

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
10 de Junio, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:
Lucía Gebauer, Víctor Osos, Francisco Tassara
Julio Aracena, Guillermo Cabrera-Vives
guillecabrera@inf.udec.cl



Proyecciones Biobío – Ñuble – Región Metropolitana–Nacional

10 de junio, 2021

- 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 27 de mayo, 3 y 10 de junio del 2021. 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.

Proyecciones Biobío – Ñuble – Región Metropolitana–Nacional, 10 de junio, 2021

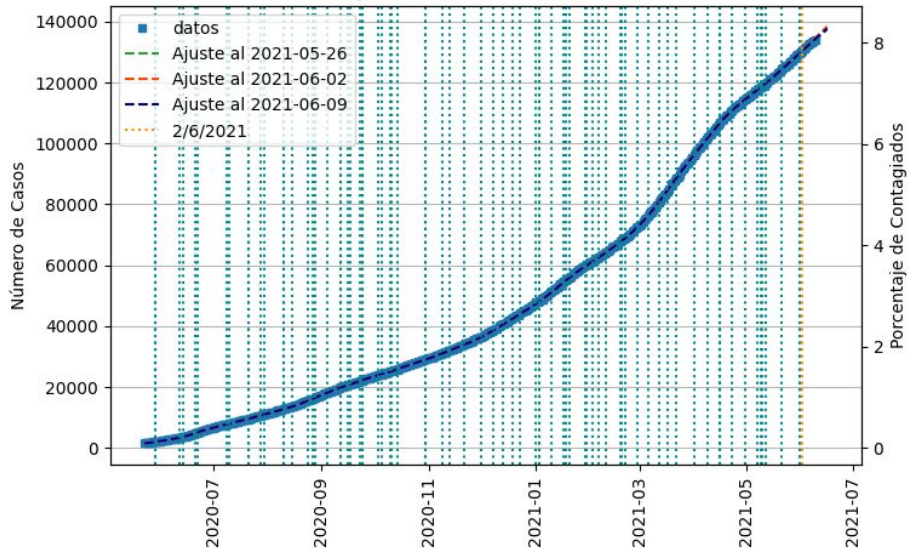
- Para la Región del Biobío se proyecta, para la próxima semana, una estabilización del número de contagiados nuevos diarios. Lo mismo se espera para la provincia de Concepción, mientras que para la provincia del Biobío se proyecta una disminución del número diario de contagios. La provincia de Arauco presenta un aumento significativo en su tasa de transmisión, actualmente de valor $R=1.29$, y por consiguiente se proyecta un aumento de los nuevos infectados.
- Para la Región de Ñuble, y en particular, para las provincias de Itata y Punilla, se proyecta una estabilización en el número promedio de contagios nuevos diarios durante la próxima semana. En cambio, la provincia de Diguillín ha sufrido un alza en su tasa de transmisión, actualmente de valor $R=1.12$, y por lo tanto se proyecta un aumento de los contagios.
- El número de nuevos contagios diarios para la Región Metropolitana sigue al alza, al igual que el número de infectados simultáneos.
- A nivel nacional nuestro modelo proyecta una estabilización del número de contagios en torno a los 7.000 casos nuevos diarios en promedio y también un alza en el uso de camas UCI.

