

Proyecciones COVID-19 Chile – Biobío – Ñuble

11 de Junio, 2020

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:
Guillermo Cabrera-Vives
Director Unidad de Ciencia de Datos
Depto. Ing. Informática y Cs. de la Computación
guillecabrera@inf.udec.cl

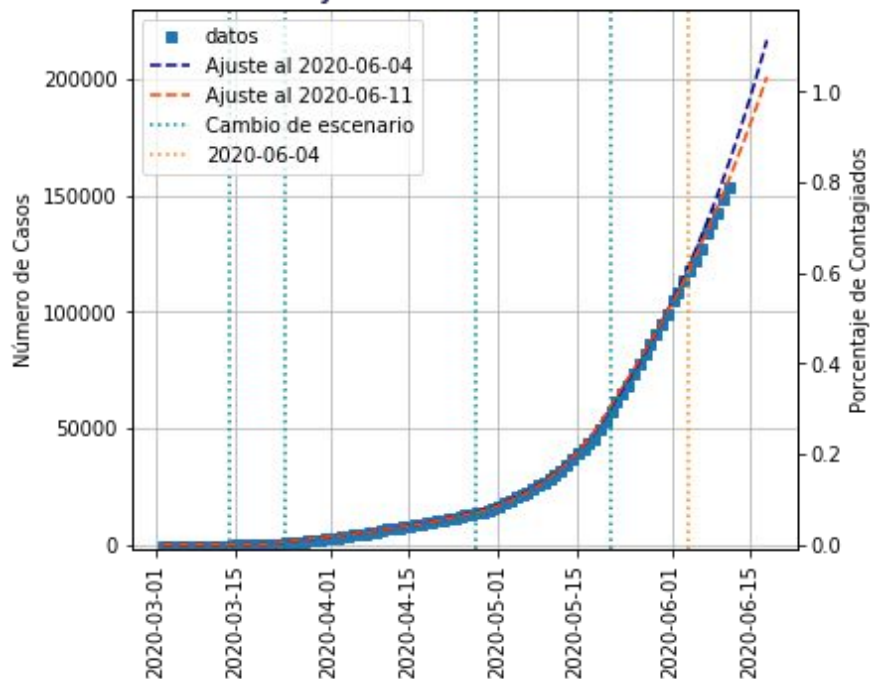


Universidad
de Concepción

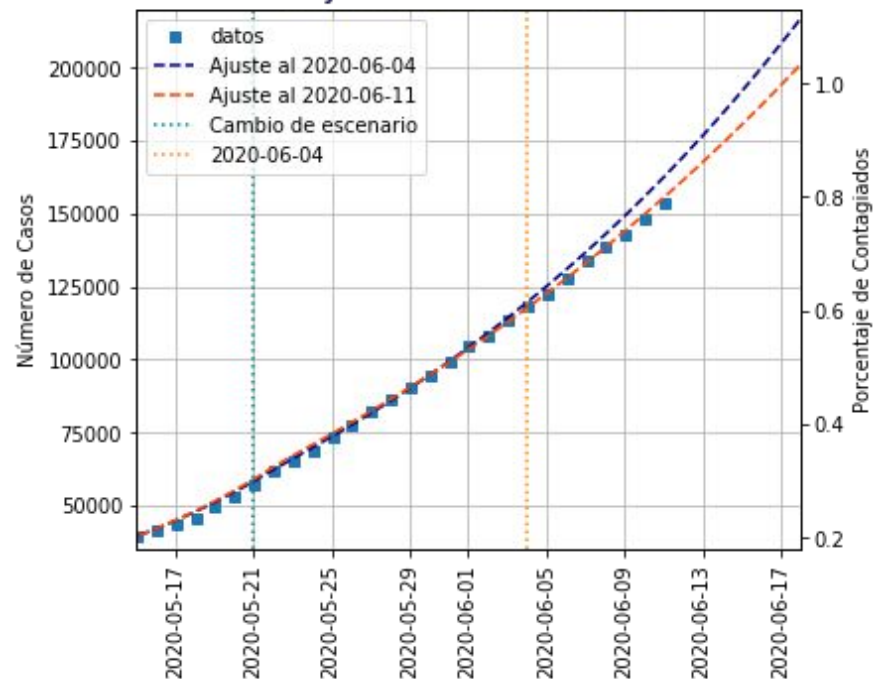
Proyecciones Chile - Biobío - Ñuble 11 de Junio, 2020

