

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

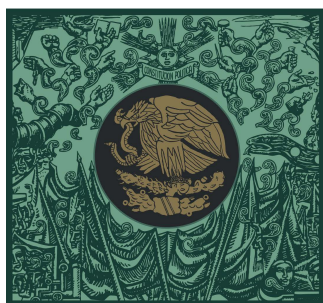
Decesos por COVID-19: Algunas evidencias estadísticas de sus ritmos y temporalidades

Documento de trabajo núm. 340



Noviembre 2020

www.diputados.gob.mx/cesop



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA

CESOP

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Información que fortalece el quehacer legislativo



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA



Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Organización Interna

Netzahualcóyotl Vázquez Vargas

Director de Estudios Sociales encargado del despacho de la Dirección General del CESOP

Enrique Esquivel Fernández
Asesor General

Ricardo Martínez Rojas Rustrian
Director de Estudios de Desarrollo Regional

Ernesto R. Cavero Pérez
Subdirector de Estudios de Opinión Pública

José Francisco Vázquez Flores
Subdirector de Análisis y Procesamiento de Datos

Katia Berenice Burguete Zúñiga
Coordinadora Técnico

Investigadores

Gabriel Fernández Espejel
José de Jesús González Rodríguez
Roberto Candelas Ramírez
Salvador Moreno Pérez
Felipe de Alba Murrieta
Rafael del Olmo González

Apoyo en Investigación

Luis Ángel Bellota
Natalia Hernández Guerrero
Karen Nallely Tenorio Colón
Ma. Guadalupe S. Morales Núñez
Nora Iliana León Rebollo
Ricardo Ruiz Flores

Alejandro Abascal Nieto
Abigail Espinosa Waldo
Guillermina Blas Damián

Alejandro López Morcillo
Editor

Información que fortalece
el quehacer legislativo

CESOP

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Decesos por COVID-19:

Algunas evidencias estadísticas
de sus ritmos y temporalidades

Dr. Felipe de Alba
Winik Ivanovich Morales
Aeelen Miranda Gutiérrez

Tabla de materias

Presentación	3
1. Estrategia de análisis	5
2. Metodología.....	6
3. Advertencia al (a) lector(a)	7
Panorama nacional	8
<i>a) Evolución diaria</i>	8
<i>b) Decesos semanales</i>	9
<i>c) Decesos quincenales</i>	10
<i>d) Tasas de letalidad semanal</i>	10
<i>e) Tasas de letalidad quincenales</i>	11
Panorama estatal	13
<i>a) Decesos semanales en entidades</i>	13
<i>b) Entidades con mayores tasas de letalidad (TL) semanal</i>	17
<i>c) Decesos quincenales en entidades</i>	22
<i>d) Entidades con mayores tasas de letalidad quincenal</i>	24
Conclusiones generales	27

Decesos por COVID-19:

Algunas evidencias estadísticas
de sus ritmos y temporalidades¹

Dr. Felipe de Alba
Winik Ivanovich Morales
Aeelen Miranda Gutiérrez²

Presentación

En días cercanos al momento de alcanzar la cifra lamentable de cien mil decesos por la pandemia del COVID-19, presentamos un análisis que puede arrojar **evidencia relevante** para la efectiva toma de decisiones estratégicas, por parte de los legisladores y de los gobiernos en sus diferentes niveles. Fundamos la **pertinencia** de nuestro análisis en la prioridad social y gubernamental de evitar al máximo la pérdida de los pacientes contagiados de esta enfermedad –de la cual parece que faltan todavía algunos meses para contar con alguna vacuna.

El análisis de la evolución de los decesos puede reflejar el **ritmo**, la **intensidad** y las **temporalidades** regionales en el desarrollo de la pandemia del COVID-19. Aquí la comprensión de tan lamentable pérdida de personas, pasa por el análisis de **que la pandemia tiene un carácter multifactorial**, de la cual podemos mencionar algunos de sus rasgos principales.

¹ Este documento fue posible en parte gracias al apoyo de la red de grupos de investigación TRYSPACES en la que participan investigadores de Canadá, Francia, Vietnam y México. Por supuesto, los resultados y las conclusiones son responsabilidad exclusiva de los autores.

² Felipe de Alba es doctor en Planeación Urbana por la Universidad de Montreal (2004-2008) con estancias de dos años en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) (2009-2011) y de un año en l'École normale supérieure (ENS) de Lyon (Francia) (2012). También fue profesor invitado de tiempo completo "C" en la Universidad Autónoma Metropolitana (Cuajimalpa) (2012-2014). Es Investigador "A" del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) de la Cámara de Diputados. Aeelen Miranda es especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG) con licenciatura en Estudios Socio territoriales por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Cuajimalpa). Se ha desarrollado principalmente en consultoría, donde ha elaborado estudios de impacto en mercados. Por su parte, Winik Ivanovich Morales es ingeniero ambiental por el Instituto Tecnológico de Misantla (Veracruz), ha colaborado en varias publicaciones anteriores tanto del CESOP como de la Cámara de Diputados. Actualmente es consultor ambiental.

Primero, se trata de una enfermedad nueva, de la cual se tienen experiencias internacionales que aún no son procesadas en su totalidad.

Segundo, la pandemia tomó por sorpresa a la mayoría de los países – naturalmente, a unos menos que otros–, por la capacidad de sus sistemas de salud, dada la irrupción y violencia que adquirió, tal como lo hemos mostrado en trabajos anteriores.³

Tercero, las prácticas sociales de higiene estaban lejos de lo que pregonaban las medidas sanitarias para evitar el contagio, lo que facilitó contagios masivos en áreas altamente pobladas o de fuerte concurrencia.

Cuarto, las medidas sanitarias gubernamentales o fueron tardías en algunos casos, o fueron lentas en su aplicación, o fueron indiferentes entre la población, por no dimensionar la gravedad de la enfermedad, o simplemente por desconocimiento.

Quinto, la precondition de la salud de la población –las llamadas comorbilidades– se convierte en factor determinante en la evolución de los decesos, lo que podrá tratarse, esto último, en trabajos futuros.

Entonces, con el análisis de las características de los decesos se busca entender que estos factores mencionados anteriormente han tenido alta relevancia en el desarrollo, el agravamiento o en lo que podría ser la fase final de la pandemia.

En general, en este trabajo se presenta **evidencia** de las características de las pérdidas humanas a lo largo de casi ocho meses de pandemia, como **un balance necesario**. Nos parece que estudiar el COVID-19 según el número de decesos en el país es un referente preciso –aunque no el único, podemos convenir–

³ Pueden consultarse los siguientes documentos en el CESOP: “COVID-19: El encierro como catalizador o inhibidor de la violencia de género” (octubre 2020); o también, véase “¿Cómo cambia el tejido socio-delictivo durante el COVID-19?: Diez entidades con descenso en violencia de género” (DT, núm. 339, octubre 2020); finalmente, también puede consultarse: “Numeralia del COVID-19 (actualizada al 7 de septiembre)” (septiembre, 2020).

