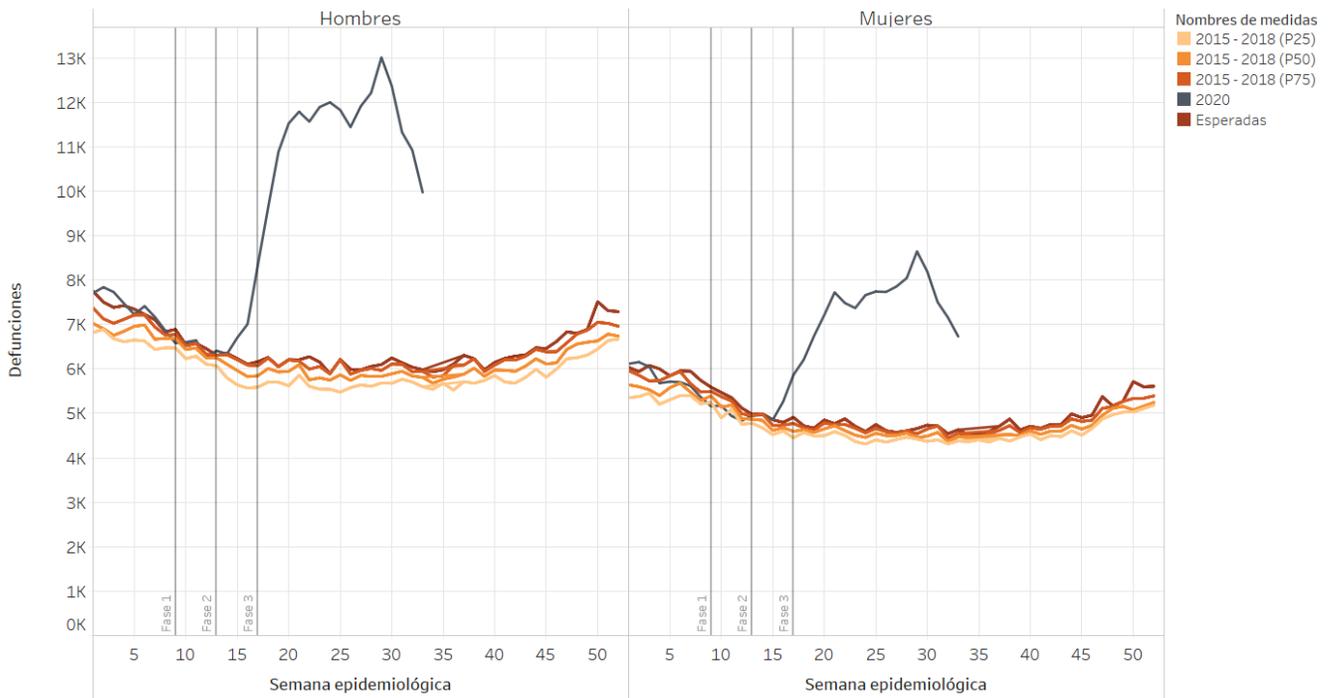
Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2015 a 2018, INEGI y el exceso de mortalidad estimado con las actas de defunción por semana epidemiológica de ocurrencia y entidad de registro, 2020, Renapo. Elaborado por INSP.

En México, el 18 de marzo de 2020 se presentó el primer caso de mortalidad confirmada por COVID-19<sup>3</sup>. El exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 12 (15 al 21 de marzo), con un aumento sostenido hasta la semana 21 (17 al 23 de mayo), y a partir de esta se ha mantenido estable, encontrando el punto más alto en la semana 29 (12

<sup>3</sup> Secretaría de Salud. Informe diario por Coronavirus México, 20 de marzo de 2020. Disponible en: [https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado\\_Tecnico\\_Diario\\_COVID-19\\_2020.03.20.pdf](https://presidente.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.03.20.pdf)

al 18 de julio) con **102.1%** de exceso de mortalidad por todas las causas. A partir de la semana 29 se ha observado un descenso, sin embargo, no se puede asegurar que no sea producto de la integración de la información en las diferentes entidades.

**Figura 2. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas por sexo, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 33, 2020.**



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo y entidad de registro de 2020.

El primer caso de mortalidad confirmada por COVID-19 fue hombre, iniciando la mortalidad masculina el 18 de marzo de 2020, y el exceso de mortalidad por todas las causas empezó a observarse a partir de la semana epidemiológica 12, con un aumento sostenido hasta la semana 21, y a partir de esta se ha mantenido estable, encontrando el punto más alto en la semana 29 (12 al 18 de julio) con un **118.4%** de exceso de mortalidad por todas las causas. Para las mujeres el exceso de mortalidad inicia en la semana 15, aumentando hasta la semana 21, con una tendencia similar a la nacional y su punto más alto fue en la semana 29 (**45.2%**). Con una mayor proporción de exceso en hombres con **193** hombres del exceso de mortalidad por cada 100 mujeres.

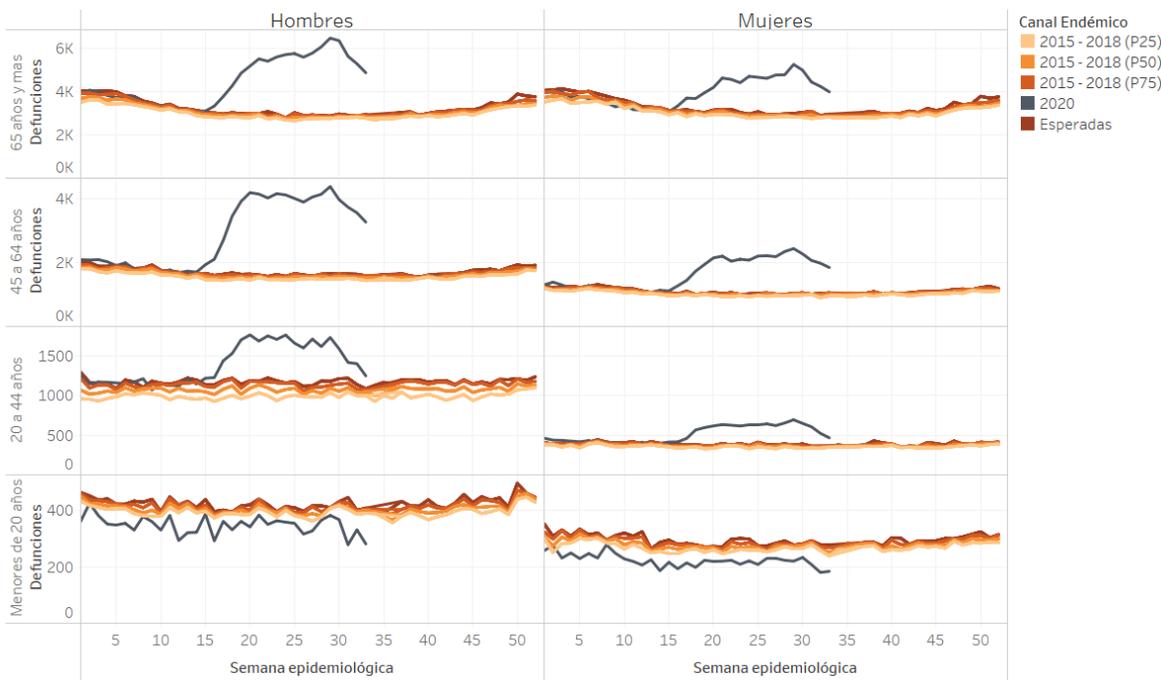
**Tabla 3. Exceso de mortalidad por todas las causas, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 33, 2020.**

Desagregación	Esperadas	Observadas	Exceso	% Exceso
Nacional	238,658	376,001	137,343	57.5%
Hombres	135,097	225,296	90,199	67.6%
Mujeres	104,009	150,705	46,696	12.1%
20-44	33,960	45,480	11,520	33.9%
45-64	58,239	115,436	57,197	98.2%
65 y más	132,246	199,298	67,052	50.7%

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020.

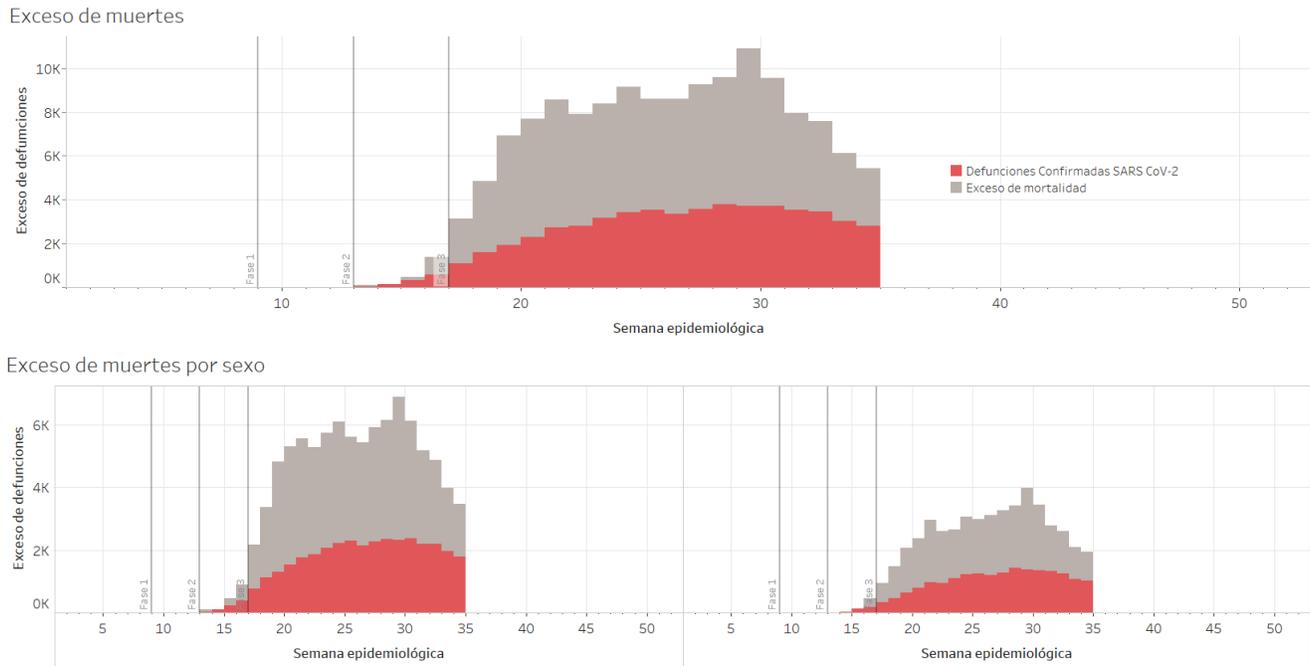
De acuerdo con la metodología de canales endémicos, la estimación del exceso de mortalidad se lleva de acuerdo con el desglose definido en las tablas, por esta razón el total nacional difiere de la suma del exceso por sexo y/o grupo de edad.

**Figura 3. Canal endémico y exceso de mortalidad por todas las causas por grupo de edad y sexo, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas, Semana 33, 2020.**



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia, sexo, grupos de edad y entidad de registro de 2020.

**Figura 4. Exceso de mortalidad por todas las causas por semana epidemiológica total y por sexo y las defunciones registradas como confirmadas de infección por SARS-COV2 en el SISVER, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas. Semana 33, 2020**



Fuente: el exceso total de mortalidad fue calculado con las actas de defunción por año de ocurrencia y sexo de 2020 e incluyen las defunciones por COVID-19, y las defunciones Covid19 en color rojo son los registros de defunciones en el SISVER registrados a 1 de septiembre reportados a la Semana 33. 25 entidades incluidas.