- Ajustamos un modelo de compartimentos tipo SEIR modificado.
- Nuestro modelo considera:
 - distintos escenarios con distintas tasas de contagio (e.g. cuarentenas)
 - porcentaje de muestreo de la población variable de acuerdo a la cantidad de nuevos infectados diarios.
- Los detalles matemáticos del modelo pueden encontrarse en <http://covid-19.inf.udec.cl/>
- A continuación se muestran los resultados del modelo ajustado al 4 de Junio y al 11 de Junio del 2020. Las proyecciones deben entenderse como modelos matemáticos que asumen ciertos supuestos, por lo que **no pueden interpretarse como definitivas**. Los valores futuros sirven para estudiar de manera cualitativa lo que ocurriría si los supuestos se cumplen y no ha habido una diferencia significativa en el comportamiento de la población durante las últimas dos semanas.
- Nuestro modelo no considera actualmente los fallecidos debido a la poca confiabilidad de estos datos.

Proyección Chile 2020-06-11



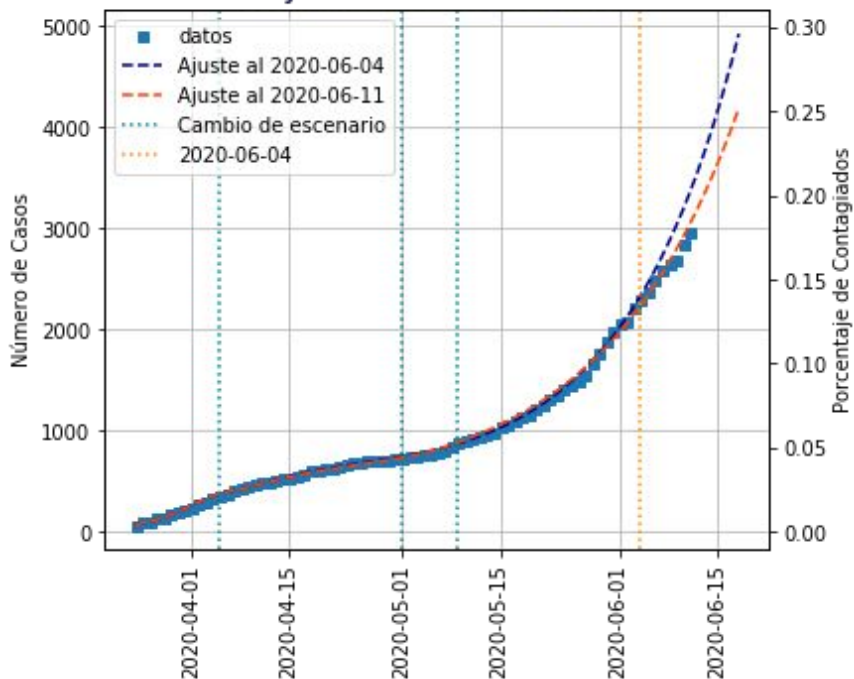
Proyección Chile 2020-06-11



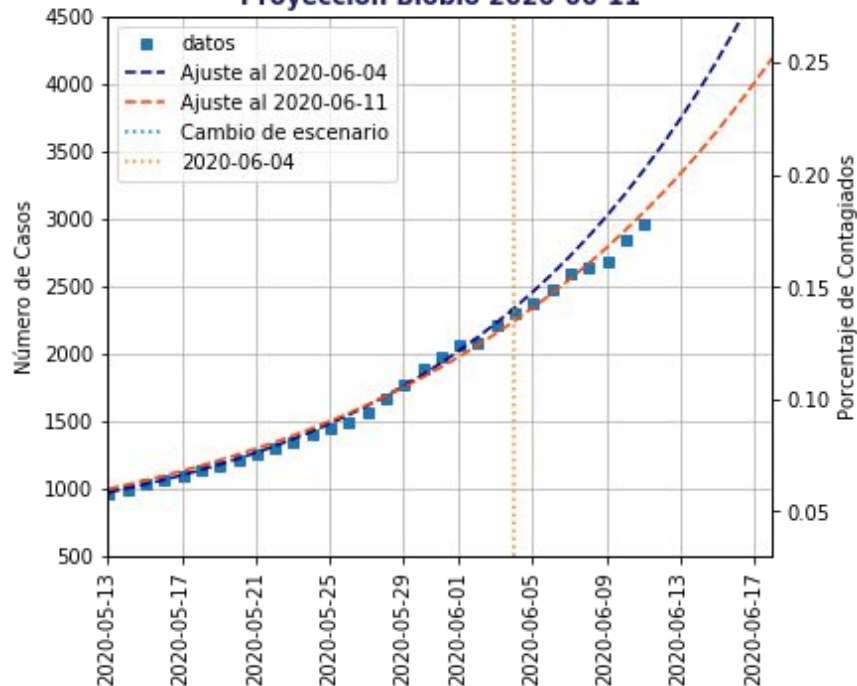
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 4 de Junio proyectó una mayor cantidad de casos para la semana del 11 de Junio que los datos reportados por el Ministerio de Salud. El modelo ajustado al 11 de Junio proyecta una disminución de contagiados durante los próximos días en comparación con el modelo del 4 de Junio. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a $R_0 = 1.27$ personas.

Proyección Biobío 2020-06-11

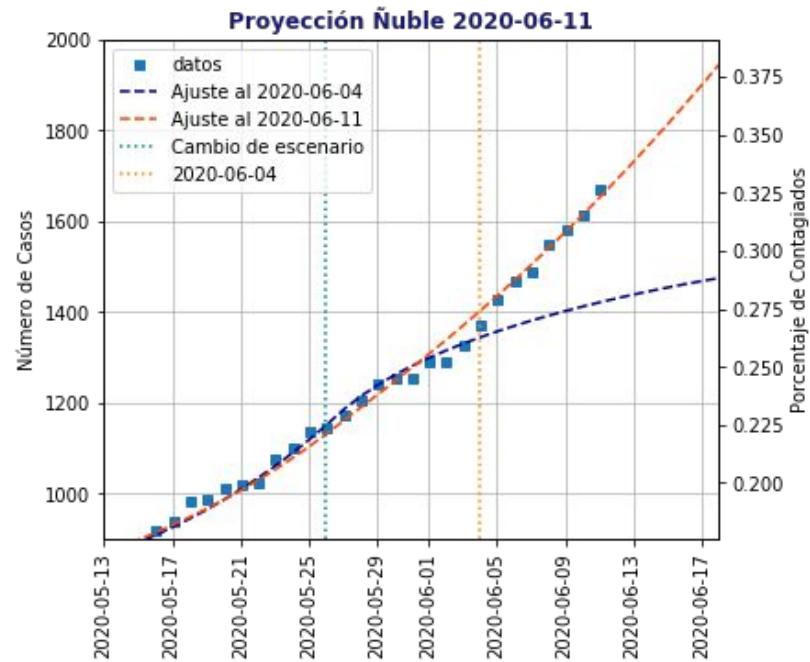
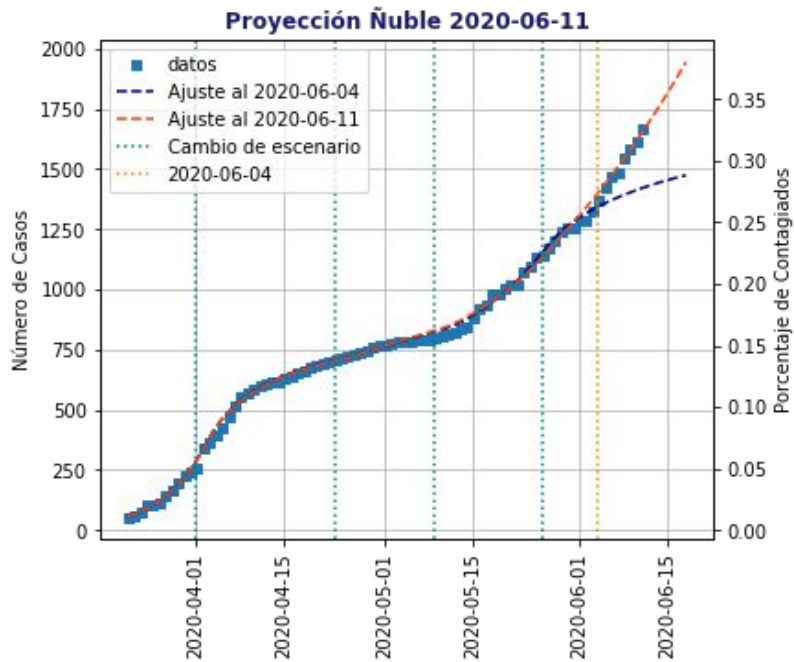