, para iniciar desde ya los estudios sobre el desarrollo de la pandemia en un periodo determinado, en una región específica.

Este Documento de Trabajo es un avance importante de un proyecto de libro que estamos elaborando con el propósito de localizar las temporalidades de los decesos por el COVID-19, como parte del objetivo de proporcionar evidencia a los legisladores sobre este fenómeno que parece va a cambiar y está cambiando el tejido social, el tejido político y el tejido económico, en el corto, mediano y largo plazo.

1. Estrategia de análisis

A través de la evolución de los decesos, buscamos analizar el **ritmo**, la **intensidad** y las **temporalidades** regionales de la pandemia de COVID-19. Para lograrlo, se analizan los decesos con base en dos aspectos: según su **frecuencia** (diaria, semanal o quincenal) o según las diferentes **escalas** (nacional o estatal). En el proyecto de libro que estamos organizando se tratarán con detalle las características de los decesos a escala municipal.

Asimismo, se ha privilegiado el tratamiento de datos absolutos (decesos diarios, semanales o quincenales) y de los datos relativos (tasa de letalidad, es decir, número de decesos por cada 100,000 habitantes). Con ello buscamos: a) facilitar un contraste entre un intervalo u otro; o b) visualizar las diferencias entre un estado u otro; finalmente, c) identificar el carácter crítico de los efectos de la pandemia en un momento preciso. Dicho objetivo pretendemos alcanzarlo en tres fases:

Primera. **Contrastar**, en la escala nacional, tres formas de periodicidades: diarias, semanales o quincenales, para poder identificar las fechas de mayor o menor número de decesos.

Segunda. Después de **identificar** los intervalos y las entidades federativas de mayor incidencia, procedimos al tratamiento a nivel estatal y municipal,

para centrarnos en los intervalos semanales o quincenales críticos, con mayor incidencia. Finalmente,

Tercera. En cada entidad se identificaron cinco municipios críticos para tener clara idea de aquellas zonas en cada entidad, donde la pandemia ha causado mayores estragos por el número de vidas que se han perdido. Esta última fase no se desarrollará aquí.

En general, en las tres fases, los datos que se han tratado se presentarán en cifras absolutas y en cifras relativas. En este último caso, se construyó una tasa de letalidad al dividir el número de decesos entre la población total (según la escala nacional o estatal), y al multiplicar ese resultado por cien mil. De esta forma, la descripción de los datos, en cifras absolutas y en cifras relativas, permite **visualizar** claramente las diferencias entre un periodo u otro, entre una entidad u otra.

2. Metodología

El tratamiento de la información se fundó en el uso de algoritmos en el lenguaje de programación Python y de sus librerías más conocidas, como *Pyplot*, *Matplotlib*, *Pandas* y *Geopandas*, principalmente.

La información estadística fue tomada del *Dashboard* (tabla de datos diarios) de la página web de la Secretaría de Salud. La fecha de actualización de corte de la información se indica en cada sección y es la más reciente posible, es decir, el 30 de octubre.

Para facilitar la lectura, la organización del documento fue organizada según los siguientes criterios. En una **sección** única se desarrolla un análisis de los decesos a partir del 2 de marzo y hasta el 30 de octubre. Se presentan los datos nacionales de la pandemia en sus tres intervalos: **decesos diarios**, **decesos semanales y decesos quincenales**. Asimismo, esta sección se acompaña con las **tasas de letalidad**, correspondientes a los intervalos semanales y quincenales.

Enseguida, se presentan gráficas y mapas nacionales (con división estatal) de las **cuatro semanas o quincenas que registraron mayor número de decesos**; así como las **cuatro semanas o quincenas con más altas tasas de letalidad**. Esto permitirá al lector identificar las semanas y las quincenas críticas, así como las entidades que evidenciaron hasta ahora las mayores cifras en decesos o presentaron las tasas más altas.

Es conveniente dejar claro que la selección que hacemos según cifras (absolutas o relativas) nos permite ver las tendencias más notorias. Un análisis completo de los decesos vinculado con otros factores –tal como se mencionó al principio de este escrito– podría matizar algunas de las observaciones polémicas que surjan de la lectura de este trabajo.

3. Advertencia al (a) lector(a)

Desde enero de 2020 hasta la fecha de preparación de avance (principios de noviembre), la acumulación de los decesos está por alcanzar las 100,000 personas. Este hecho lamentable, que escapa a cualquier previsión y a cualquier análisis sombrío, nos convoca a hacer una reflexión sobre las particularidades del fenómeno pandémico en nuestro país.

El lector queda advertido de que si bien en este documento no encontrará ninguna conclusión que no esté sustentada en datos, en evidencia, tampoco encontrará pronósticos de una catástrofe pasada o por venir. Las cifras sobre los contagios y los decesos por la pandemia del COVID-19 no son –o no deberían de ser– motivo de celebración ni de uso político en ningún país.

Nuestro objetivo, como parte de la ética de investigación que rige al servicio de investigación parlamentaria en México, es presentar a los legisladores el mayor número de elementos de información que favorezcan la acción legislativa positiva.

Panorama nacional

Hasta la fecha de corte de este documento, 30 de octubre, la pandemia del COVID-19 acumula más de 930 mil contagios y ronda los 91 mil decesos.⁴ Asimismo, la tasa nacional de letalidad es de **71.4** decesos por cada 100 mil habitantes.

En cifras absolutas, **México ocupa el cuarto lugar**, aunque lejos de los otros tres países con más contagios: Estados Unidos (29.6 millones), Brasil (16.3 millones) e India (8.7 millones).⁵

Desde el inicio de la pandemia y hasta la fecha de corte, 30 de octubre, han transcurrido 241 días y la pandemia tiene un total de 35 semanas o 16 quincenas.

En esta sección se presentan las cifras nacionales de decesos ocurridos en el país desde el inicio de la pandemia. La información se maneja bajo los siguientes criterios: a) según datos absolutos; y b) según frecuencias (diaria, semanal o quincenal).

a) Evolución diaria

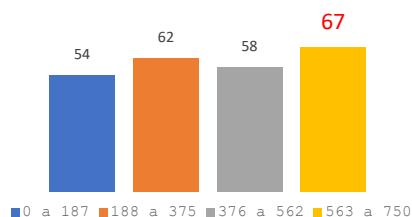
Se han registrado un promedio de **378.7** decesos diarios. Ahora, si dividimos las frecuencias diarias en cuatro rangos (cuartiles), en el primer rango (de 0 a 187 decesos) se encuentran 54 días; en el segundo rango (de 188 a 375 decesos) se encuentran 62 días; en el tercer rango (de 376 a 562) hubo 58 días; finalmente, en el cuarto rango (de 563 a 750 decesos) se encuentran 67 días, el rango con más frecuencias (**Gráfica 1**).

⁴ En las fechas de inicio de revisión de este documento, el 7 de noviembre, se reportaron 961,844 contagios acumulados y 94,788 fallecidos.

