

## Entendiendo mejor los datos COVID-19 del Dr. López Gatell

Como se sabe, la **Secretaría de Salud de México (SSA)**, ofrece todos los días, en boca del Dr. Hugo López Gatell (HLG), datos sobre el avance de la pandemia de COVID-19 en México. En este boletín nota nos concentraremos en los **datos de defunciones** que, a la larga, deberían ser la medida del éxito o el fracaso de una estrategia de manejo de la pandemia.

Todos los días a las 7 pm, HLG nos comunica el número total de defunciones que han ocurrido hasta la fecha,  $N$ , y el número de defunciones nuevas que se han agregado al total,  $n$ . La gráfica de esta última cantidad, como función del tiempo, puede observarse con línea azul en la Figura 1. Estos datos son difíciles de entender. Para empezar, presentan una rara periodicidad de aproximadamente una semana. En segundo lugar, presentan saltos muy grandes, muy difíciles de interpretar. Por ejemplo, el número de defunciones diarias añadidas pasó de 470 a 1092 entre el 2 y el 3 de junio. A juzgar por esos datos, **no hay ningún indicio de que esté disminuyendo sistemáticamente el número diario de víctimas.**

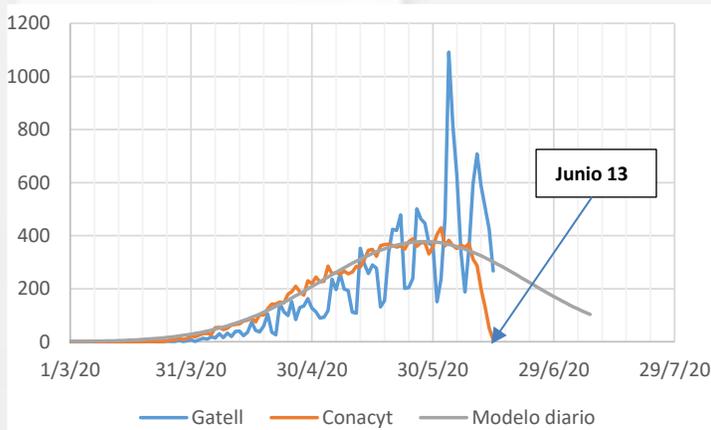


Figura 1. Defunciones diarias en México por COVID-19

La explicación principal es que el número de defunciones diarias añadidas reportadas diariamente por HGL no es el número de personas que murieron ese día sino **el número de defunciones que entraron ese día a la base de datos de la SSA**, independientemente de la fecha del deceso. En otras palabras, es posible que de los 1092 reportados el 3 de junio haya unos cuantos que murieron ese día y muchos otros que murieron antes de ese día. HLG ha explicado esto en algunas de sus intervenciones, pero no lo ha hecho con suficiente claridad.

Entonces, ¿cuántas personas, según el gobierno de México, han muerto diariamente en el transcurso de la pandemia? ¿Cómo ha ido evolucionando esta cifra? Como hemos visto, esto no puede

saberse a partir de los datos que reporta HLG, pero sí de los **datos que reporta el gobierno**, vía Conacyt, en el portal <https://coronavirus.gob.mx/datos/>. Se trata de datos diarios en que se reporta el número de personas que han muerto cada día, hasta el momento del reporte. El número de defunciones en un día en particular puede cambiar del reporte de hoy al reporte de mañana simplemente porque hoy llegó a la base de datos el registro del fallecimiento de una o más persona ese día en particular.

Los **datos del número de fallecimientos por día, actualizados al 13/06/2020** pueden observarse en la Figura 1 con color naranja. Notamos que la gráfica es mucho más suave y que cae abruptamente unos 10 días antes de la última fecha mostrada en la gráfica. ¿Dejo de morir gente desde el 3 de junio? No. Simplemente, **no ha llegado todavía el registro de esas defunciones a la base de datos.** En la Figura 1 se presenta además, con línea gris, un ajuste matemático (gaussiano) a los datos de Conacyt, que nos permite tener cierta referencia sobre la posible evolución del número de fallecimientos.