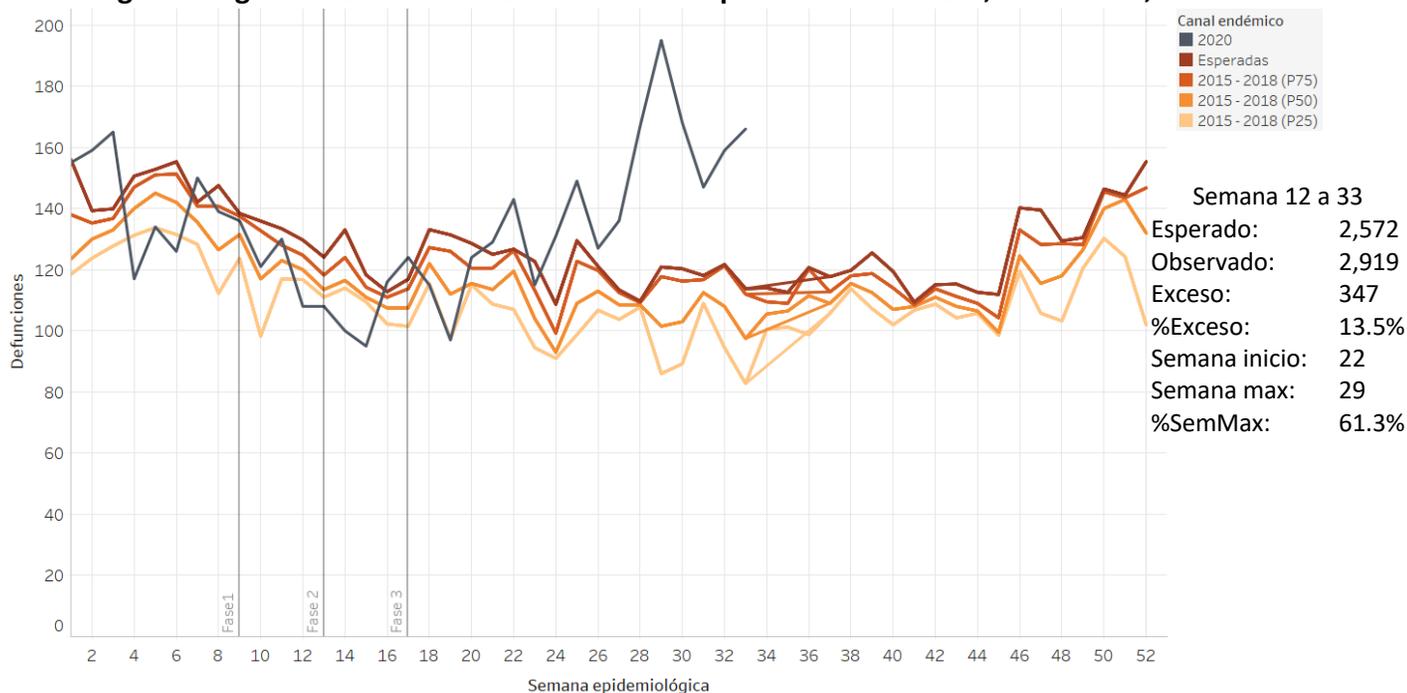
**Tabla 4. Exceso de mortalidad por todas las causas y por semana epidemiológica, en las 25 Entidades Federativas seleccionadas, Semana 33, 2020.**

	Esperadas	Observadas	Exceso de mortalidad	Exceso de mortalidad acumulada	Porcentaje exceso mortalidad	Defunciones confirmadas SARS CoV-2
	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Sem..	238,658	376,001	137,343	137,343	57.5%	51,859
12	11,570	11,107	0	0	0.0%	2
13	11,231	11,354	123	123	1.1%	33
14	11,331	11,299	0	123	0.0%	140
15	11,065	11,556	491	614	4.4%	346
16	10,885	12,267	1,382	1,996	12.7%	580
17	11,073	14,203	3,131	5,127	28.3%	1,099
18	10,976	15,836	4,860	9,986	44.3%	1,595
19	10,698	17,624	6,926	16,913	64.7%	1,929
20	11,059	18,738	7,679	24,591	69.4%	2,315
21	10,946	19,506	8,560	33,151	78.2%	2,734
22	11,150	19,045	7,895	41,047	70.8%	2,806
23	10,863	19,258	8,395	49,442	77.3%	3,156
24	10,488	19,657	9,169	58,611	87.4%	3,439
25	10,956	19,562	8,606	67,217	78.6%	3,547
26	10,579	19,170	8,591	75,808	81.2%	3,338
27	10,490	19,763	9,274	85,081	88.4%	3,559
28	10,663	20,252	9,589	94,670	89.9%	3,778
29	10,742	21,647	10,905	105,575	101.5%	3,718
30	10,981	20,553	9,572	115,147	87.2%	3,712
31	10,859	18,825	7,966	123,113	73.4%	3,543
32	10,494	18,078	7,584	130,697	72.3%	3,449
33	10,578	16,701	6,123	136,820	57.9%	3,041

Fuente: Plataforma sobre el exceso de muertes por todas las causas, México, 2020. Semana epidemiológica 33. 25 Entidades incluidas.

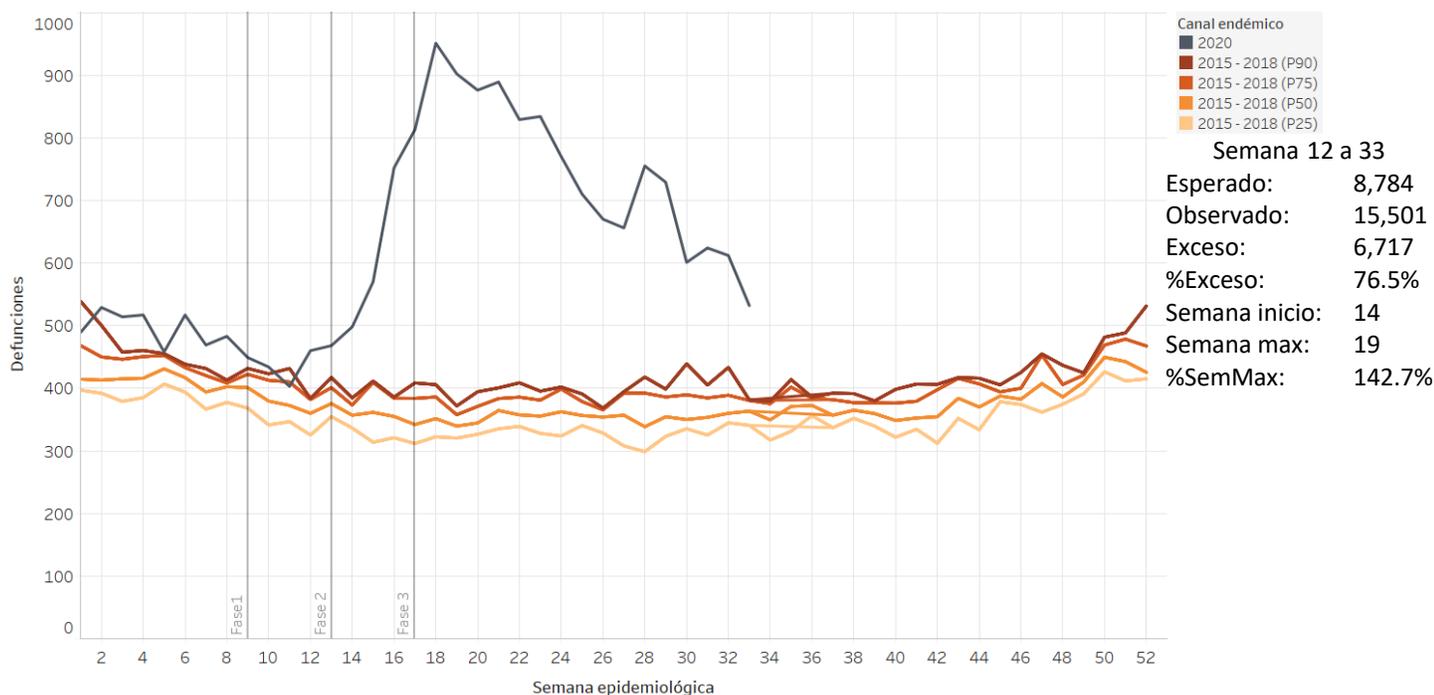
## Exceso de mortalidad por todas las causas por Entidad Federativa

Figura 5. Aguascalientes. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



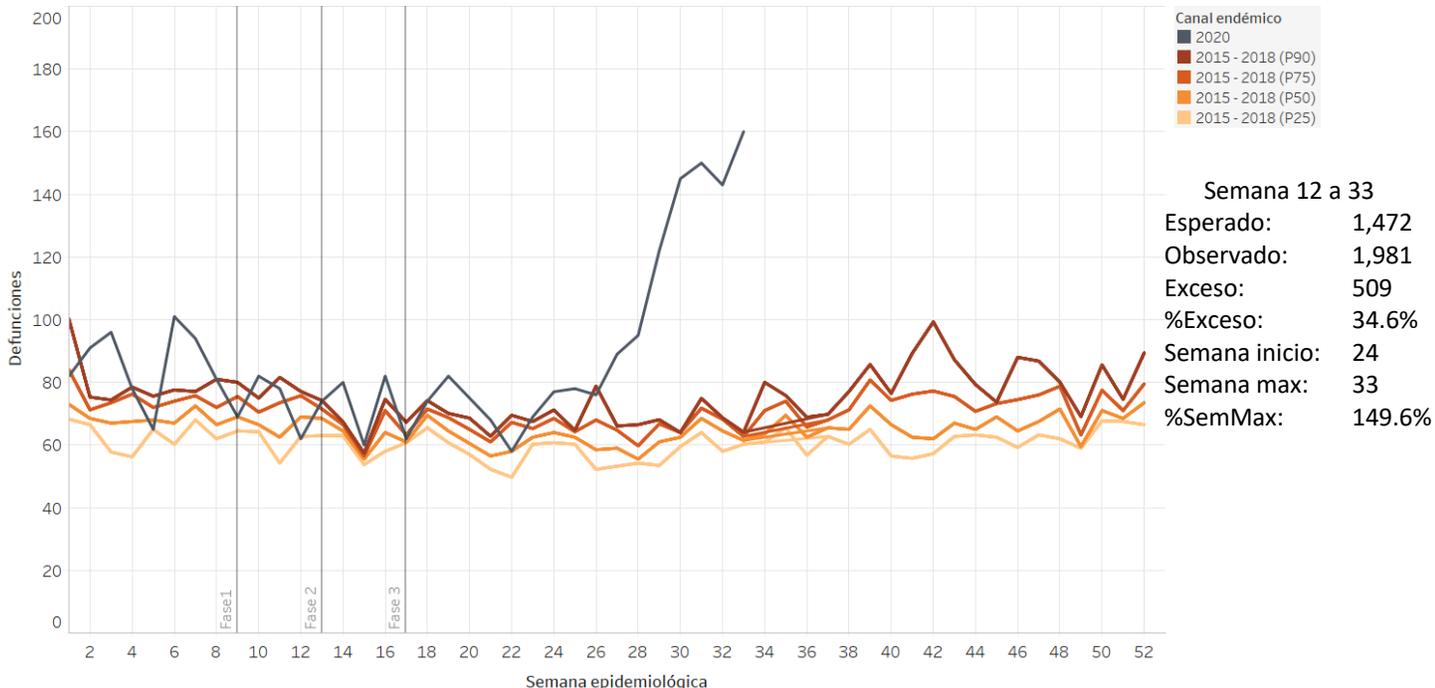
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 6. Baja California. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



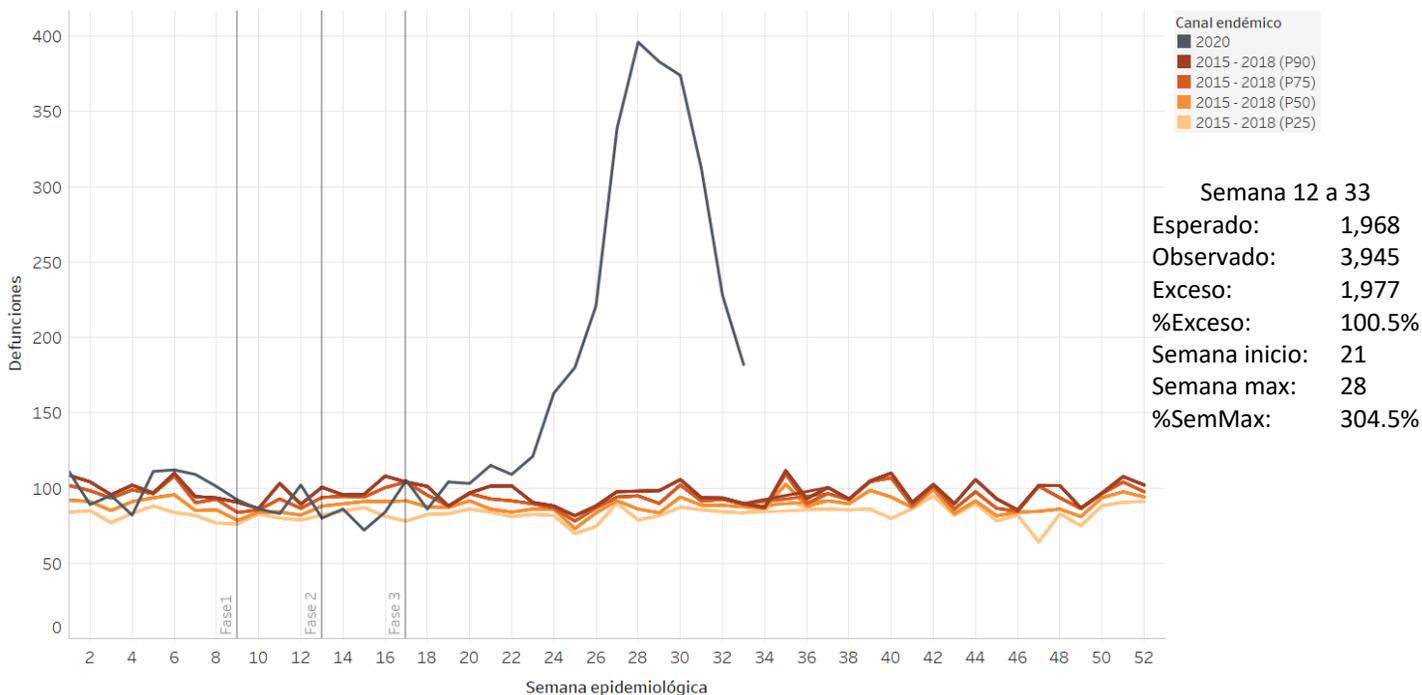
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 7. Baja California Sur. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