⁵ Centro de Ciencia e Ingeniería de Sistemas (CSSE) de la Universidad Johns Hopkins. Disponible en línea <https://datahub.io/core/covid-19>. Consultado el 30 de octubre de 2020.

Gráfica 1. Frecuencias diarias

Rangos	días
0 a 187	54
188 a 375	62
376 a 562	58
563 a 750	67
Total	241



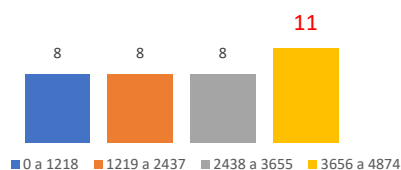
Asimismo, los cinco días que registraron más decesos se ubican en julio: el 6 de julio (750 decesos), el 13 de julio (732), el 21 de julio (731), el 7 de julio (722); finalmente, el 16 de julio (715).

b) Decesos semanales

Igualmente, en toda la pandemia se han registrado un promedio de **2,698** decesos semanales. Ahora, si dividimos las frecuencias semanales en cuartiles, en el primer rango (de 0 a 1,218 decesos) se encuentran ocho semanas; en el segundo rango (de 1,219 a 2,437 decesos) hubo ocho semanas; en el tercer rango (de 2,438 a 3,655 decesos) se encuentran ocho semanas; finalmente, en el cuarto rango (de 3,656 a 4,874 decesos) hubo 11 semanas (**Gráfica 2**).

Gráfica 2. Frecuencias semanales

Rangos	Semanas
0 a 1218	8
1219 a 2437	8
2438 a 3655	8
3656 a 4874	11
Total	35



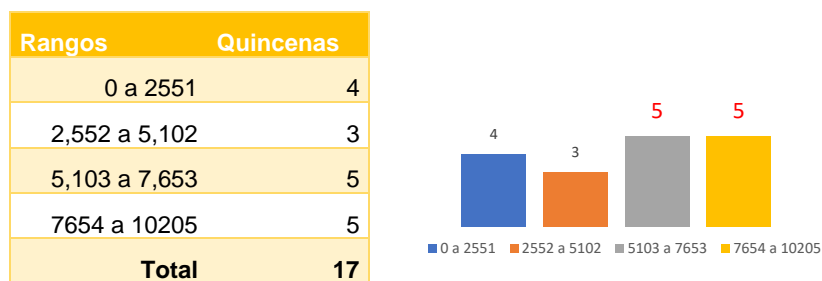
Asimismo, las cinco semanas que registraron mayores decesos se ubican en los meses de junio y julio: la semana con más decesos fue la semana 19 (4,874

decesos); seguida de la semana 20 (4,800 decesos); luego, la semana 18 (4,776); la semana 21 (4,478); finalmente, la semana 17 (4,467).

c) Decesos quincenales

En toda la pandemia se han registrado un promedio quincenal de **5,733.1** decesos. Ahora, si dividimos las frecuencias quincenales en cuartiles, en el primer rango (de 0 a 2,551 decesos) hubo cuatro quincenas; en el segundo rango (de 2,552 a 5,102) hubo tres quincenas; en el tercer rango (de 5,103 a 7,653) hubo cinco quincenas; finalmente, en el cuarto rango (de 7,654 a 10,205 decesos) hubo cinco quincenas (**Gráfica 3**).

Gráfica 3. Frecuencias quincenales



Asimismo, **las cinco quincenas que registraron más decesos se ubican en los meses de junio, julio y agosto**: la quincena con más decesos fue la **quincena 9 (10,205 decesos)**; seguida de la quincena 8 (10,007 decesos); luego, la quincena 7 (9,097); la quincena 10 (9,061); finalmente, la quincena 6 (8,807).

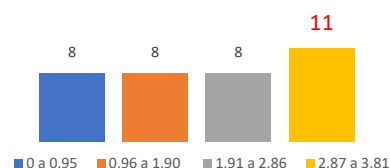
d) Tasas de letalidad semanal

En toda la pandemia se registró una tasa de letalidad (TL) semanal promedio de **2.17** decesos semanales por cada cien mil habitantes. Ahora, si analizamos según tasas de letalidad semanales en cuartiles, en el primer rango (de 0 a 0.95) hubo ocho semanas; en el segundo rango (de 0.96 a 1.90) hubo ocho semanas; en el

tercer rango (de 1.91 a 2.86) hubo ocho semanas; finalmente, en el cuarto rango (de 2.87 a 3.81) hubo 11 semanas (**Gráfica 4**).

Gráfica 4. Frecuencias Tasa de Letalidad (TL) semanal

Rangos	TL semanal
0 a 0.95	8
0.96 a 1.90	8
1.91 a 2.86	8
2.87 a 3.81	11
Total	35



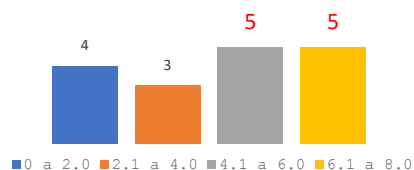
Asimismo, las cinco semanas que registraron más decesos se ubican en los meses de junio, julio y agosto: la semana con más decesos fue la semana 19 (3.81); seguida de la semana 20 (3.75); luego, la semana 18 (3.73); la semana 21 (3.50); finalmente, la semana 17 (3.49).

e) Tasas de letalidad quincenales

En toda la pandemia se registró una tasa de letalidad (TL) quincenal promedio de **4.48** por cada cien mil habitantes. Ahora, si dividimos las tasas de letalidad quincenales en cuartiles, en el primer rango (de 0 a 2) hubo cuatro quincenas; en el segundo rango (2.1 a 4.0) hubo tres quincenas; en el tercer rango (de 4.1 a 6.0) hubo cinco quincenas; finalmente, en el cuarto rango (de 6.1 a 8.0) hubo cinco quincenas (**Gráfica 5**).

Gráfica 5. Frecuencias quincenales

Rangos	Quincenas
0 a 2.0	4
2.1 a 4.0	3
4.1 a 6.0	5
6.1 a 8.0	5
total	17



Asimismo, las cinco quincenas que registraron más decesos se ubican en los meses de junio, julio y agosto: la quincena con más decesos fue la quincena 9 (8.0); seguida de la quincena 8 (7.8); luego, la quincena 7 (7.1); la quincena 10 (7.1); finalmente, la quincena 6 (6.9).