Proyección Biobío 2020-06-11



Proyecciones para Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

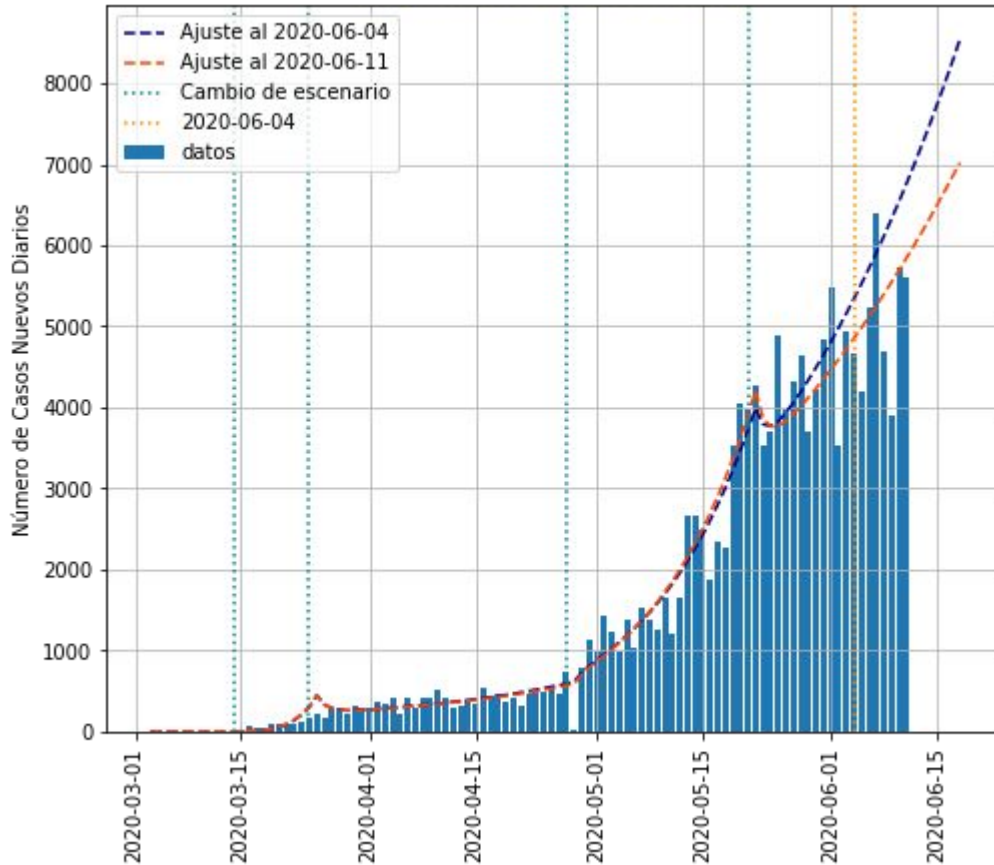
El modelo ajustado al 4 de Junio proyectó una mayor cantidad de casos para la semana del 11 de Junio que los datos reportados por el Ministerio de Salud. El modelo ajustado al 11 de Junio proyecta una disminución de contagiados durante los próximos días en comparación con el modelo del 4 de Junio. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a $R_0 = 1.76$ personas.