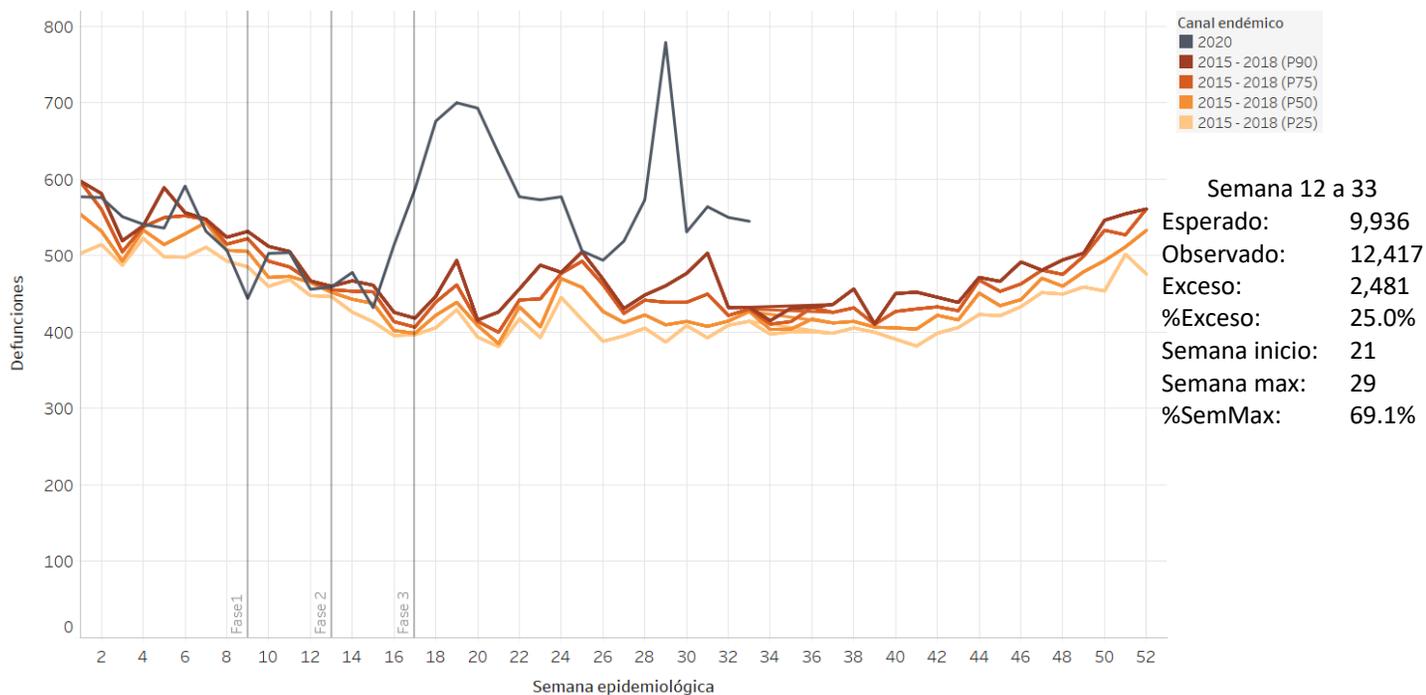
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 8. Campeche. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



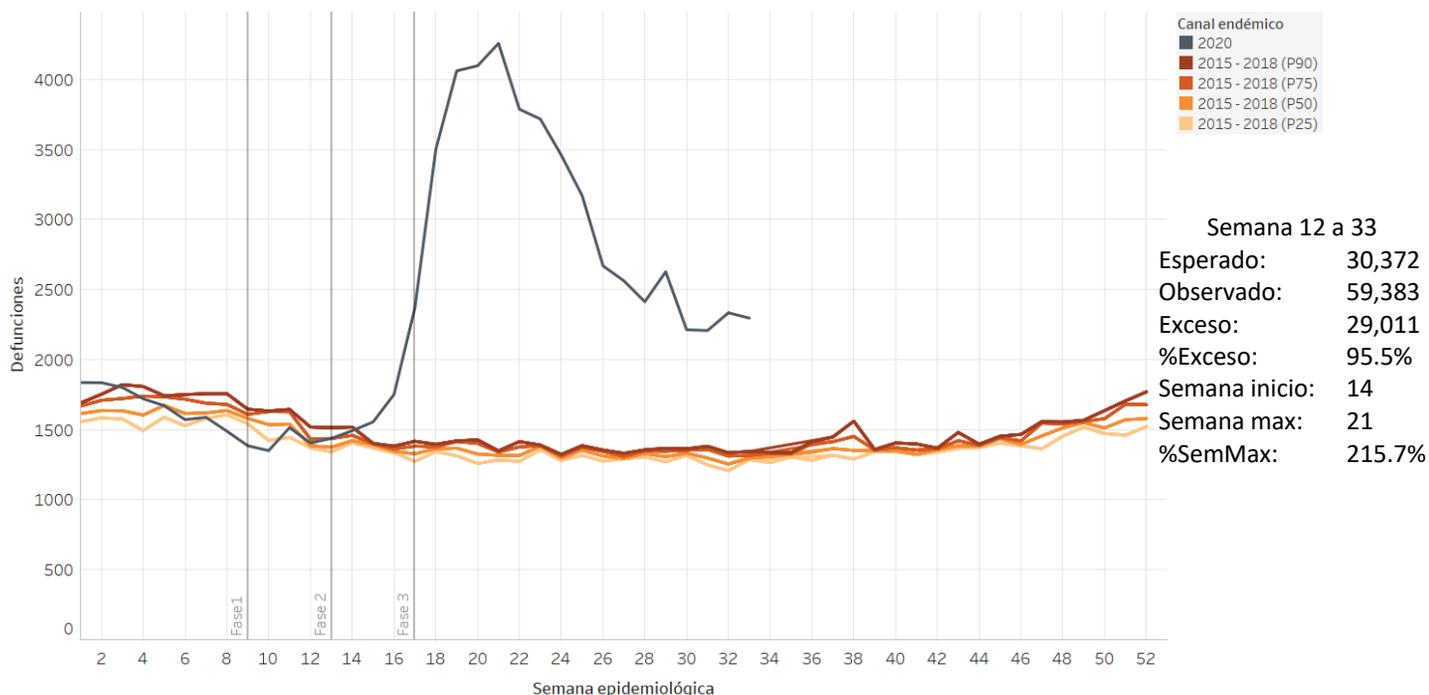
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 9. Chihuahua. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



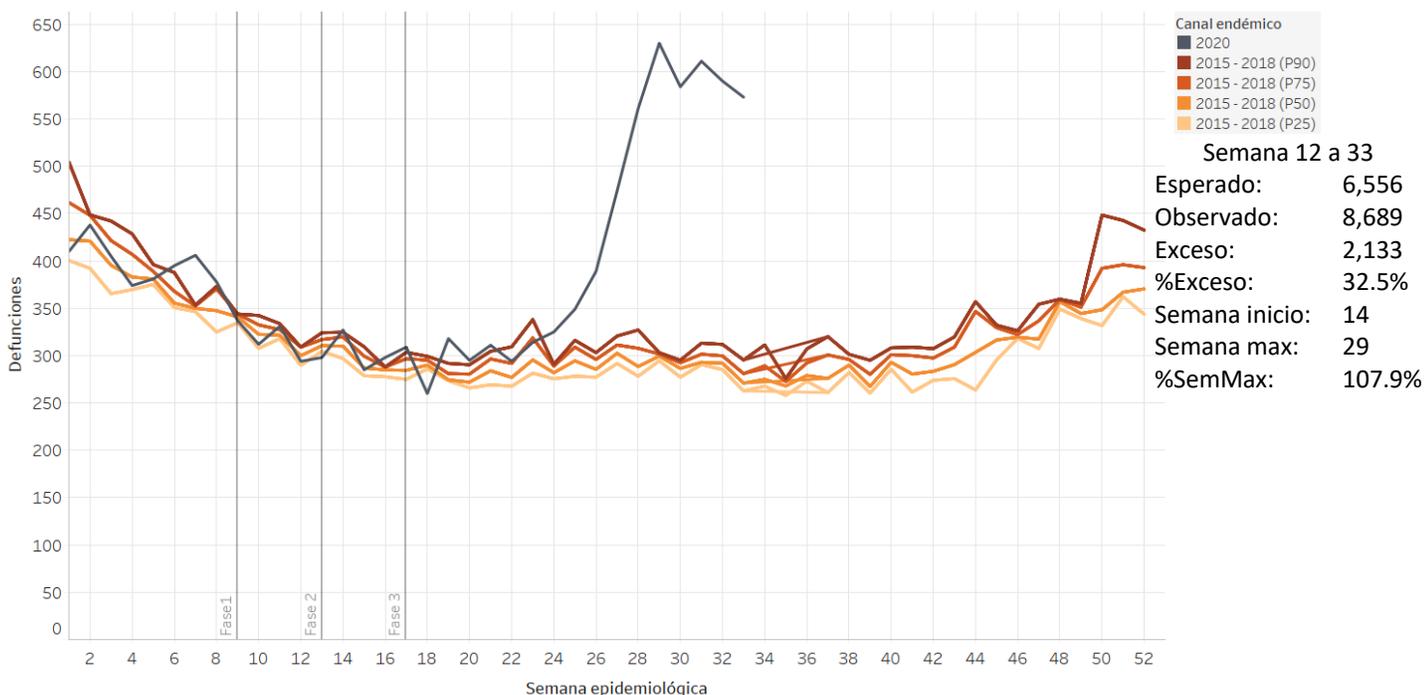
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 10. Ciudad de México. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



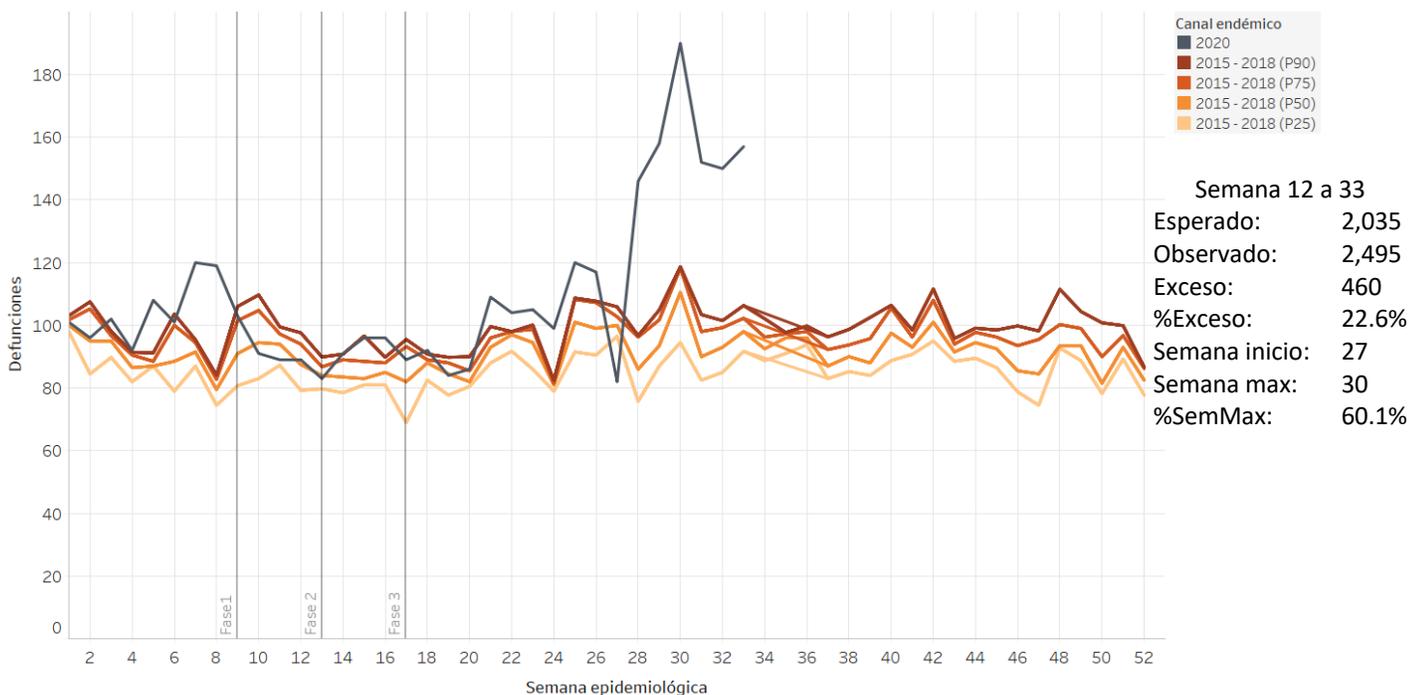
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 11. Coahuila. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