Panorama estatal

En este apartado se presentan series de mapas nacionales (con división estatal) para destacar cinco entidades federativas que en cada semana o en cada quincena tuvieron las cifras más altas (absolutas o relativas). Se subrayan en **rojo** las entidades que tienen cifras más altas y la semana que consideramos más crítica (en **negro**).

a) Decesos semanales en entidades

*Desde la semana 3 hasta la semana 32, **México** es la entidad que se mantiene con más decesos a nivel nacional.*

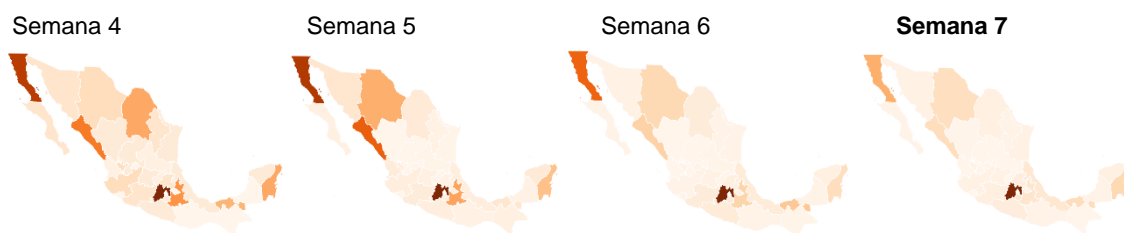
En todo el país, los decesos se registraron a partir de la semana 2, las entidades que registraron decesos fueron: Durango (1), México (1), Jalisco (1), Guerrero (1), Sinaloa (0). En la **semana 3**, **México (6)**, Quintana Roo (3), Sinaloa (3), San Luis Potosí (2) y Puebla (2).



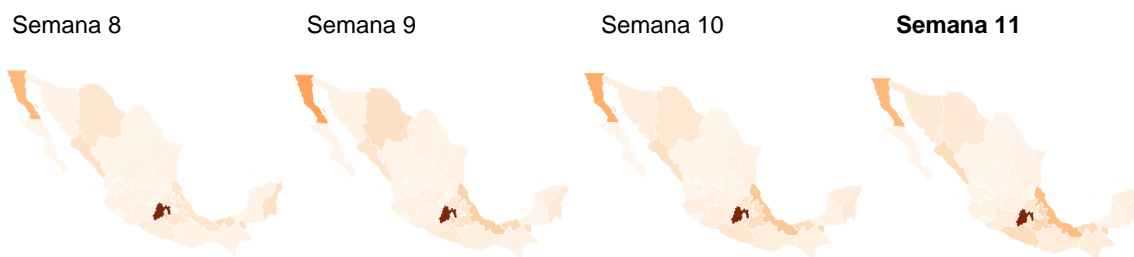
Luego, en la semana 4 las cinco entidades que registraron más decesos fueron: **México (23)**, Baja California (19), Sinaloa (13), Puebla (11), Quintana Roo (9). En la semana 5 destacaron las entidades: **México (65)**, Baja California (55), Sinaloa (43), Puebla (27), Chihuahua (24). En la semana 6, **México (155)**, Baja

⁽⁶⁾ En la semana 2 el valor máximo es 1 deceso y el valor mínimo es 0, por eso el coloreado del mapa es extremo, uniforme.

California (100), Tabasco (43), Sinaloa (37), Puebla (35). Finalmente, en la **semana 7**, **México (336)**, Baja California (126), Quintana Roo (69), Tabasco (60), Sinaloa (59).



Enseguida, en la semana 8 las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (481)**, Baja California (163), Tabasco (79), Morelos (78), Sinaloa (73). En la semana 9, **México (504)**, Baja California (213), Veracruz de Ignacio de la Llave (128), Morelos (104), Tabasco (98). En la semana 10, **México (615)**, Baja California (232), Veracruz de Ignacio de la Llave (174), Tabasco (113), Puebla (107). Finalmente, en la **semana 11**, **México (690)**, Baja California (233), Veracruz de Ignacio de la Llave (224), Puebla (150) y Tabasco (134).



Más tarde, en la semana 12, las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (769 decesos)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (211), Baja California (209), Puebla (168), Sinaloa (162). En la semana 13, **México (831)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (234), Puebla (223), Sinaloa (218), Baja California (207). En la **semana 14**, **México (874)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (256), Puebla (227), Sonora (219), Sinaloa (201). En la semana 15, **México (795)**, Puebla (274), Veracruz de Ignacio de la Llave (269), Sonora (254) y Sinaloa (208).

Semana 12



Semana 13

**Semana 14**

Semana 15



En la semana 16 las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (634)**, Sonora (315), Veracruz de Ignacio de la Llave (250), Sinaloa (221), Puebla (210). En la semana 17, **México (664)**, Sonora (297), Puebla (273), Veracruz de Ignacio de la Llave (241), Guanajuato (232). En la semana 18, **México (663)**, Sonora (318), Veracruz de Ignacio de la Llave (298), Puebla (273), Guanajuato (255). En la **semana 19**, **México (620)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (310), Puebla (303), Sonora (289), Tabasco (238).

Semana 16



Semana 17



Semana 18

**Semana 19**

Enseguida, en la semana 20, las cinco entidades que destacan fueron: **México (537)**, Puebla (333), Veracruz de Ignacio de la Llave (314), Guanajuato (266), Nuevo León (262). En la **semana 21**, **México (500)**, Puebla (302), Veracruz de Ignacio de la Llave (296), Nuevo León (267), Guanajuato (245). En la semana 22, **México (470)**, Nuevo León (278), Guanajuato (242), Veracruz de Ignacio de la Llave (233), Puebla (228). En la semana 23, **México (429)**, Puebla (245), Nuevo León (243), Veracruz de Ignacio de la Llave (216) y Jalisco (195).

Semana 20

**Semana 21**

Semana 22

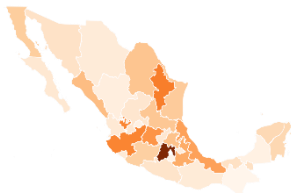


Semana 23



En la semana 24 las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (393)**, Nuevo León (223), Jalisco (217), Guanajuato (194), Veracruz de Ignacio de la Llave (175). En la semana 25, **México (351)**, Nuevo León (195), Jalisco (182), Puebla (155), Veracruz de Ignacio de la Llave (151). En la semana 26, **México (344)**, Nuevo León (193), Jalisco (183), Puebla (157), Guanajuato (142). En la **semana 27**, **México (306)**, Jalisco (189), Nuevo León (186), Veracruz de Ignacio de la Llave (151), Puebla (129).

Semana 24



Semana 25



Semana 26

**Semana 27**

En la **semana 28**, las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (341)**, Jalisco (206), Nuevo León (165), Veracruz de Ignacio de la Llave (123), Michoacán de Ocampo (110). En la semana 29, **México (315)**, Nuevo León (182), Jalisco (143), Puebla (104), Veracruz de Ignacio de la Llave (96). En la semana 30 destacan, **México (264)**, Nuevo León (163), Jalisco (149), Puebla (84), Guanajuato (78). En la semana 31, **México (271)**, Nuevo León (142), Jalisco (139), Guanajuato (91) y Chihuahua (84).

Semana 28

Semana 29



Semana 30



Semana 31



Finalmente, en la semana 32 las cinco entidades que destacan por el número de decesos fueron: **México (273)**, Nuevo León (163), Jalisco (144), Chihuahua (132), Coahuila de Zaragoza (92). En la **semana 33**, **México (288)**, Jalisco (196), Nuevo León (180), Chihuahua (136), Coahuila de Zaragoza (130). En la semana 34, **México (104)**, Jalisco (62), Nuevo León (59), Coahuila de Zaragoza (52) y Guanajuato (40).