Biobío

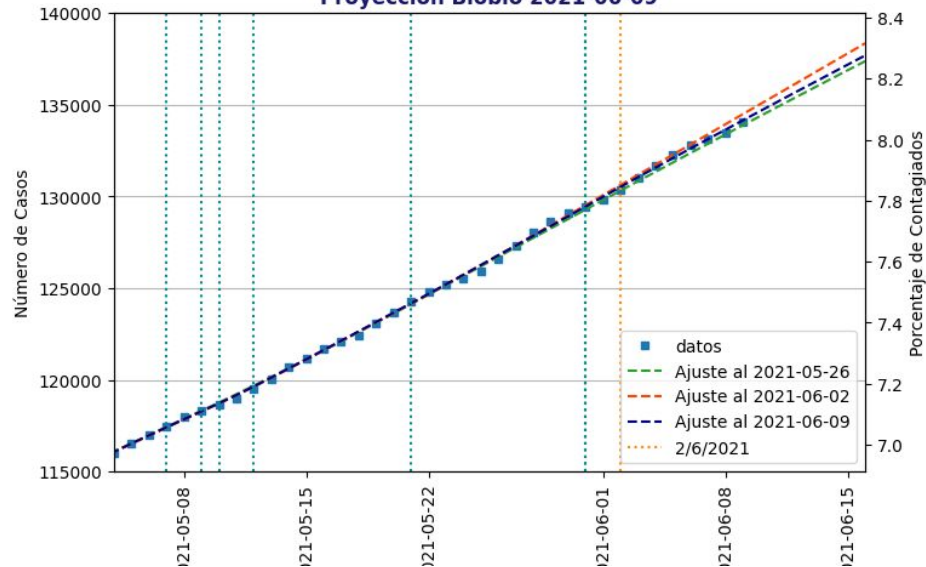


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-06-09



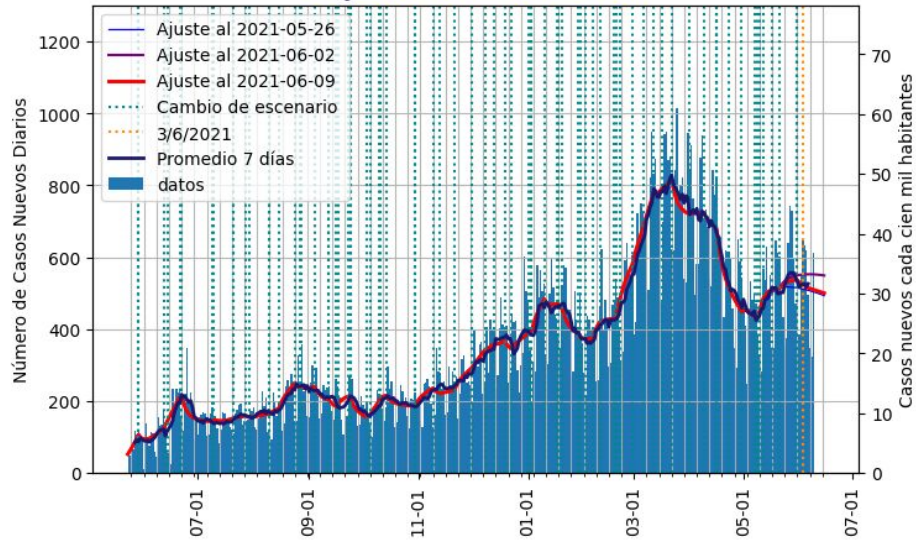
Proyección Biobío 2021-06-09



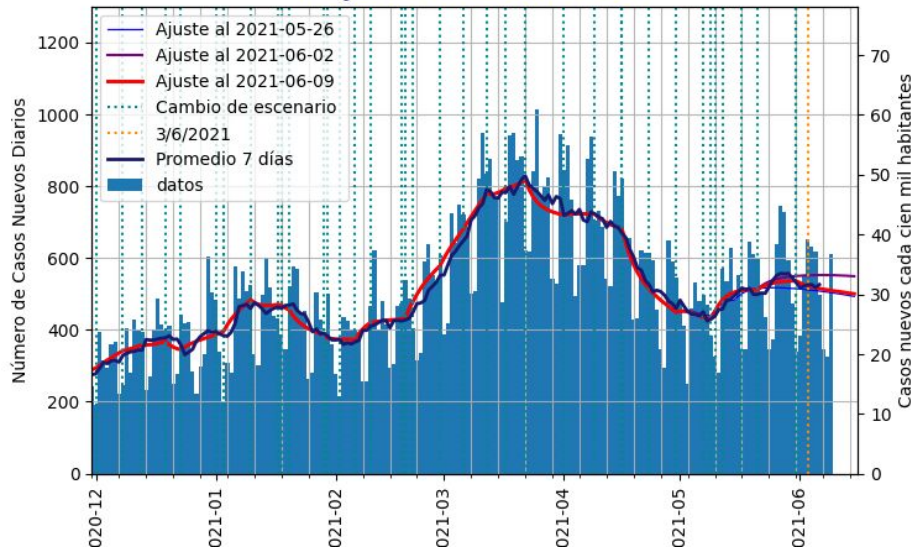
Proyecciones para la Región del Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 9 de junio del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo de la semana pasada proyectó con bajo error la cantidad de contagios de esta semana. De acuerdo a nuestro modelo, cada infectado está contagiando en promedio a 0.97 personas (R efectivo; semana anterior 1.04).

Proyección Biobío 2021-06-09



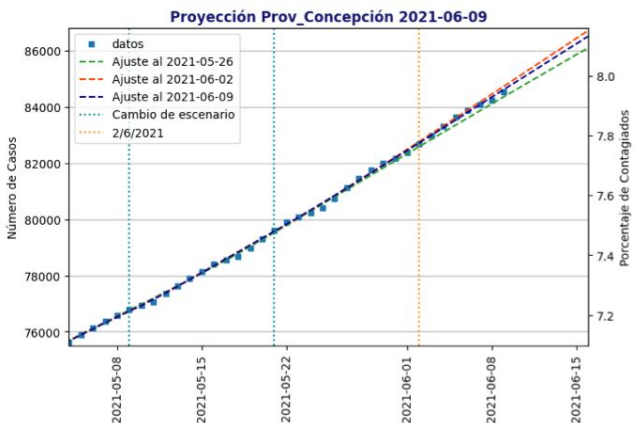
Proyección Biobío 2021-06-09



Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 9 de junio del 2021.