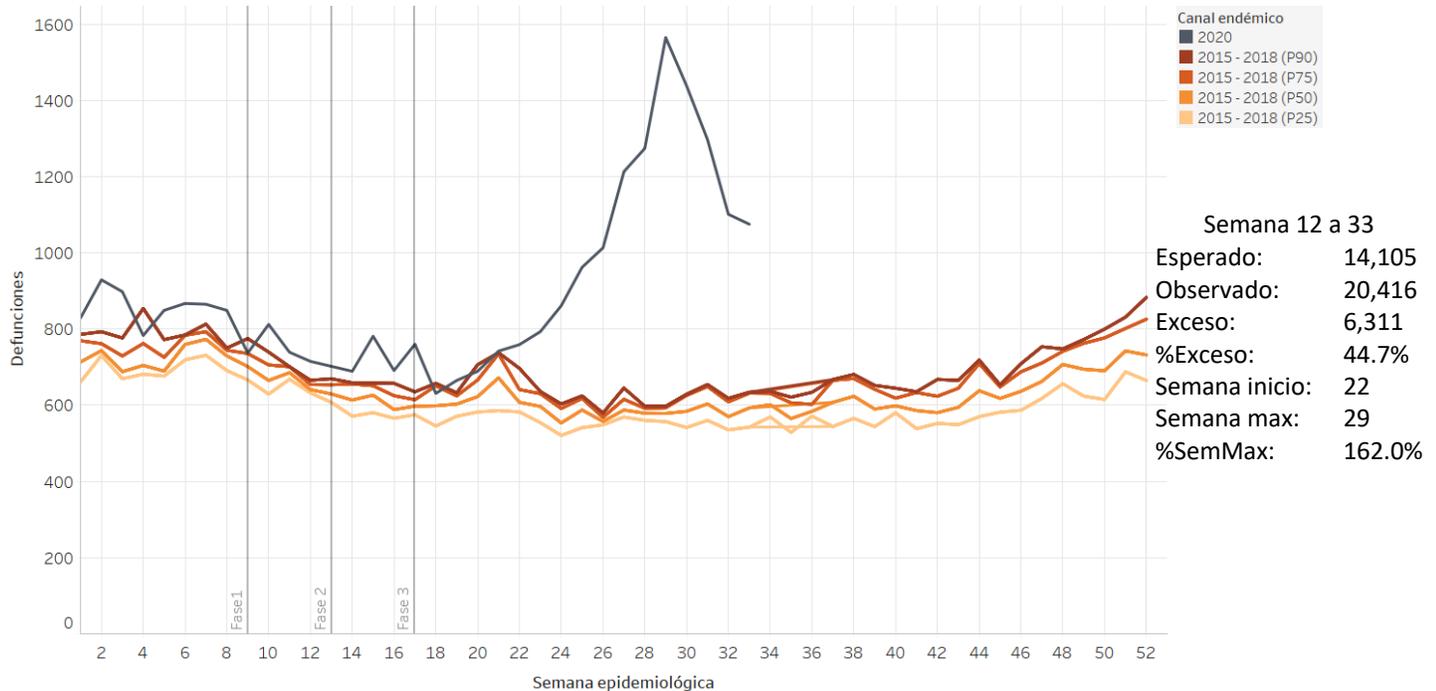
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 12. Colima. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



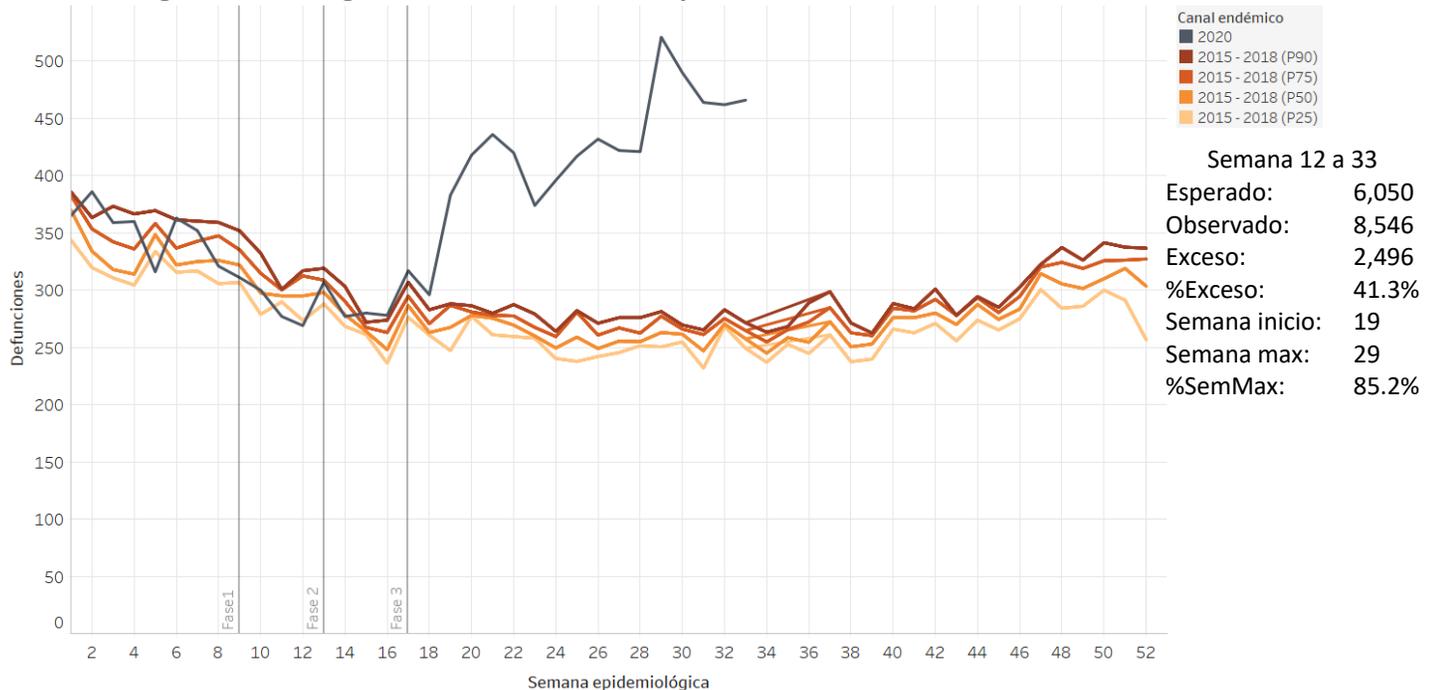
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 13. Guanajuato. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



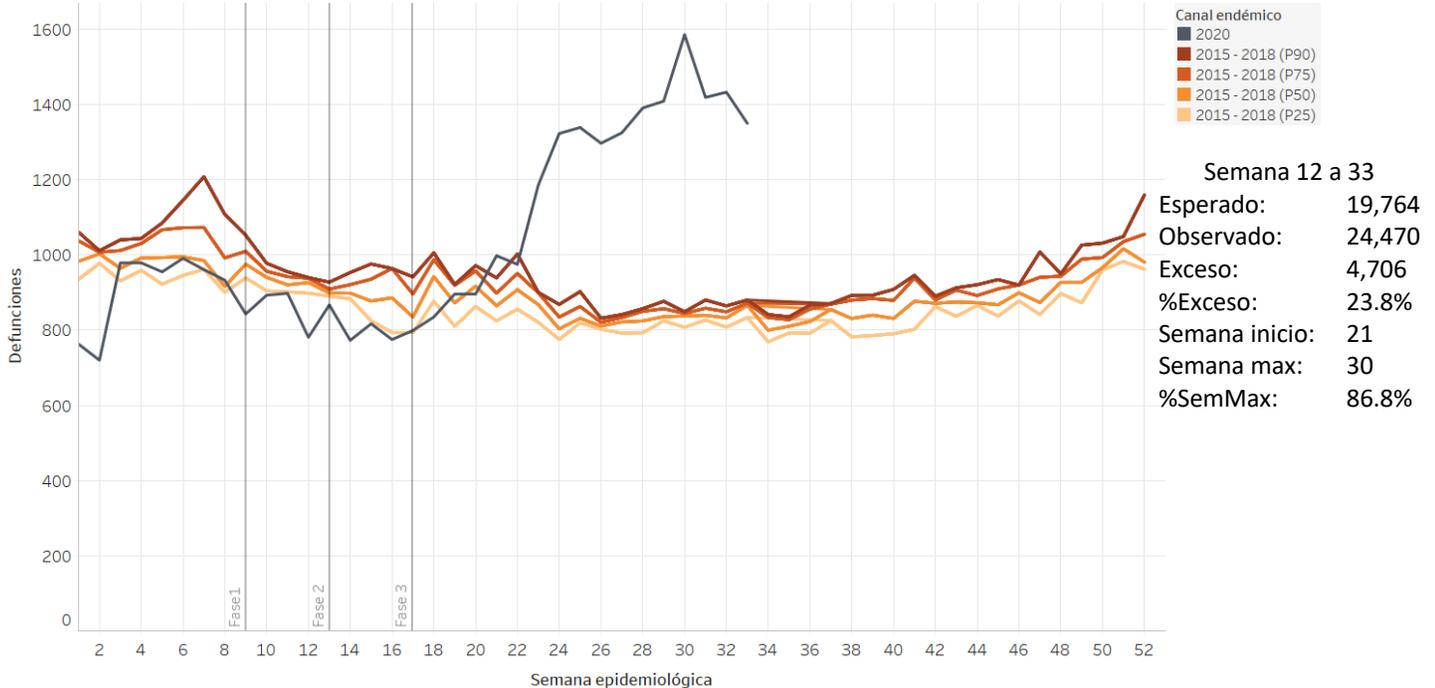
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 14. Hidalgo. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



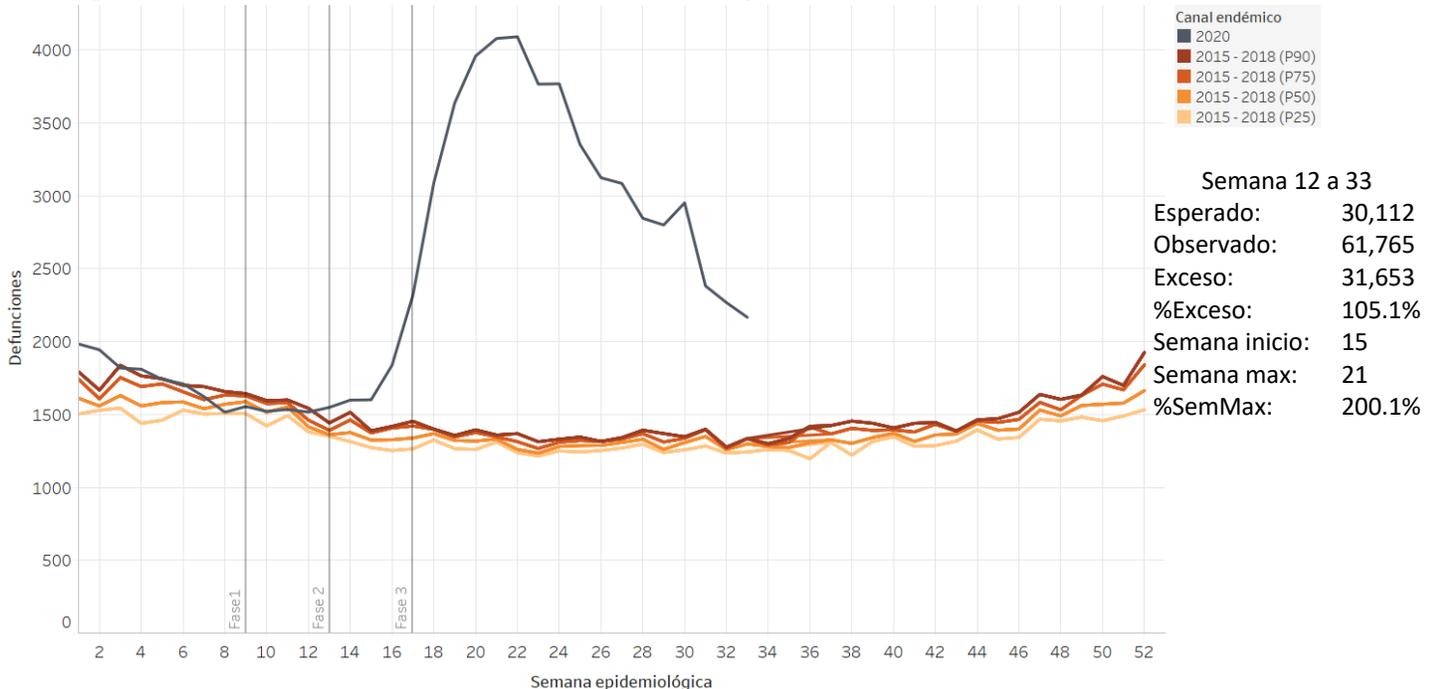
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 15. Jalisco. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