Semana 32

**Semana 33**

Semana 34



b) Entidades con mayores tasas de letalidad (TL) semanal

*La tasa de letalidad semanal muestra que los decesos por COVID-19 en México **fueron más altos** en las entidades del **norte y noreste***

La tasa de letalidad (TL) comienza a mostrar datos a partir de la semana 2, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Durango (0.053)**, Guerrero (0.027), Jalisco (0.011), México (0.0057). En la **semana 3**, **Quintana Roo (0.17)**, Baja California Sur (0.12), Morelos (0.097), Sinaloa (0.095) y San Luis Potosí (0.069).

Semana 0 (TL)



Semana 1 (TL)



Semana 2 (TL)



Semana 3 (TL)



En la semana 4, las entidades con las tasas más altas fueron: **Baja California (0.52)**, Quintana Roo (0.52), Sinaloa (0.41), Baja California Sur (0.372), Tabasco (0.311). En la semana 5, las entidades fueron: **Baja California (1.513)**, Sinaloa (1.36), Quintana Roo (1.160), Chihuahua (0.632), Puebla (0.408). En la **semana 6**, las entidades fueron: **Baja California (2.75)**, Tabasco (1.67), Quintana Roo (1.56), Sinaloa (1.1721), México (0.889). En la semana 7, **Quintana Roo (4.0)**, Baja California (3.46), Tabasco (2.33), Morelos (2.25) y México (1.92).

Semana 4 (TL)



Semana 5 (TL)



Semana 6 (TL)



Semana 7 (TL)



En la semana 8, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Baja California (4.48)**, Quintana Roo (4.23), Morelos (3.81), Tabasco (3.07), México (2.75). En la semana 9, **Baja California (5.85)**, Morelos (5.08), Tabasco (3.8), Quintana Roo (3.075), México (2.89). En la semana 10, **Baja California (6.38)**, Tabasco (4.39), Morelos (4.35), Tlaxcala (3.62), México (3.52). Finalmente, en la **semana 11**, **Baja California (6.41)**, Tabasco (5.20), Morelos (4.94), Sinaloa (3.95) y México (3.95).

Semana 8 (TL)



Semana 9 (TL)



Semana 10 (TL)



Semana 11 (TL)



En la semana 12, las cinco entidades con tasa de letalidad más alta fueron: **Baja California (5.74)**, Tabasco (5.17), Sinaloa (5.131), México (4.412), Guerrero (4.23). En la semana 13, **Sinaloa (6.90)**, Baja California (5.69), Sonora (5.07), Tabasco (4.97), México (4.76). En la semana 14, **Sonora (7.12)**, Sinaloa (6.36), Tlaxcala (5.289), Baja California (5.22), México (5.01). En la **semana 15, Sonora (8.26)**, Sinaloa (6.58), Tabasco (5.36), Tlaxcala (4.63) y México (4.56).

Semana 12 (TL)



Semana 13 (TL)



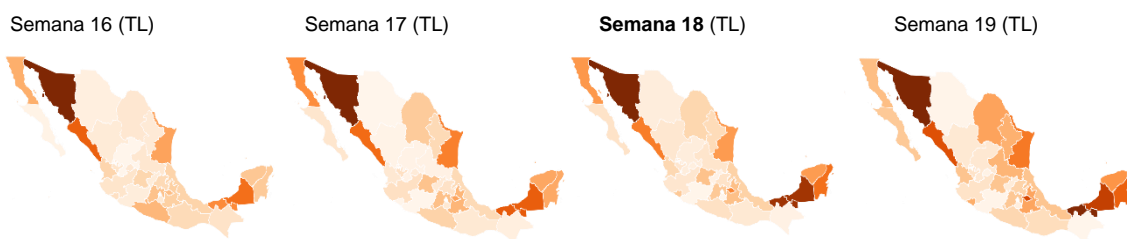
Semana 14 (TL)



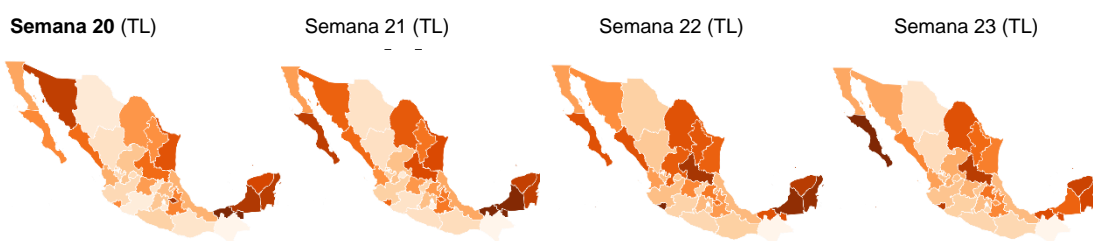
Semana 15 (TL)



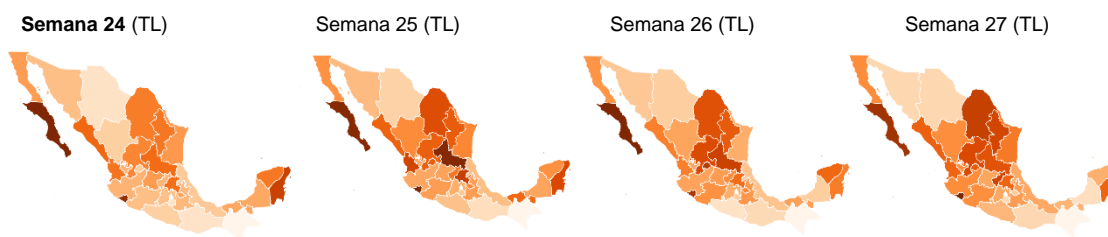
En la semana 16, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Sonora (10.30)**, Sinaloa (7.00), Campeche (6.49), Tabasco (5.55), Tamaulipas (4.73). En la tasa de letalidad de la semana 17, **Sonora (9.72)**, Tabasco (6.92), Campeche (6.80), Sinaloa (6.40), Tamaulipas (5.78). En la **tasa de letalidad de la semana 18, Sonora (10.34)**, Tabasco (9.40), Campeche (9.29), Quintana Roo (6.73), Sinaloa (6.33). En la semana 19, **Sonora (9.43)**, Tabasco (9.25), Campeche (7.79), Tlaxcala (7.46) y Sinaloa (7.12).



