Chile

Proyección crecimiento inicial

COVID-19 en Chile

[Leandro Delgado](https://instagram.com/leandrodelgadoa)

Fig 1. Proyección crecimiento inicial COVID-19 en Chile mes de Marzo. Fuente: **Leandro Delgado**

Importante: Para el cálculo no se considera los casos recuperados ni los muertos.

En el modelo de crecimiento de la pandemia se obtuvo un gráfico donde en el eje horizontal se muestra la fecha y en el eje vertical los infectados.

Variables a utilizar:

* Probabilidad de contagio depende de las acciones de cada individuo, ejemplo: No lavarse las mano, estornudar sin taparse, etc.

## Modelo

En una gráfica de infectados vs tiempo se obtiene un (cantidad de **nuevos** infectados al día) donde este será directamente proporcional al nivel de exposición, probabilidad de contagia y la cantidad de contagiados al día

Igualando las ecuaciones se obtiene

Se logra obtener un factor

Reemplazando

Este factor será el que utilizaré para poder predecir los eventos siguientes, si F es más cercano a 1 significa que la pandemia está estabilizada y no hay nuevos contagios, si F es mayor a 1 significa en términos simples que la pandemia irá creciendo mucho más. Por lo que se utiliza el Factor más cercano a 1 para medir las proyecciones, se obtiene el mejor de los casos constante.

Datos utilizados para realizar la gráfica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fechas | Casos | Factor |
| |  | | --- | | 13 de marzo | | 14 de marzo | | 15 de marzo | | 16 de marzo | | 17 de marzo | | 18 de marzo | | 19 de marzo | | 20 de marzo | | 21 de marzo | | 22 de marzo | | 23 de marzo | | 24 de marzo | | 25 de marzo | | 26 de marzo | | 27 de marzo | | 28 de marzo | | 29 de marzo | | 30 de marzo | | 31 de marzo | | |  | | --- | | 43 | | 61 | | 75 | | 156 | | 201 | | 238 | | 342 | | 434 | | 537 | | 632 | | 744 | | 875 | | 1030 | | 1213 | | 1427 | | 1679 | | 1977 | | 2326 | | 2738 | | |  | | --- | | 1,418604651 | | 1,229508197 | | 2,08 | | 1,288461538 | | 1,184079602 | | 1,43697479 | | 1,269005848 | | 1,237327189 | | 1,237327189 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | |

\*\*Amplificando estos datos al mes de abril se obtiene los siguientes datos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fechas | Casos | Factor |
| |  | | --- | | 13 de marzo | | 14 de marzo | | 15 de marzo | | 16 de marzo | | 17 de marzo | | 18 de marzo | | 19 de marzo | | 20 de marzo | | 21 de marzo | | 22 de marzo | | 23 de marzo | | 24 de marzo | | 25 de marzo | | 26 de marzo | | 27 de marzo | | 28 de marzo | | 29 de marzo | | 30 de marzo | | 31 de marzo | | 1 de abril | | 2 de abril | | 3 de abril | | 4 de abril | | 5 de abril | | 6 de abril | | 7 de abril | | 8 de abril | | 9 de abril | | 10 de abril | | 11 de abril | | 12 de abril | | 13 de abril | | 14 de abril | | 15 de abril | | 16 de abril | | 17 de abril | | 18 de abril | | 19 de abril | | 20 de abril | | 21 de abril | | 22 de abril | | 23 de abril | | 24 de abril | | 25 de abril | | 26 de abril | | 27 de abril | | 28 de abril | | 29 de abril | | 30 de abril | | |  | | --- | | 43 | | 61 | | 75 | | 156 | | 201 | | 238 | | 342 | | 434 | | 537 | | 632 | | 744 | | 875 | | 1030 | | 1213 | | 1427 | | 1679 | | 1977 | | 2326 | | 2738 | | 3222 | | 3792 | | 4886 | | 5750 | | 6768 | | 7965 | | 9374 | | 11032 | | 12984 | | 15281 | | 17985 | | 21166 | | 24911 | | 29318 | | 34504 | | 40608 | | 47792 | | 56247 | | 66198 | | 77909 | | 91692 | | 107913 | | 127003 | | 149471 | | 175914 | | 207035 | | 243661 | | 286767 | | 337499 | | 397205 | | |  | | --- | | 1,418604651 | | 1,229508197 | | 2,08 | | 1,288461538 | | 1,184079602 | | 1,43697479 | | 1,269005848 | | 1,237327189 | | 1,237327189 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | | 1,176908752 | |
|  |  |  |

Fig 2. Proyección crecimiento inicial COVID-19 en Chile mes de Marzo-abril. Fuente: **Leandro Delgado**