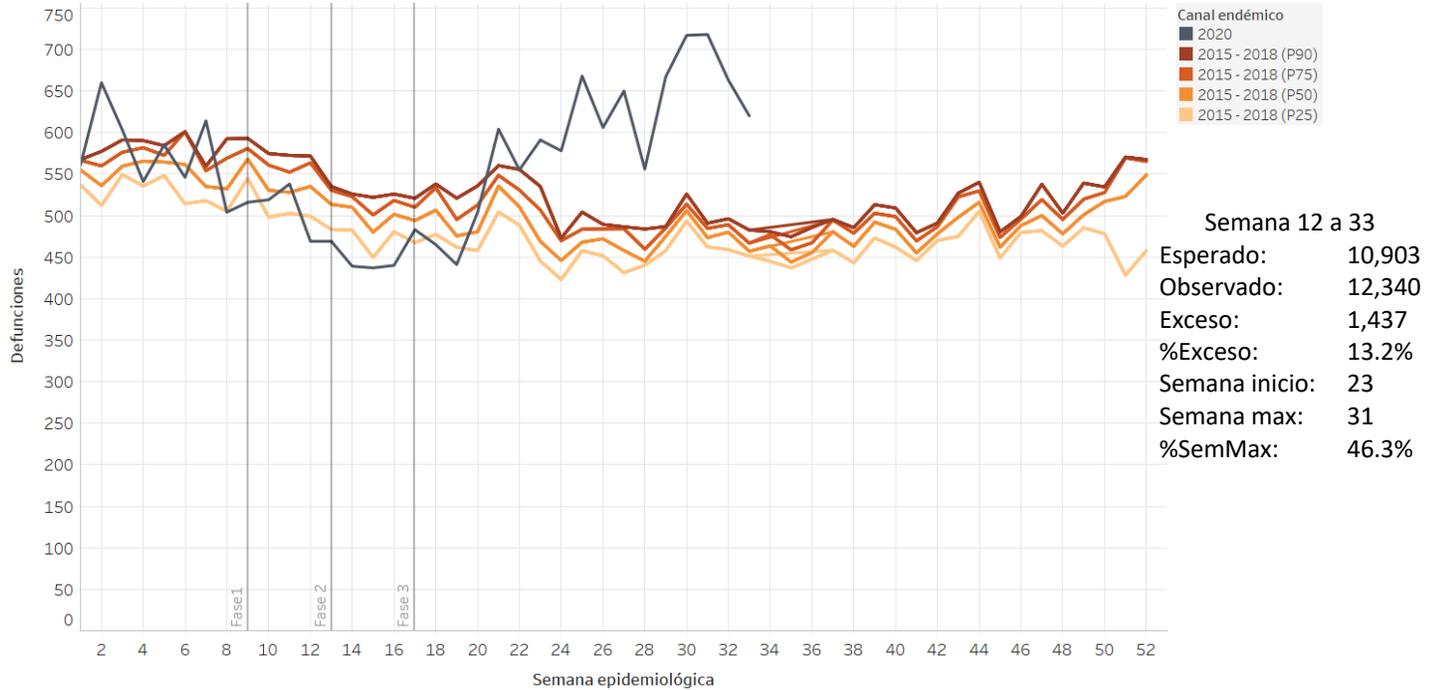
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 16. Estado de México. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



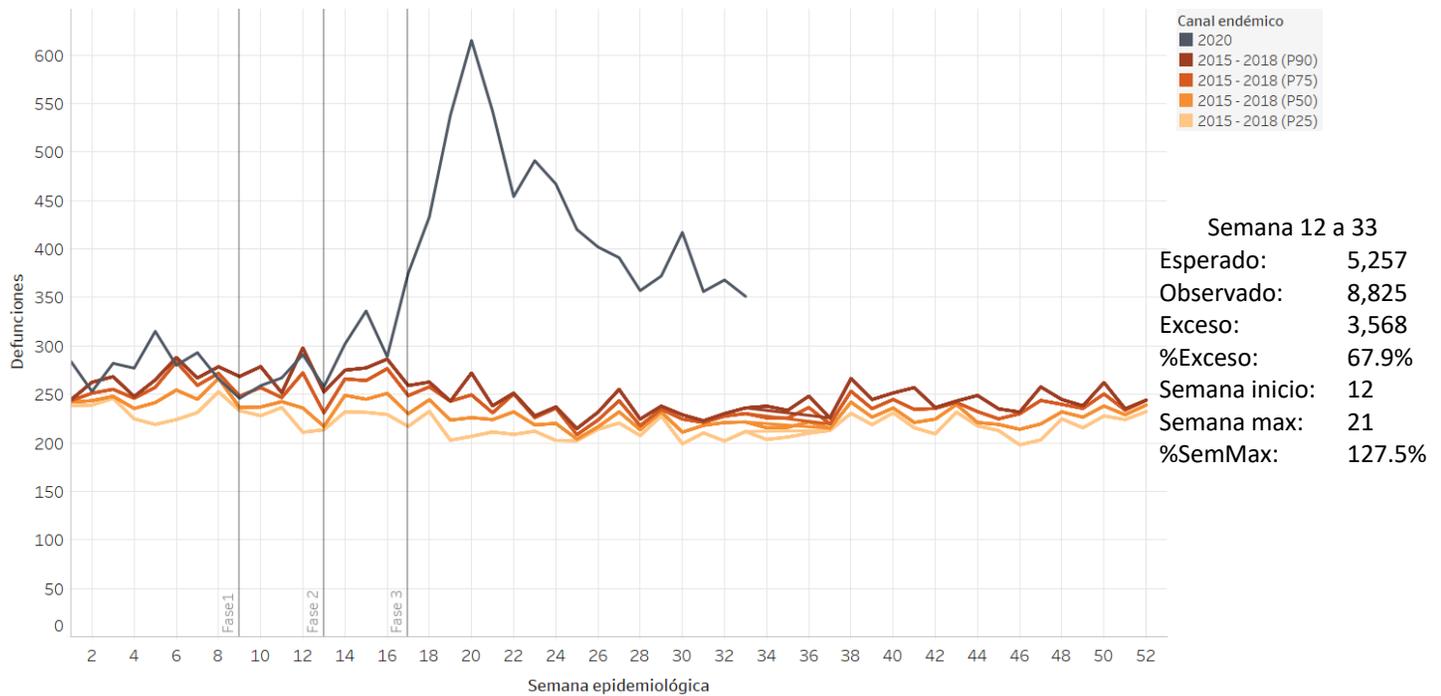
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 17. Michoacán. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



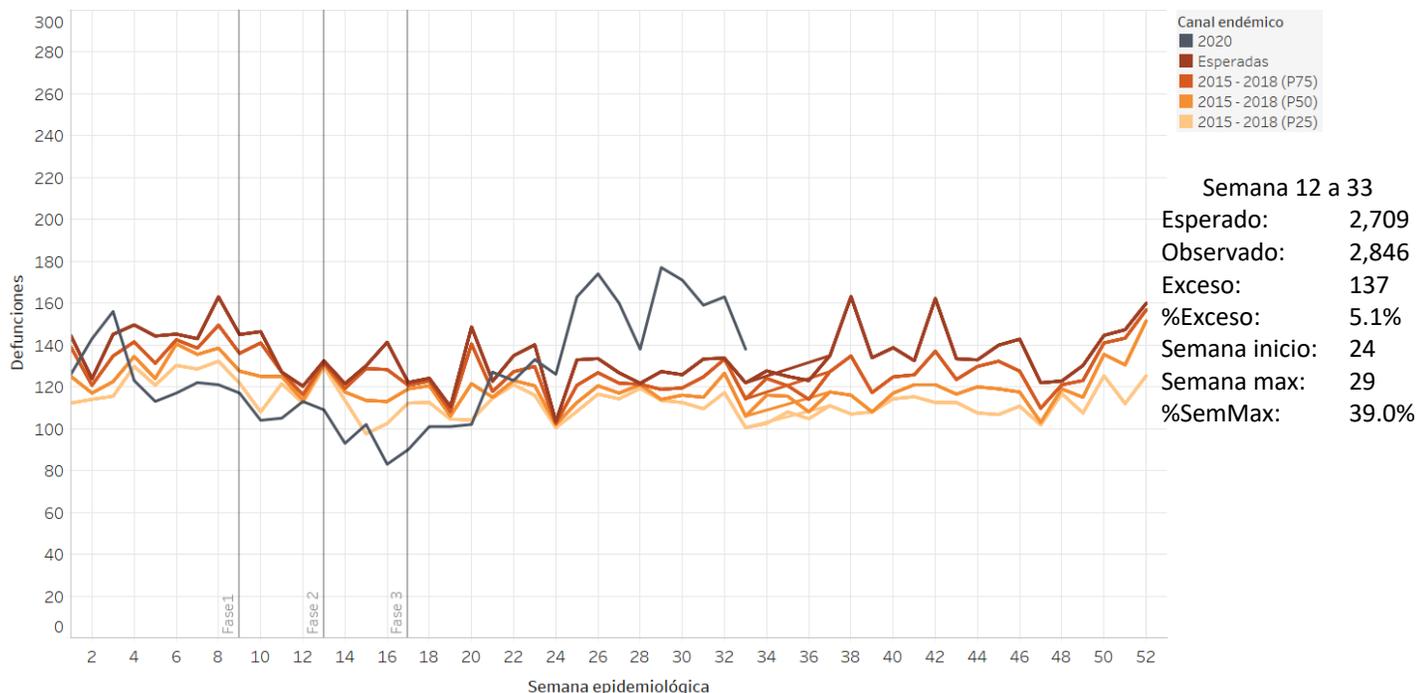
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 18. Morelos. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



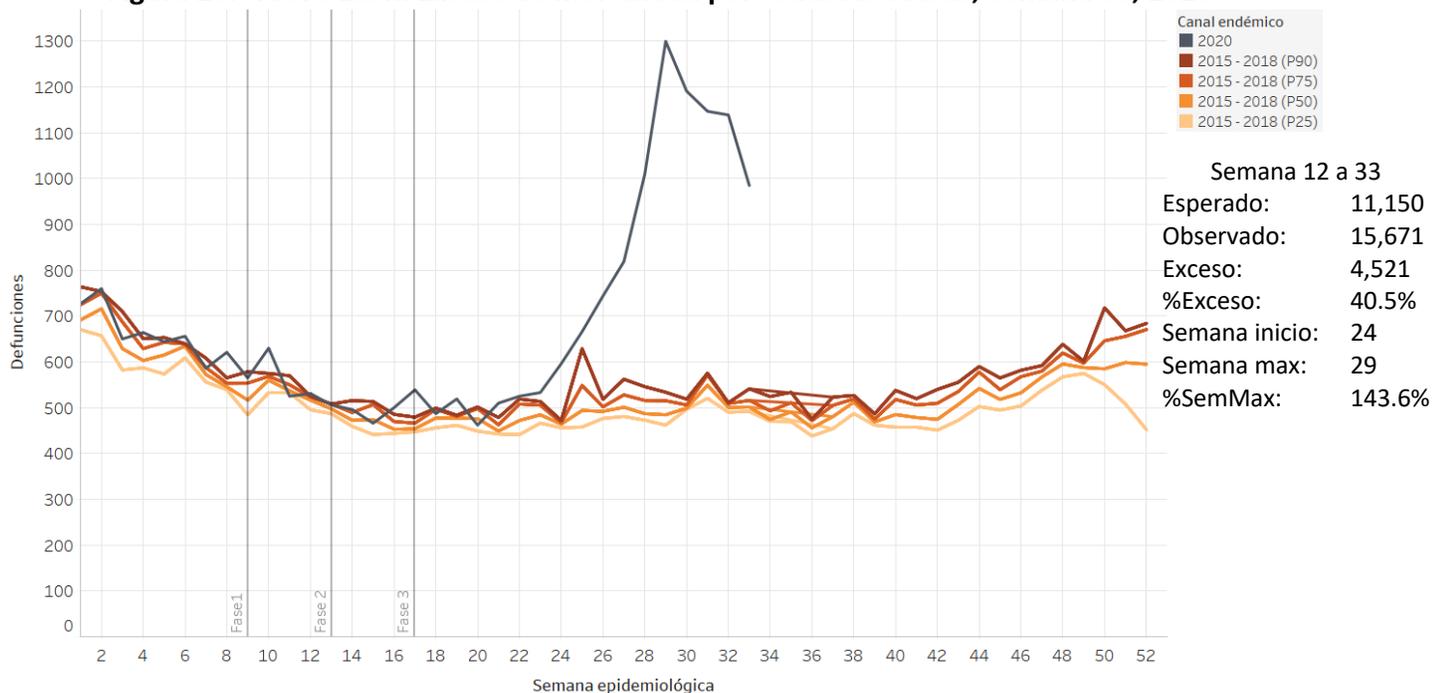
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 19. Nayarit. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



