

## Calculo de los días para duplicar muertes o casos

Si  $y$  = sumatoria de fallecidos,  $x$  = días desde el 3 de Marzo

$\Delta x$  = número de días entre dos fechas

$y_0$  = fallecidos al día  $x_0$

$y_1$  = fallecidos totales al día  $x_1$

$$pendiente = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_1 - y_0}{\Delta x}$$

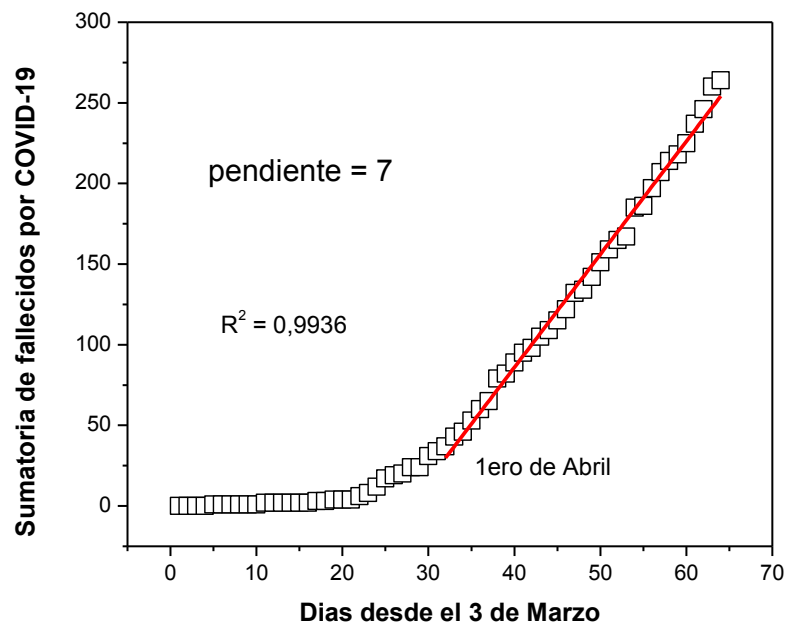
$$\Delta x = \frac{y_1 - y_0}{pendiente}$$

$$Si y_1 = 2 * y_0 \rightarrow \Delta x = \Delta x_2$$

$$\Delta x_2 = \frac{2*y_0 - y_0}{pendiente} = \frac{y_0}{pendiente}$$

$\Delta x_2$  es el número de días para que se duplique el número de fallecidos

**Desde el 1ero de abril el número total de fallecidos crece linealmente con el número de días:**



Si  $y_0 = 28$  (3 de abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 4,5$  días

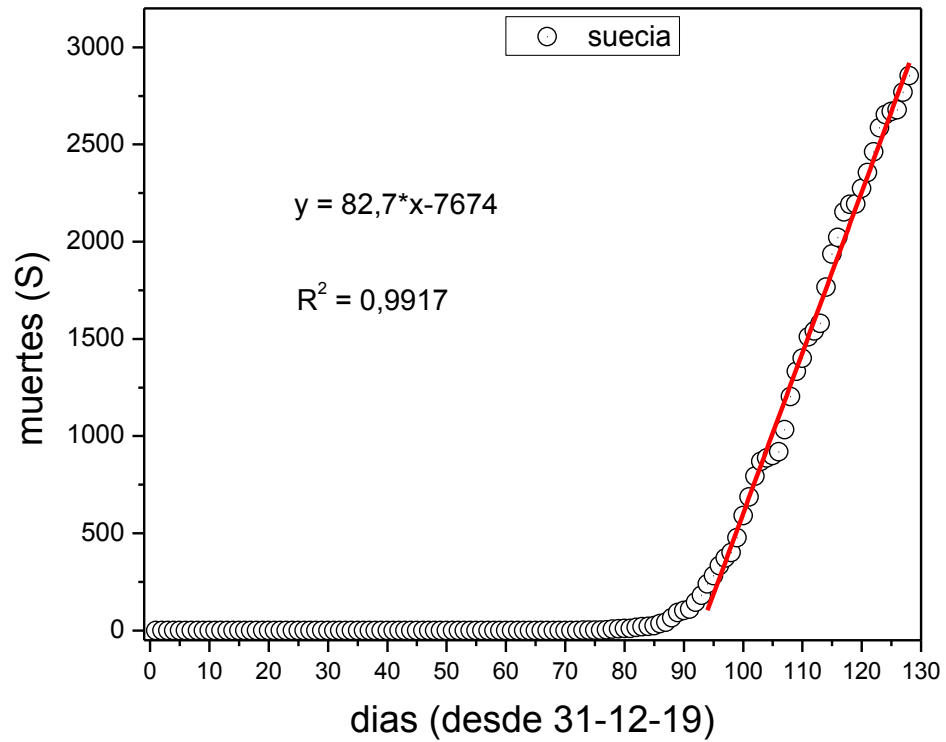
Si  $y_0 = 46$  (18 de Abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 18$  días