Proyecciones para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 4 de Junio subestimó lo que ocurriría durante la siguiente semana. Esto se debe a la gran variación en los datos durante los últimos días de la semana del 4 de Junio, posiblemente debido a fallas en el muestreo (por ejemplo, exámenes reportados con atraso). El modelo ajustado al 11 de Junio, refleja la tendencia de las últimas semanas y muestra un importante aumento de contagiados durante los próximos días en comparación con el modelo ajustado el 4 de Junio. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a $R_0 = 1.35$ personas.

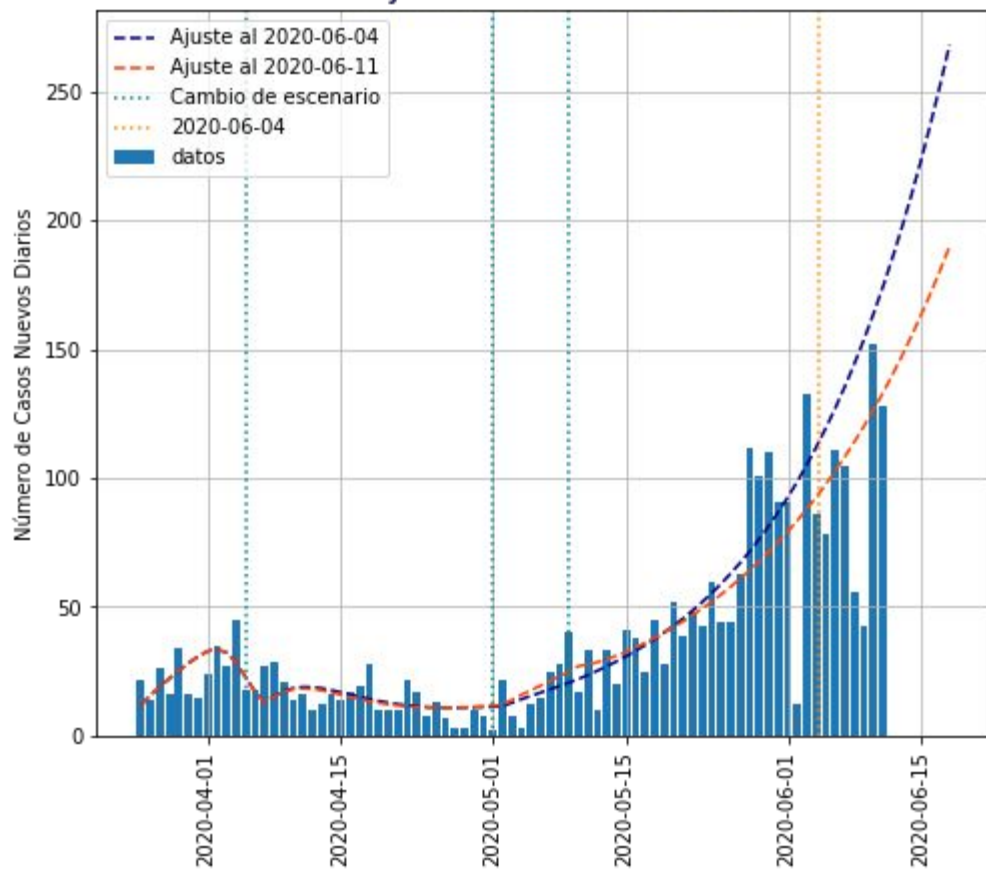
Proyección Chile 2020-06-11



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020.