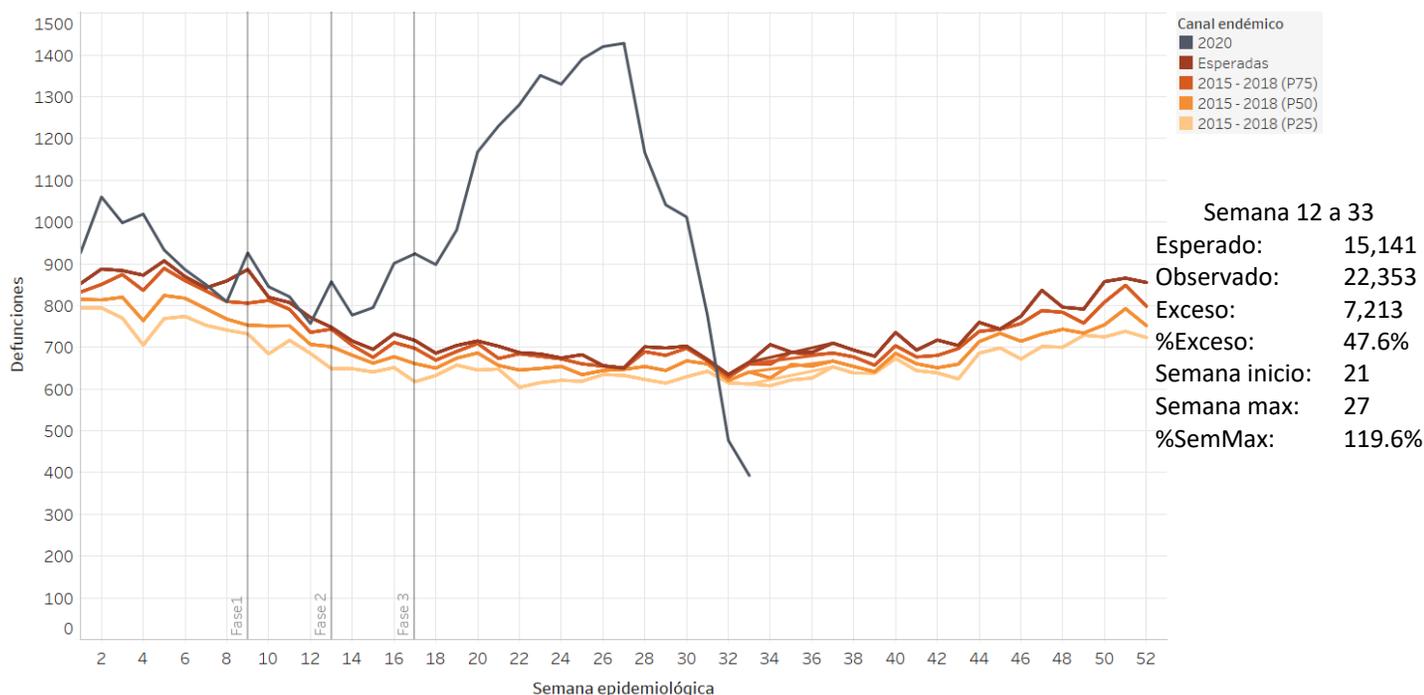
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 20. Nuevo León. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



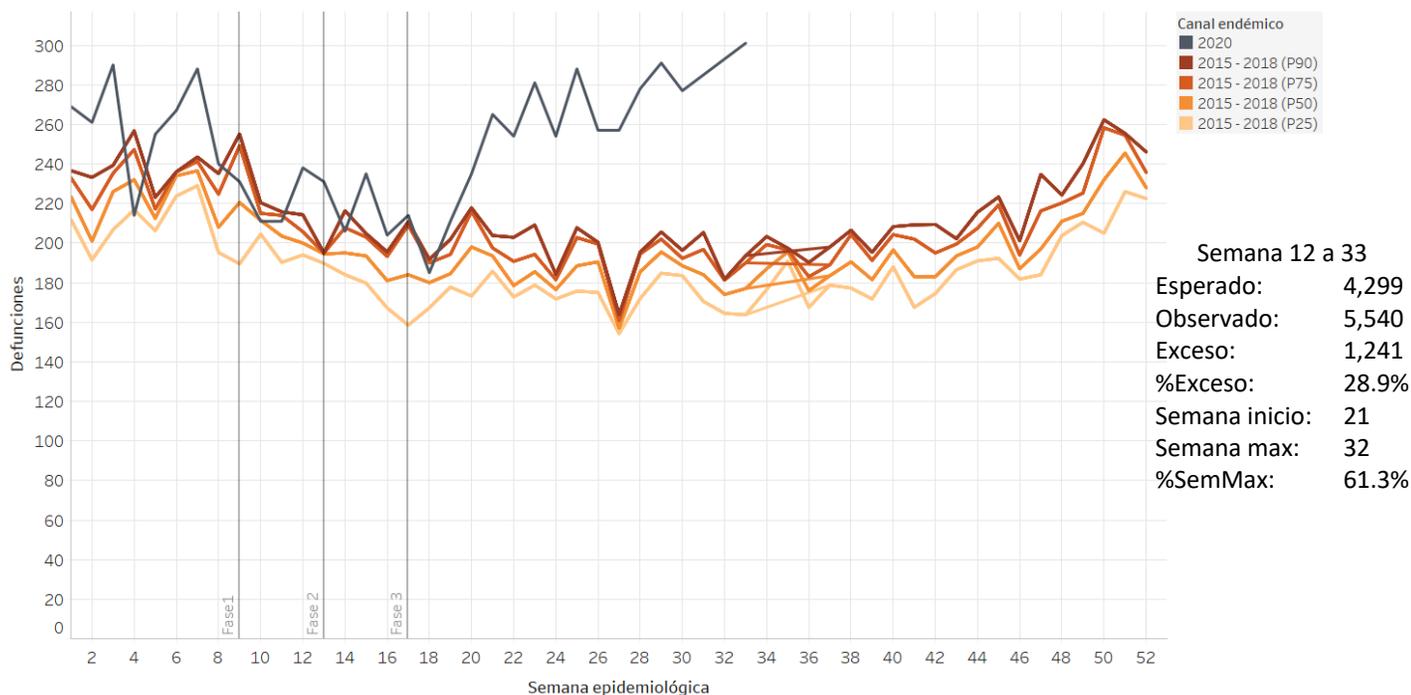
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 21. Puebla. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



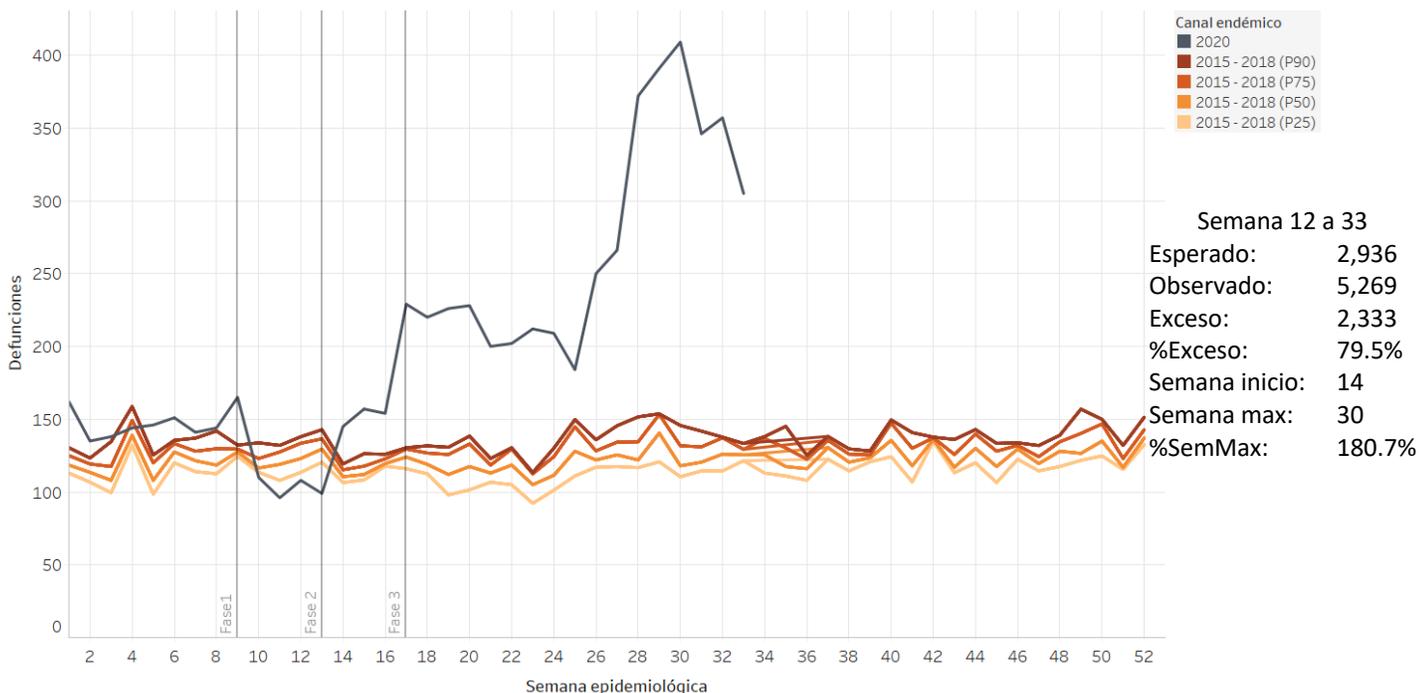
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

Figura 22. Querétaro. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



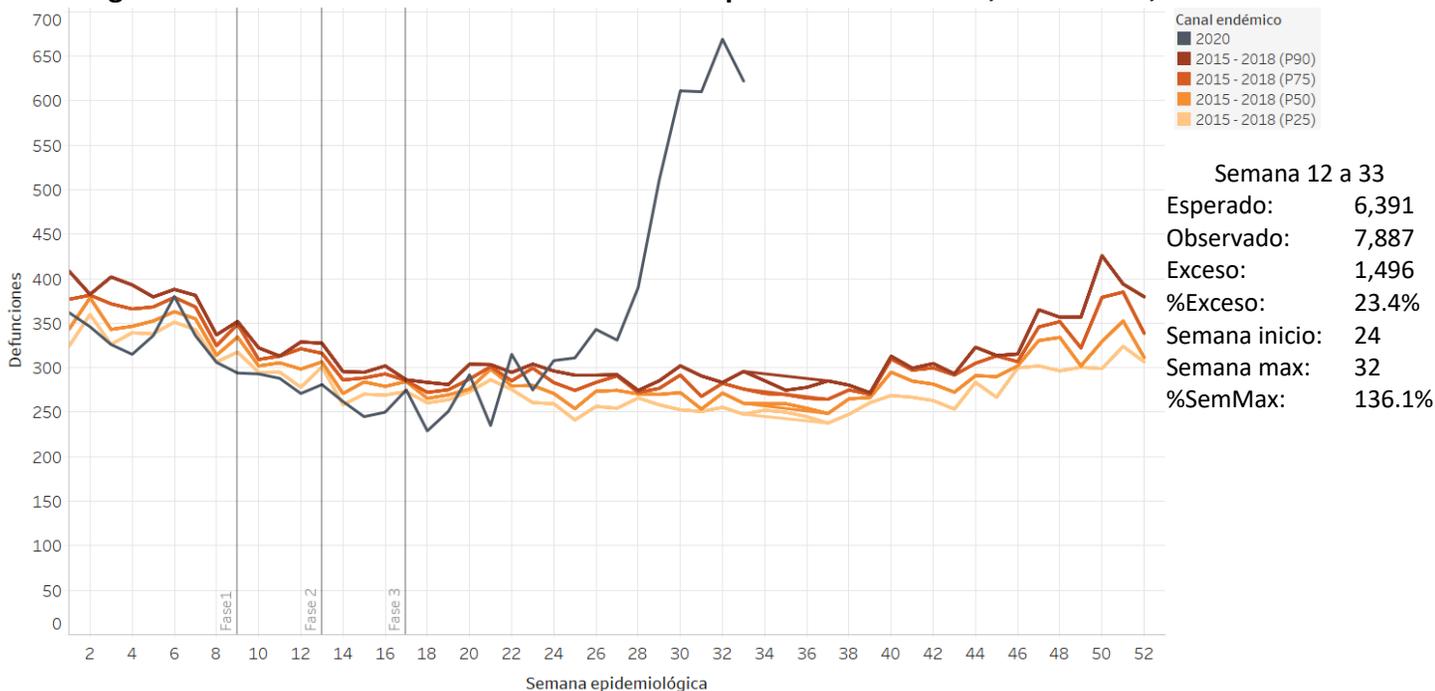
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 23. Quintana Roo. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