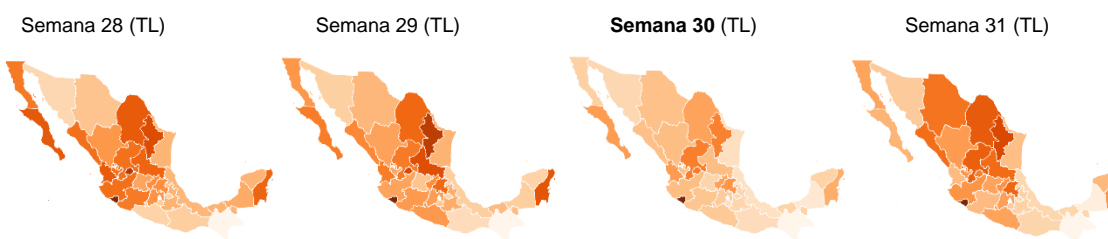
En la **semana 20**, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Tabasco (8.66)**, Tlaxcala (7.68), Campeche (7.49), Quintana Roo (7.31), Sonora (7.18). En la semana 21, **Tabasco (7.46)**, Campeche (7.29), Baja California Sur (6.21), Quintana Roo (6.15), Yucatán (6.10). En la semana 22, **Colima (6.87)**, Campeche (6.49), Quintana Roo (6.38), San Luis Potosí (6.07), Yucatán (5.79). En la semana 23, **Baja California Sur (6.71)**, San Luis Potosí (5.61), Colima (5.60), Yucatán (5.356) y Quintana Roo (5.22).



En la **semana 24**, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Baja California Sur (6.71)**, Colima (6.36), Quintana Roo (5.33), Sinaloa (4.34), San Luis Potosí (4.22). En la semana 25, **Colima (5.09)**, San Luis Potosí (4.98), Baja California Sur (4.97), Hidalgo (4.11), Nayarit (3.95). En la semana 26, **Baja California Sur (4.97)**, Colima (4.58), Aguascalientes (4.18), San Luis Potosí (3.94), Zacatecas (3.72). En la semana 27, **Colima (4.33)**, Baja California Sur (3.85), Coahuila de Zaragoza (3.60), Querétaro (3.37) y Nuevo León (3.31).



En la semana 28, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Colima (4.20)**, Aguascalientes (3.34), Nuevo León (2.94), Nayarit (2.79), Coahuila de Zaragoza (2.76). En la semana 29, **Colima (3.94)**, Nuevo León (3.24), Aguascalientes (2.99), San Luis Potosí (2.89), Quintana Roo (2.78). En la **semana 30, Colima (5.34)**, Aguascalientes (2.99), Zacatecas (2.94), Nuevo León (2.90), Hidalgo (2.52). En la semana 31, **Colima (3.43)**, Nuevo León (2.54), Coahuila de Zaragoza (2.29), Zacatecas (2.28) y Aguascalientes (2.23).



En la semana 32, las cinco entidades con tasas más altas fueron: **Colima (4.83)**, Chihuahua (4.10), Coahuila de Zaragoza (3.20), Aguascalientes (3.06), Nuevo León (2.92). En la semana 33, **Aguascalientes (4.25)**, Colima (3.43), Coahuila de Zaragoza (2.95), Nuevo León (2.83), Zacatecas (2.82). En la **semana 33, Aguascalientes (4.39)**, Coahuila de Zaragoza (4.03), Chihuahua (3.58), Colima (3.56), Nuevo León (3.20). En la semana 34, **Zacatecas (1.86)**, Coahuila de Zaragoza (1.61), Nuevo León (1.05), Hidalgo (1.03) y Querétaro (0.96).

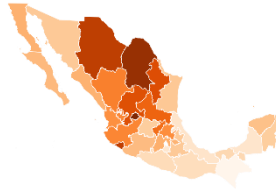
Semana 32 (TL)



Semana 33 (TL)



Semana 34 (TL)



c) Decesos quincenales en entidades

*En **TODAS** las quincenas, **México** fue la entidad con más decesos absolutos en toda la república mexicana.*

En la quincena 0 no se registraron decesos. En la quincena 1, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (10)**, Baja California (5), Quintana Roo (5), Jalisco (4), Sinaloa (4). Luego, en la quincena 2, **México (141)**, Baja California (107), Sinaloa (74), Puebla (48), Chihuahua (40). Después, en la **quincena 3, México (703)**, Baja California (289), Quintana Roo (134), Tabasco (124), Sinaloa (118).

Quincena 0



Quincena 1



Quincena 2



Quincena 3

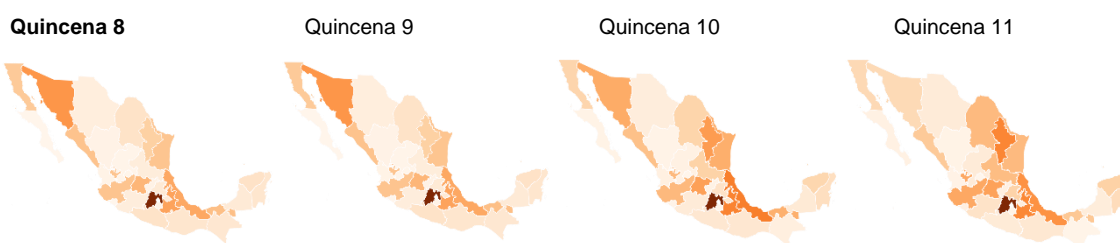


En la quincena 4, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (1,133)**, Baja California (437), Veracruz de Ignacio de la Llave (294), Tabasco (222), Morelos (217). En la quincena 5, destacaron **México (1542)**, Baja California (484), Veracruz de Ignacio de la Llave (451), Puebla (320), Sinaloa (292). En la **quincena**

6, **México (1821)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (517), Puebla (477), Sinaloa (447), Baja California (426). En la quincena 7: **México (1559)**, Sonora (615), Veracruz de Ignacio de la Llave (563), Puebla (518) y Sinaloa (458).

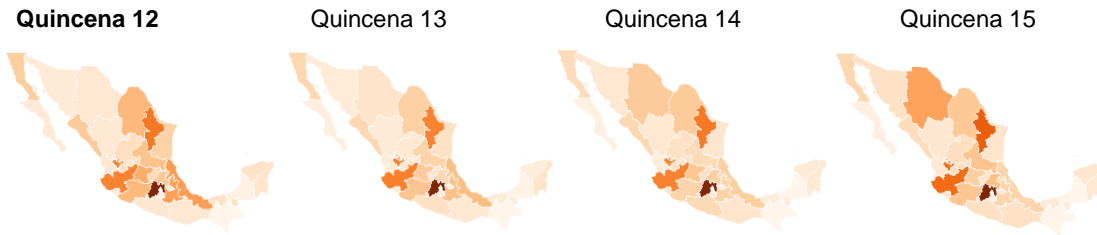


En la **quincena 8**, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (1,372)**, Sonora (668), Puebla (603), Veracruz de Ignacio de la Llave (574), Guanajuato (511). En la quincena 9, destacaron **México (1.200)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (685), Puebla (668), Nuevo León (565), Guanajuato (551). En la quincena 10, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (1,002)**, Nuevo León (561), Puebla (548), Veracruz de Ignacio de la Llave (525), Guanajuato (464). Finalmente, en la quincena 11, **México (826)**, Nuevo León (453), Jalisco (435), Guanajuato (374) y Puebla (372).