¿Qué tan largo es el retraso en la recolección de los datos? La Figura 2 muestra la diferencia entre las defunciones del 4/06/2020, y días anteriores, medidas el 13/06/2020 y el propio 4/06/2020. En otras palabras, el 4/06/2020 creíamos que el número de víctimas era una cierta cantidad pero el 13 de junio supimos que nos habían faltado 350, **porque no habían llegado los registros a la base de datos.** En la escala horizontal de la Figura 2 aparecen números negativos porque se trata de días, en el pasado, contados a partir de hoy. Podemos apreciar que, en números redondos, tenemos que esperar 2-3 semanas para tener cierta certeza de que el número reportado de víctimas el día de hoy es una buena aproximación. En tiempos de toma de decisiones tan importantes como las que se están tomando hoy (cambiar de color el semáforo, abrir industrias, lugares públicos, entre otros) **este retraso parece muy grave.**

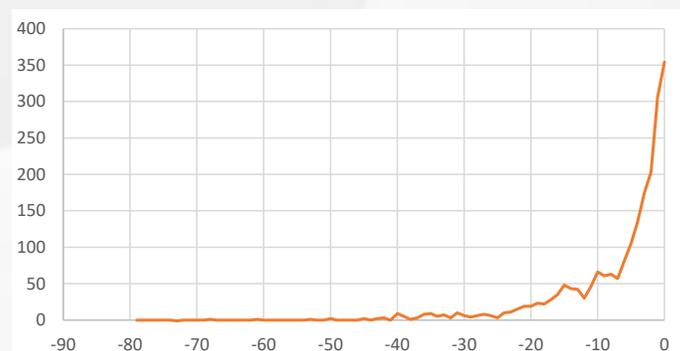


Figura 2. Diferencia entre las defunciones reportadas el 4/6/2020 y el 13/6/2020

Los datos Conacyt de la Figura 1 nos hacen ver que **es aun prematuro decir que la epidemia se ha domado a nivel nacional**. Parece claro que estamos todavía en una zona de máximos.

La Figura 3 presenta el número de defunciones acumuladas hasta el 13 de junio en tres variantes: en azul, los datos acumulados reportados por HLG; en naranja, la acumulación de los datos diarios reportados en el portal de gobierno; y en gris, el ajuste matemático a los datos diarios del portal.

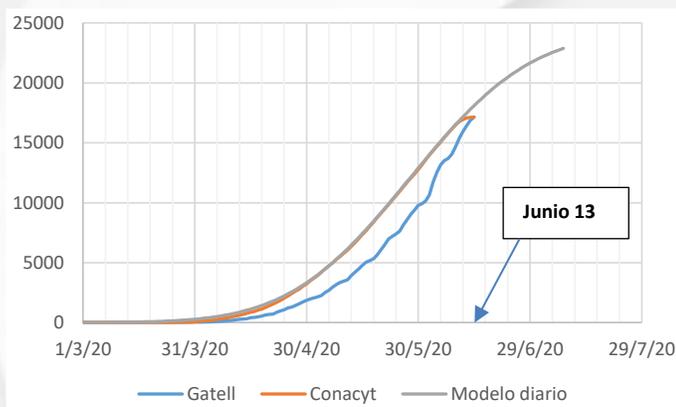


Figura 3. Defunciones acumuladas, en tres variantes

Elaboró: Dr.Mario Ordaz S

[mario.ordaz@ern.com.mx](mailto:mario.ordaz@ern.com.mx)

Se ha dicho que la pandemia es un conjunto de epidemias que ocurren en lugares diferentes, a ritmos diferentes. La Figura 4 muestra los datos de defunciones diarias en la CDMX obtenidos en el portal del gobierno de México, comparados con los datos nacionales. Podemos observar que los datos de la CDMX muestran con cierta claridad que el número de defunciones diarias está, por lo menos temporalmente, en una fase de disminución, y que el pico ocurrió aproximadamente en la tercer semana de mayo.



Figura 4. Defunciones diarias en México y CDMX