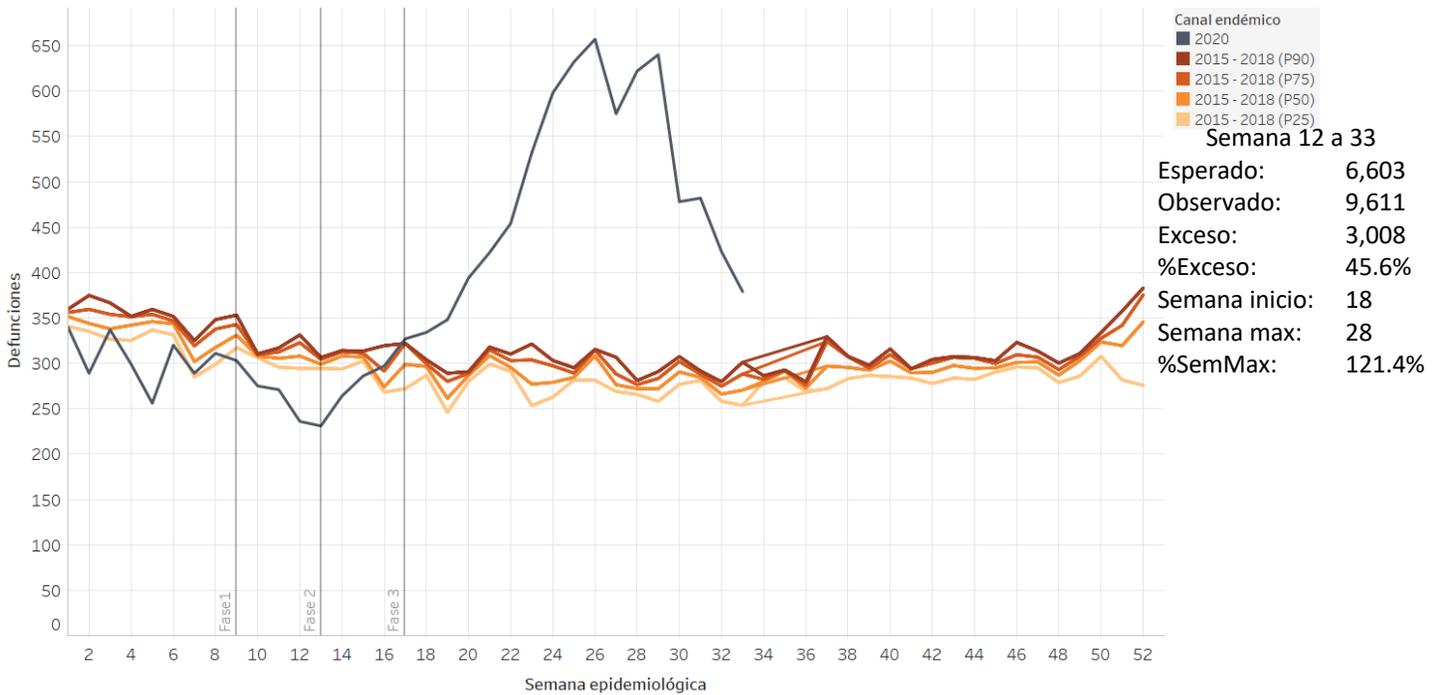
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 24. San Luis Potosí. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



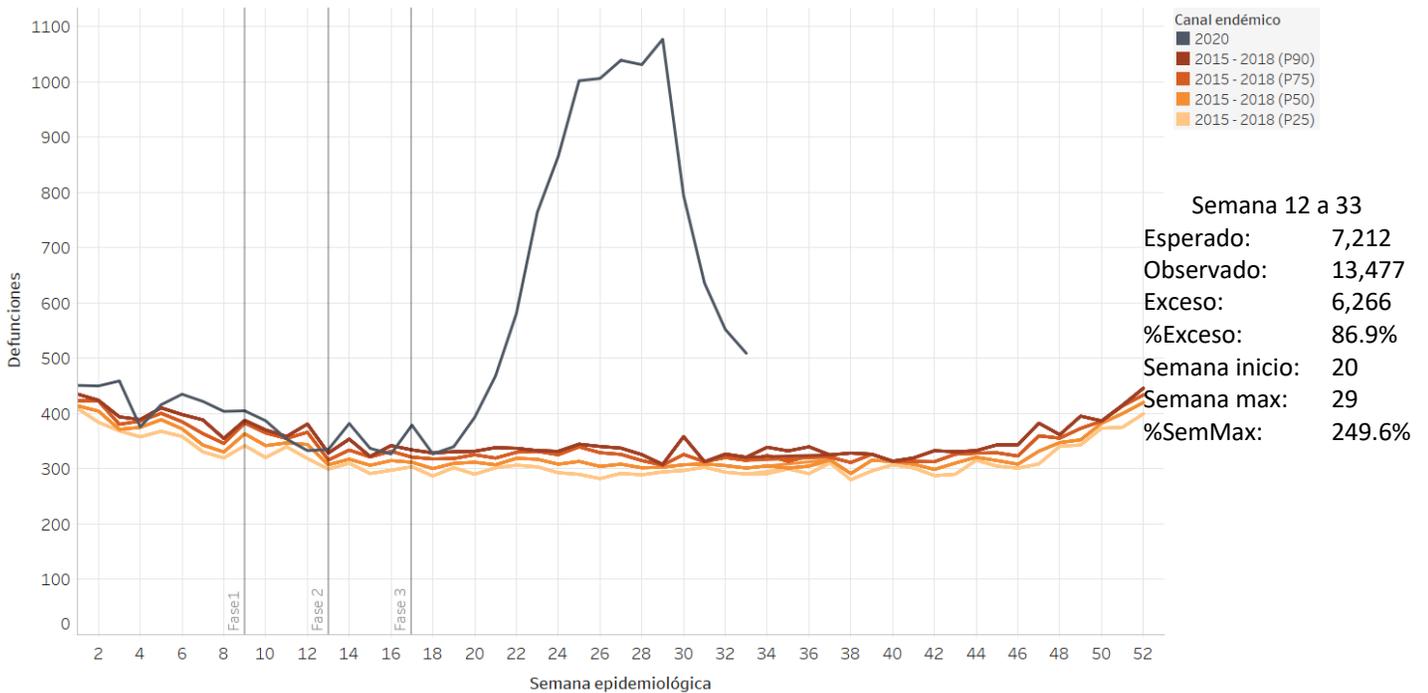
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 25. Sinaloa. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



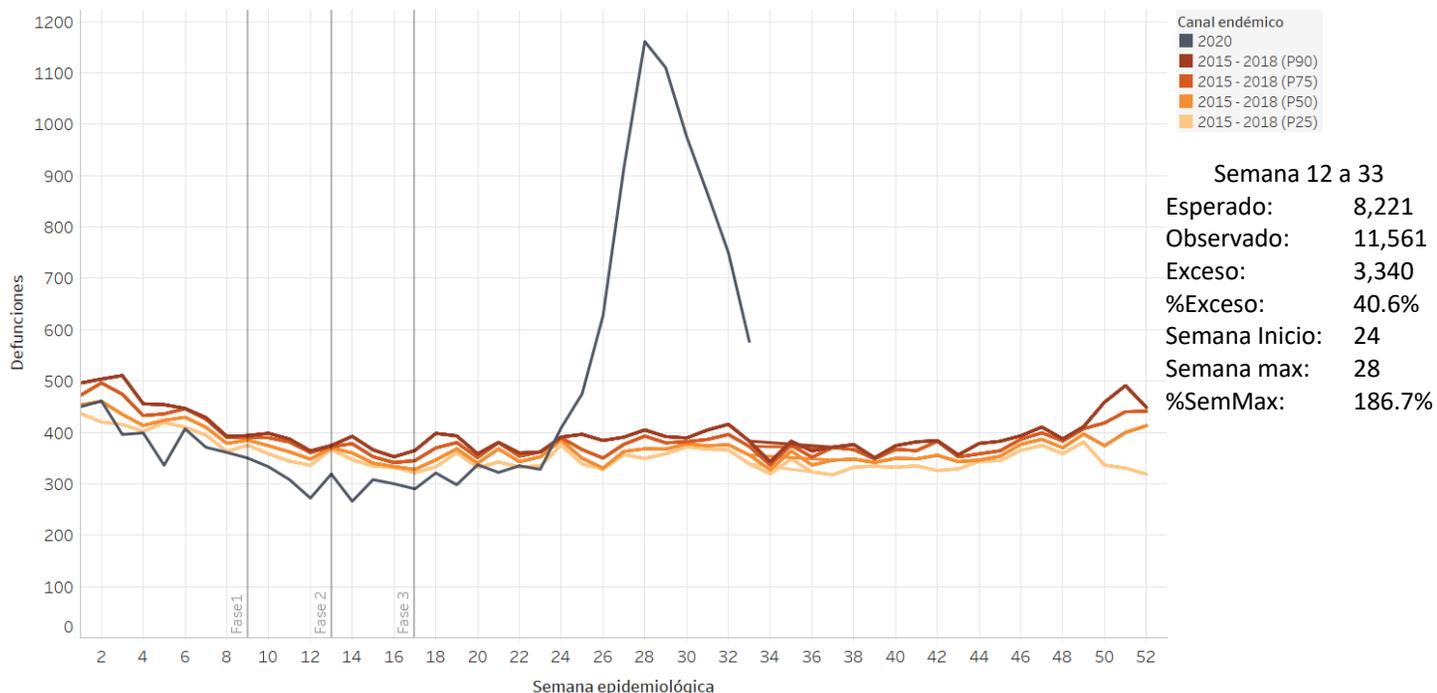
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 26. Sonora. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



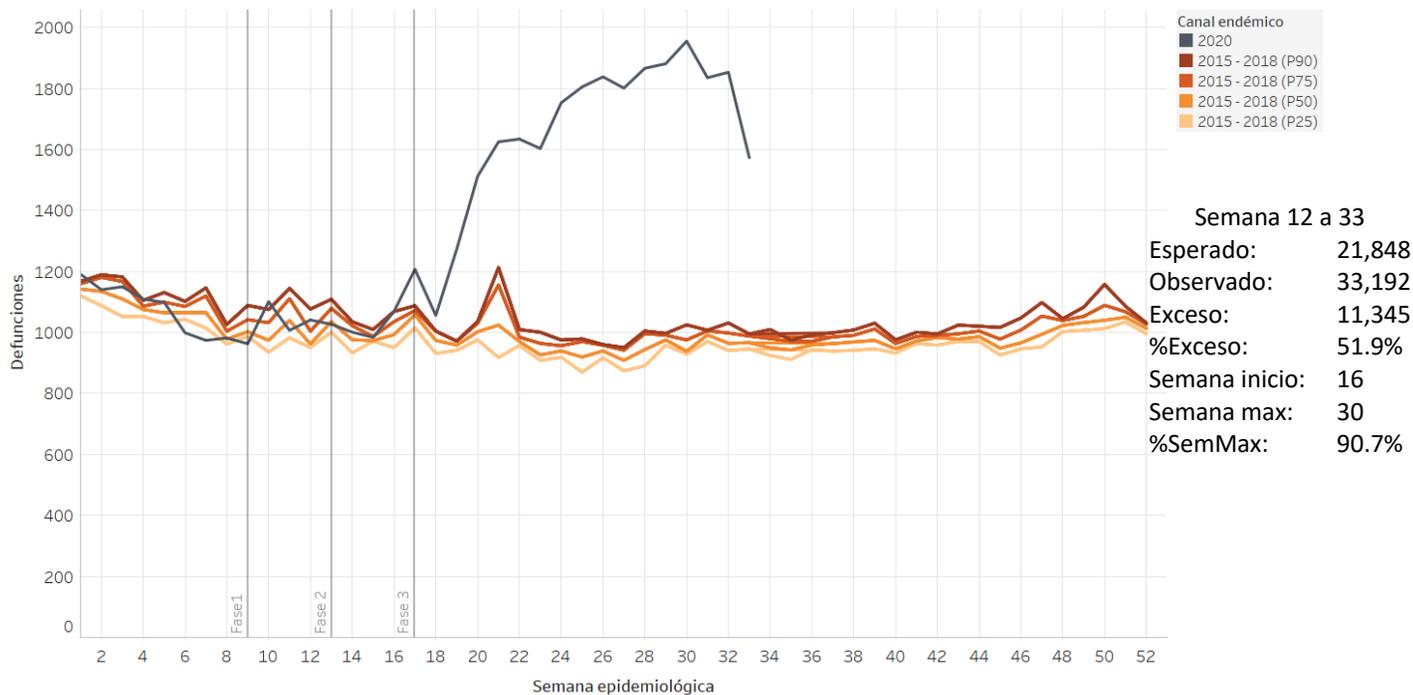
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 27. Tamaulipas. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020.**