Más tarde, en la **quincena 12**, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (708)**, Nuevo León (414), Jalisco (388), Veracruz de Ignacio de la Llave (321), Puebla (316). En la quincena 13, **México (695)**, Jalisco (381), Nuevo León (374), Veracruz de Ignacio de la Llave (233), Puebla (221). En la quincena 14: **México (587)**, Nuevo León (330), Jalisco (314), Guanajuato (175), Chihuahua (169).

En la quincena 15, **México (375)**, Nuevo León (246), Jalisco (233), Chihuahua (148), Coahuila de Zaragoza (136).



Finalmente, en la quincena 16, las cinco entidades con más decesos fueron: **México (26)**, Nuevo León (25), Jalisco (20), Coahuila de Zaragoza (13), Guanajuato (13).

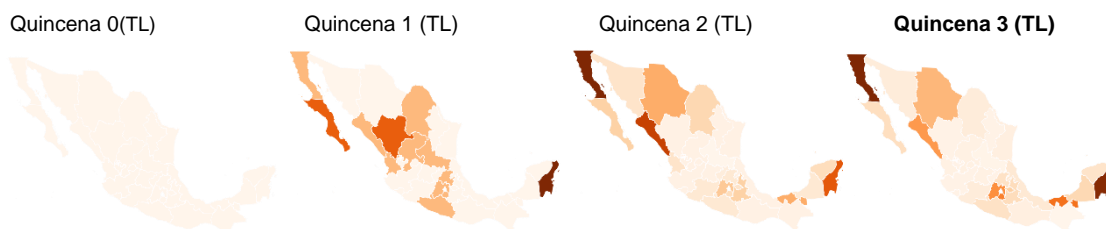


d) Entidades con mayores tasas de letalidad quincenal

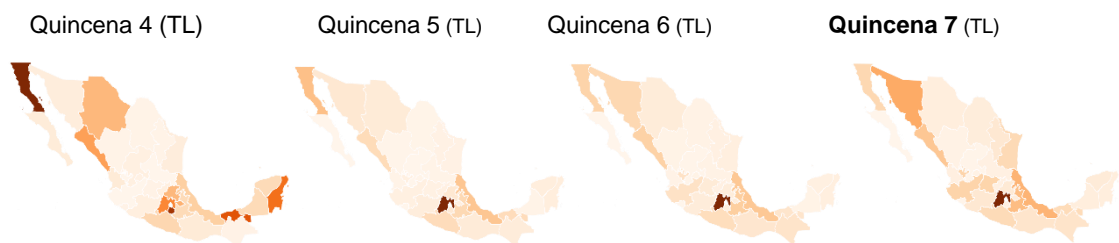
*Las últimas quincenas: **de la quincena 12 a la quincena 15, Oaxaca** fue la entidad que mantuvo la tasa de letalidad más alta.*

En la quincena 0 no se registraron decesos. En la quincena 1, las cinco entidades con más altas tasas de decesos fueron: **Coahuila de Zaragoza (9.1)**, Veracruz de Ignacio de la Llave (7.1), Coahuila de Zaragoza (3.3), Sonora (3), Oaxaca (2.7). En la quincena 2, **Puebla (66.8)**, Sonora (57.6), Coahuila de Zaragoza (38.3), Puebla

(21.6), Chihuahua (19.7). En la **quincena 3**, **Oaxaca (142.5)**, Yucatán (109.3), Oaxaca (94.9), Oaxaca (60.5) y Guerrero (54.1).



En la quincena 4, las cinco entidades con más altas tasas de decesos fueron: **Puebla (186.2)**, Yucatán (109.3), Puebla (70.7), Oaxaca (69.1), Oaxaca (60). En la quincena 5, **Oaxaca (86.4)**, Yucatán (73.4), Puebla (70.7), Oaxaca (63.2), Yucatán (58.1). En la quincena 6: **Yucatán (97.3)**, Oaxaca (90.1), México (87.9), Oaxaca (70.9), Oaxaca (70.9). En la **quincena 7**: **Puebla (186.2)**, Sonora (116), Sonora (115.2), Oaxaca (96.8), México (71.9).



En la quincena 8, las cinco entidades con más altas tasas de decesos fueron: **Yucatán (101.9)**, Oaxaca ((96.8), México (95.9), Oaxaca (73.9), Puebla (71.9). En la quincena 9: **Sonora (231.5)**, Oaxaca (101.9), Puebla (77.9), Tlaxcala (62), Oaxaca (60.5). En la tasa de letalidad de la quincena 10: **Puebla (117.2)**, Yucatán (101.9), Oaxaca (87.7), Oaxaca (71.7), Puebla (70.7). En la **quincena 11**: **Puebla (148.4)**, Oaxaca (89.7), Sonora (81.8), Yucatán (78.7) y Zacatecas (74.6).

Quincena 8 (TL)



Quincena 9 (TL)



Quincena 10 (TL)

**Quincena 11 (TL)**

En la a quincena 12, las cinco entidades con más altas tasas de decesos fueron: **Oaxaca (69.1)**, Nuevo León (58.4), Oaxaca (57.3), Yucatán (54.8), México (48). En la quincena 13: **Oaxaca (64)**, Puebla (60.1), Sonora (57.6), Oaxaca (53.8), Yucatán (52.3). En la quincena 14: **Oaxaca (102)**, Oaxaca (101.4), México (79.9), Zacatecas (70), Oaxaca (60). En la **quincena 15: Oaxaca (172.4)**, Oaxaca (96.8), Oaxaca (66.8), Coahuila de Zaragoza (50.4) y Yucatán (42.2).

Quincena 12 (TL)



Quincena 13 (TL)



Quincena 14 (TL)

**Quincena 15 (TL)**

Finalmente, en la quincena 16, las cinco entidades con más altas tasas de decesos fueron: **Zacatecas (0.5)**, San Luis Potosí (0.4), Coahuila de Zaragoza (0.4), Colima (0.4), Nuevo León (0.4).