El modelo ajustado al 4 de Junio proyectó una mayor cantidad de casos diarios para la semana del 11 de Junio que los datos reportados por el Ministerio de Salud. El modelo ajustado al 11 de Junio proyecta una disminución de contagiados diarios durante los próximos días en comparación con el modelo del 4 de Junio.

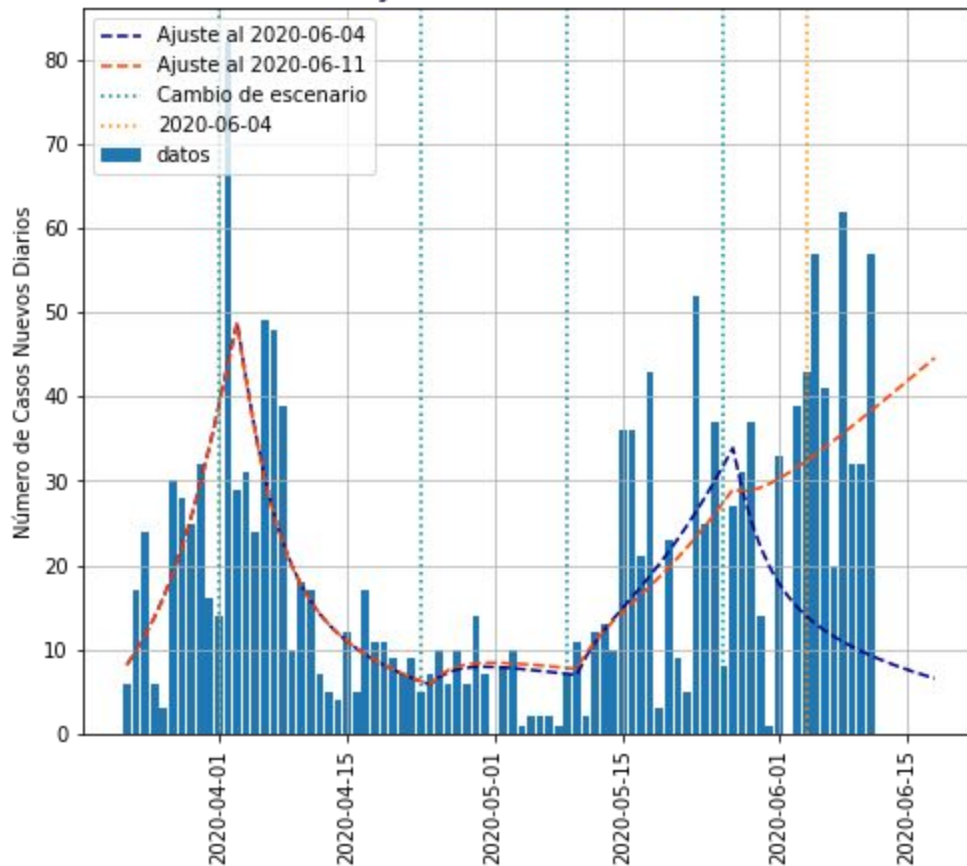
Proyección Biobío 2020-06-11



Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020.

El modelo ajustado al 11 de Junio muestra una disminución de contagiados diarios durante los próximos días en comparación con el modelo del 4 de Junio. Es importante notar lo ocurrido el Martes 2 de Junio y el Martes 9 de Junio, cuando hubo una importante baja de contagiados diarios, pero los días siguientes esto se corrigió a la alta.

Proyección Ñuble 2020-06-11



Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 4 de Junio del 2020. La línea naranja muestra el ajuste con los datos al 11 de Junio del 2020.

Después del 29 de Mayo se observan días con menos de 20 casos diarios, seguidos por días sobre 30 casos diarios. Nuestro modelo proyecta que en promedio el número de casos diarios aumenta.