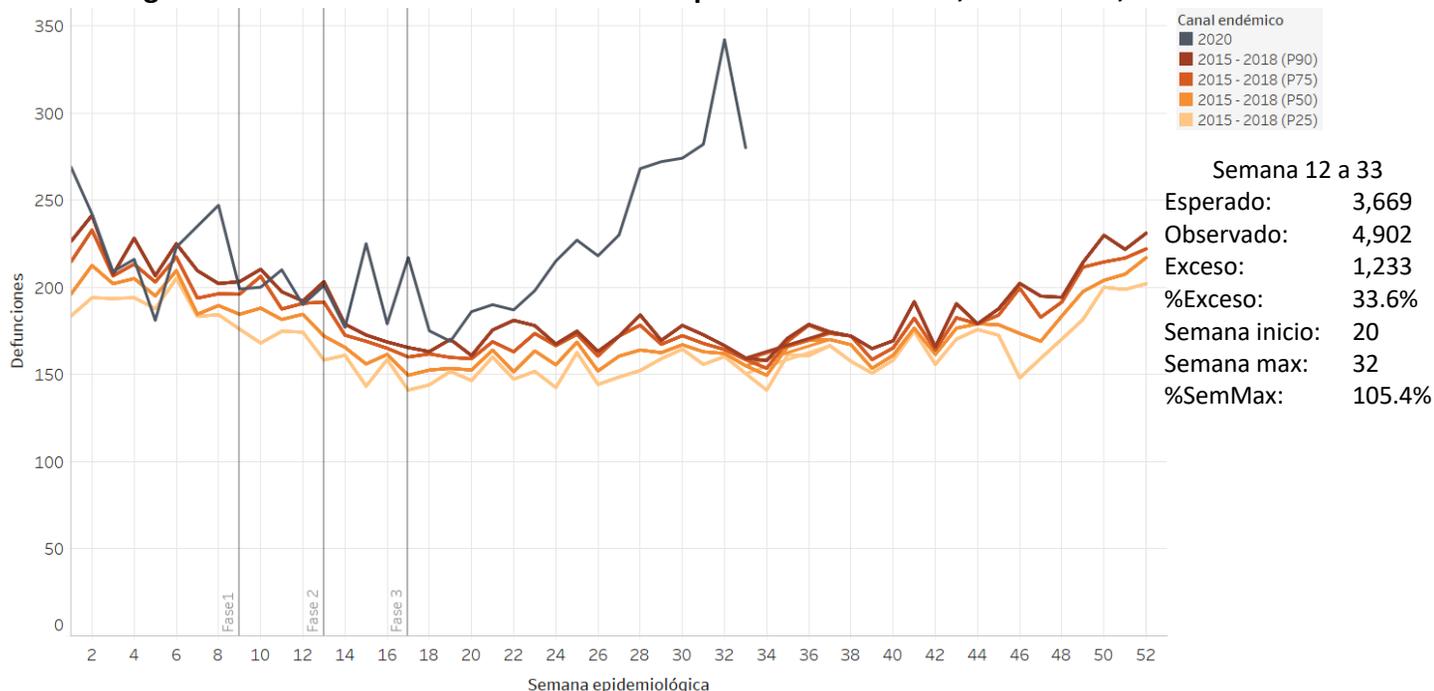
Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

**Figura 28. Veracruz. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020**



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

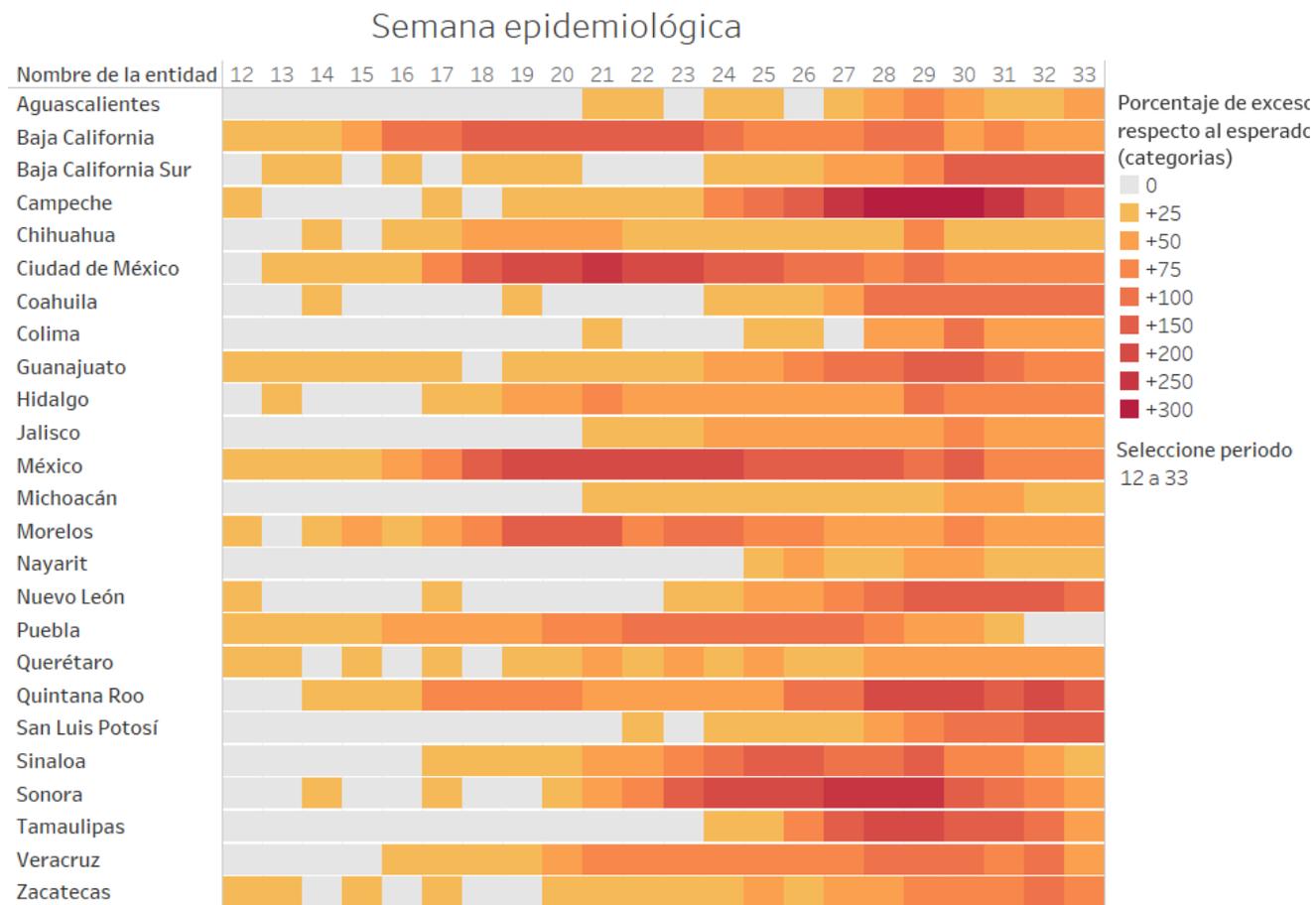
Figura 29. Zacatecas. Exceso de mortalidad por todas las causas, Semana 33, 2020



Fuente: Canal endémico calculado con las defunciones por año de ocurrencia y entidad de registro de 2015 a 2018 del INEGI y el exceso de mortalidad con las actas de defunción por año de ocurrencia y entidad de registro de 2020.

En la figura 30, se presenta un mapa de calor (HeatMap) para mostrar las tendencias en el porcentaje de exceso de muertes por entidad federativa entre las semanas 12 a 32 de 2020. Los aumentos en la mortalidad se observan a partir de la semana 16 en Baja California, la Ciudad de México, el Estado de México, Morelos, Quintana Roo, Otros estados inician con exceso de muertes en semanas posteriores poniendo en evidencia el carácter asincrónico en la distribución espacio-temporal de la epidemia en México y los estados con un porcentaje de exceso de mortalidad por todas las causas superior al 100% en las dos últimas semanas son: Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Nuevo León, Quintana Roo, San Luis Potosí y Zacatecas.

**Figura 30. Variación porcentual en el exceso de mortalidad por todas las causas por entidad federativa, México, Semana 33, 2020**



Fuente: Secretaría de Salud. Canal endémico calculado con las defunciones por semana epidemiológica de ocurrencia 2015-2018 y entidad de registro (INEGI).

## Conclusiones

En resumen, encontramos **8** Entidades que iniciaron de forma temprana con el exceso de mortalidad por todas las causas, estas fueron: Puebla a partir de la semana epidemiológica 12, Baja California, Ciudad de México y Quintana Roo en la semana 14, Estado de México (15), Chihuahua (16), Veracruz (16) y Morelos (17).

Después de decretada la fase 3, a partir del 21 de abril, donde se considera el contagio comunitario, **17** Entidades presentaron un inicio tardío de exceso de mortalidad como fueron: Sinaloa en la semana 18, Hidalgo (19), Sonora (20), Zacatecas (20), Jalisco (21), Campeche (21), Querétaro (21), Aguascalientes (22), Guanajuato (22), Baja California Sur (24), Coahuila (24), Nayarit (24), Nuevo León (24), San Luis Potosí (24), Tamaulipas (24) y Colima (27).

En la semana epidemiológica **33** encontramos **4** estados en los que podemos decir que el exceso de mortalidad por todas las causas está disminuyendo, y que tuvieron su punto más alto entre la semana 19 y la 22, como son: Baja California (19), Ciudad de México (21), El Estado de México (22) y Morelos (21).

Mientras que encontramos **18** entidades que empiezan a descender y presentan su punto más alto de exceso de mortalidad entre las semanas 29 a 30, como son: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

Encontramos **4** entidades que se encuentran en su punto más alto de exceso de mortalidad en la Semana **33**, como son: Baja California Sur, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas.

## Limitaciones

Las fuentes de información con las que se calcula el exceso de mortalidad por todas las causas en el análisis son registros administrativos, los cuales están sujetos a problemas en la cobertura, oportunidad y calidad en el registro.

Los datos de las actas de defunción del RENAPO proporcionan información según el lugar donde se registró la muerte. Sin embargo, el lugar del registro no siempre es el mismo lugar de ocurrencia ni lugar de residencia. Por tanto, puede haber diferencias con otros estudios por entidad de residencia.

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 debe tener cuidado al analizar las últimas cuatro semanas, las cuales fueron eliminadas de este reporte.

## Referencias

1. Samuel Adam, Miriam Castillo y Alejandra Barriguetelas. Actas Sobre El Número Real De Muertos Con Covid-19 en CDMX. Mexicanos contra la corrupción y la impunidad. 18 de mayo. Disponible en: <https://contralacorrupcion.mx/muertes-coronavirus-cdmx/>.
2. Mario Romero Zavala y Laurianne Despegheh. ¿Qué nos dicen las actas de defunción de la CDMX? Actualización al 31 de mayo de 2020. Taller de datos Nexos. 6 de Junio de 2020. Disponible en: <https://datos.nexos.com.mx/?p=1443>
3. 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)
4. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Sistema Nacional de Registro e Identidad (SID). Actas de defunción. 2019-2020.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Bases de datos de las defunciones generales, 2015-2018. 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. Agosto de 2020. 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. Mayo 2020. Disponible en: [https://isalud.insp.mx/t/UIISP/views/ExcesodemuertespordotodaslascausasenMexico/Excesodedefunciones?:embed=y&:showShareOptions=true&:display\\_count=no&:showVizHome=no](https://isalud.insp.mx/t/UIISP/views/ExcesodemuertespordotodaslascausasenMexico/Excesodedefunciones?:embed=y&:showShareOptions=true&:display_count=no&:showVizHome=no)
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). Estadística de defunciones generales : marco metodológico / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.-- México : INEGI, c2016. viii, 40 p. Disponible en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825063597.pdf](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.

# Grupo interinstitucional para la estimación del exceso de mortalidad

---

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

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

Ing. Jorge Leonel Wheatley Fernández  
Dr. José Jesús Armando Robinson  
Lic. Iliana Ordoñez Hernández  
Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO)

Dr. Dwight Daniel Dyer Leal  
Dirección General de Promoción de la Salud

Mtro. Arturo Barranco  
Dirección General de Información en Salud

Dra. María de la Cruz Muradás Troitiño  
Mat. Raúl Gutiérrez Hernández  
Consejo Nacional de Población (CONAPO)

Dra. Kathia Rodriguez González  
Dirección General de Epidemiología (DGE)

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

Dr. Mauricio Hernández Ávila  
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Dr. Jean Marc Gabastou  
Organización Panamericana de la Salud

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

---

## 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)

## Responsable de la publicación en sitio web

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



GOBIERNO DE  
MÉXICO

SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD

CENAPRECE  
CENTRO NACIONAL DE PROGRAMAS PREVENTIVOS  
Y CONTROL DE ENFERMEDADES



RENAPO  
REGISTRO NACIONAL DE POBLACIÓN  
E IDENTIFICACIÓN PERSONAL