Quincena 16 (TL)

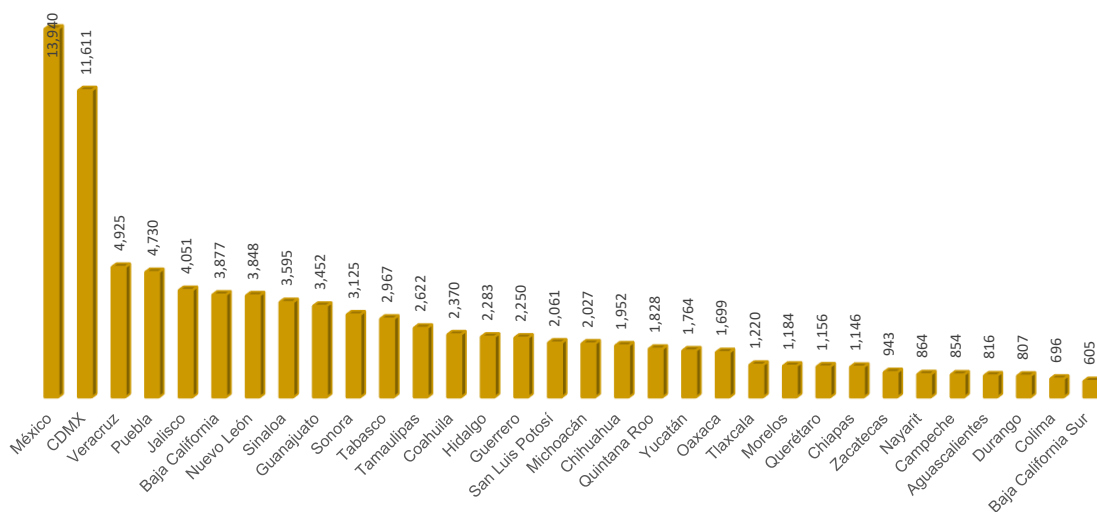


Conclusiones generales

Con el análisis de los decesos hemos encontrado particularidades específicas de la pandemia, su desarrollo, sus tiempos y frecuencias. Los decesos son un referente esencial, estable, particular sobre hechos lamentables, pero que nos permiten en este primer ejercicio destacar la evolución de la pandemia en el largo periodo de ocho meses. Al respecto hemos destacado varias conclusiones relevantes.

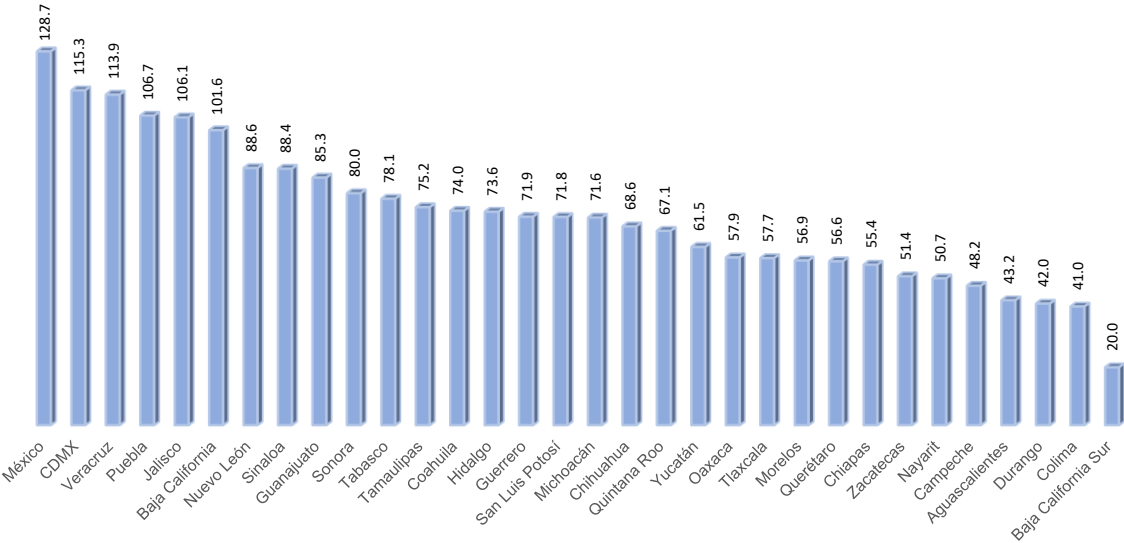
En primer lugar, por orden descendente, **el total de decesos acumulados** del 2 de marzo al 30 de octubre de 2020, en las 32 entidades del país se reflejan las siguientes cifras: estado de México (13,940), Ciudad de México (11,611), Veracruz de Ignacio de la Llave (4,925), Puebla (4,730), Jalisco (4,051), Baja California (3,877), Nuevo León (3,848), Sinaloa (3,595), Guanajuato (3,452), Sonora (3,125), Tabasco (2,967), Tamaulipas (2,622), Coahuila de Zaragoza (2,370), Hidalgo (2,283), Guerrero (2,250), San Luis Potosí (2,061), Michoacán de Ocampo (2,027), Chihuahua (1,952), Quintana Roo (1,828), Yucatán (1,764), Oaxaca (1,699), Tlaxcala (1,220), Morelos (1,184), Querétaro (1,156), Chiapas (1,146), Zacatecas (943), Nayarit (864), Campeche (854), Aguascalientes (816), Durango (807), Colima (696) y Baja California Sur (605) (**Gráfica 6**).

Gráfica 6. Ranking estatal de decesos acumulados



En segundo lugar, por orden descendente, **la tasa de letalidad (por cada 100 mil habitantes)** en las 32 entidades del país, reflejó las siguientes cifras: Ciudad de México (128.7), Tabasco (115.3), Sinaloa (113.9), Baja California (106.7), Quintana Roo (106.1), Sonora (101.6), Colima (88.6), Tlaxcala (88.4), Campeche (85.3), México (80.0), Yucatán (78.1), Baja California Sur (75.2), Hidalgo (74.0), Guerrero (73.6), San Luis Potosí (71.9), Tamaulipas (71.8), Puebla (71.6), Nuevo León (68.6), Nayarit (67.1), Guerrero (61.5), Morelos (57.9), Veracruz de Ignacio de la Llave (57.7), Aguascalientes (56.9), Zacatecas (56.6), Guanajuato (55.4), Chihuahua (51.4), Querétaro (50.7), Jalisco (48.2), Durango (43.2), Michoacán de Ocampo (42.0), Oaxaca (41.0) y Chiapas (20.0) (Gráfica 7).

Gráfica 7. Ranking estatal de tasas de letalidad



En tercer lugar, como puede notarse en el contraste que hicimos en los dos puntos anteriores, los decesos acumulados reflejan un ranking completamente diferente al del ranking de las tasas de letalidad. Por una parte, en el caso de los decesos acumulados, el Estado de México, la Ciudad de México, Veracruz, Puebla y Jalisco están a la cabeza. Por otra parte, en el caso de tasa de letalidad sólo la Ciudad de México ocupa también el primer lugar, sin embargo, las siguientes entidades cambian: Tabasco, Sinaloa, Baja California y Quintana Roo son las entidades con mayor tasa de letalidad en el país.

En cuarto lugar, por una parte, de un total de 34 semanas, las más críticas fueron de la 17 a la 21; por otra parte, del total de 16 quincenas, las más críticas fueron la 8 y la 9. Ambas corresponden a **julio**, mismo mes que también presentó la tasa de letalidad más alta en todo el periodo.

En quinto lugar, destaca que las cifras oficiales de decesos por COVID-19 ofrecen una visión específica, detallada del impacto del brote, porque a menudo excluyen a las personas que no se han hecho la prueba y a las que murieron en casa.

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y DE OPINIÓN PÚBLICA

www.diputados.gob.mx/cesop

 cesop01

 @cesopmx