Si  $y_0 = 61$  (3 de Mayo)  $\rightarrow \Delta x_2 = 34$  días

**La cantidad de días para duplicar el número de muertes ( $\Delta x_2$ ) AUMENTA CADA VEZ MÁS Y NO SIGNIFICA QUE LA EPIDEMIA SE HAGA MAS LENTA.**

**PASA IGUAL EN SUECIA (ver abajo), EEUU, BRASIL, CHINA. etc.**

Suecia

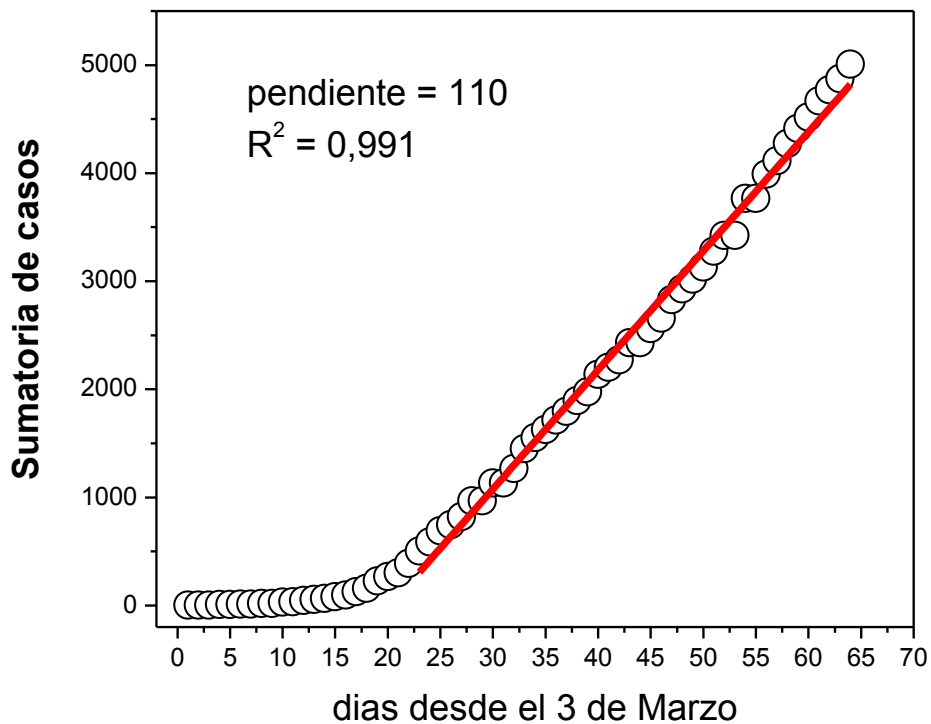


Si  $y_0 = 190$  (3 de abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 2$  días

Si  $y_0 = 1440$  (18 de Abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 17$  días

Si  $y_0 = 4609$  (3 de Mayo)  $\rightarrow \Delta x_2 = 31$  días

Lo mismo pasa con los casos (con distinta pendiente)



Si  $y_0 = 1158$  (3 de abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 10$  días

Si  $y_0 = 2760$  (18 de Abril)  $\rightarrow \Delta x_2 = 25$  días

Si  $y_0 = 4609$  (3 de Mayo)  $\rightarrow \Delta x_2 = 41$  días

La cantidad de días para duplicar el numero de casos ( $\Delta x_2$ ) AUMENTA CADA VEZ MÁS Y NO SIGNIFICA QUE LA EPIDEMIA SE HAGA MAS LENTA.

PASA IGUAL EN SUECIA, EEUU, BRASIL, CHINA. etc.

La cosa es peor en casos porque Chile y EEUU aumentaron en los últimos 30 días el número de casos pero no proporcionalmente los muertos, esto es porque miden más, no porque se mueren menos. Si no mediamos nada y pasamos a medir mucho se achicaría el  $\Delta x_2$  pero no se aceleró la epidemia...

NINGUNA grafica de mortalidad por COVID-19 ha aumentado la pendiente después del inicio. Solo la disminuyen cuando la epidemia termina. Usando la recta se puede calcular cuántos muertos totales habrá en x meses con la hoja de cálculo:

<https://github.com/cesarbarbero/programas-para-predecir-COVID-19/blob/master/CALCULA%20MUERTES%20CASOS%20Y%20NECESIDADES.ods>