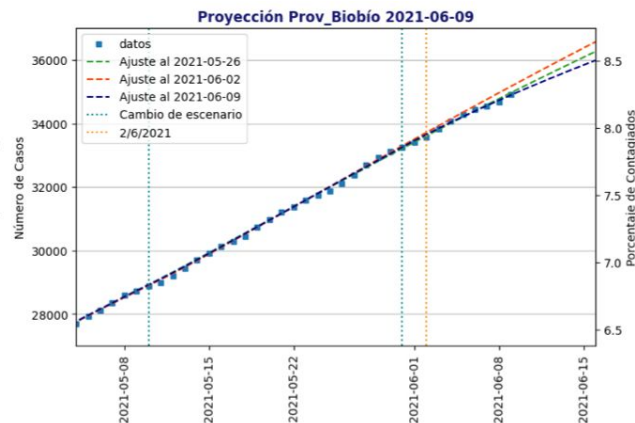
El modelo ajustado el 9 de junio proyecta un número de nuevos contagios sobre los 500 casos diarios promedio durante la próxima semana.

Contagiados acumulados por provincia



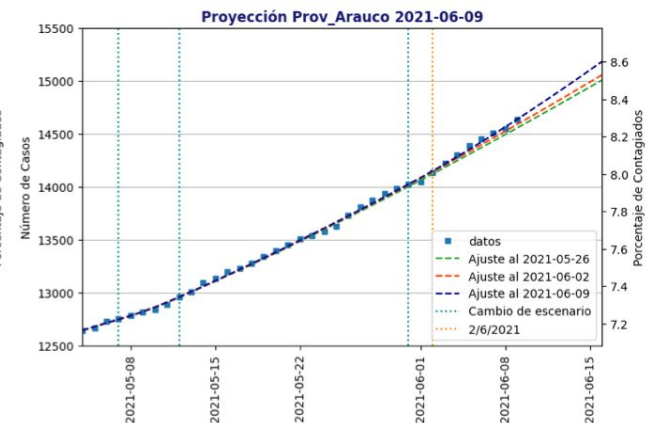
Provincia de Concepción

R efectivo = 1.03 (sem. anterior = 1.08)
R instantáneo = 0.99+- 0.04
promedio R inst. última semana = 1.00



Provincia de Biobío

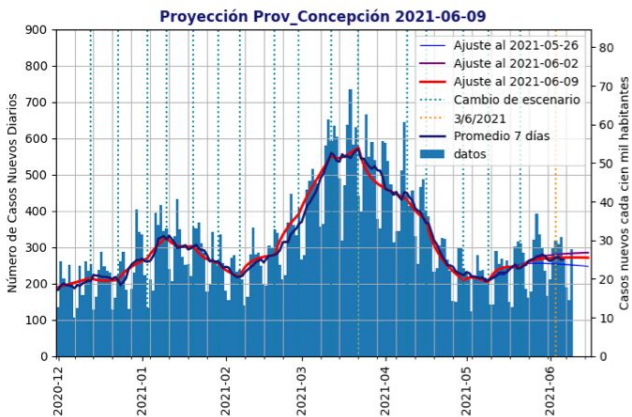
R efectivo = 0.81 (sem. anterior = 0.99)
R instantáneo = 0.97+- 0.05
promedio R inst. última semana = 0.93



Provincia de Arauco

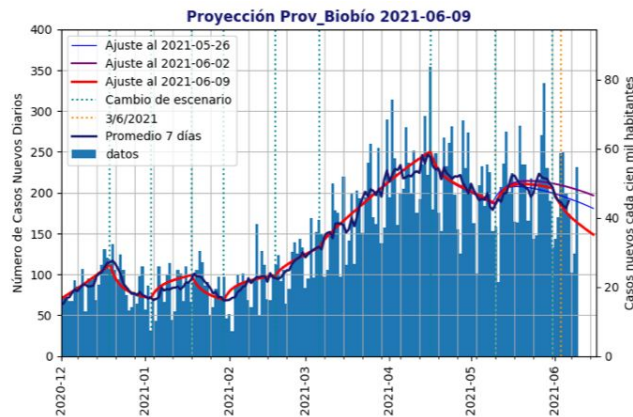
R efectivo = 1.29 (sem. anterior = 1.17)
R instantáneo = 1.11+- 0.09
promedio R inst. última semana = 1.09

Nuevos infectados diarios por provincia



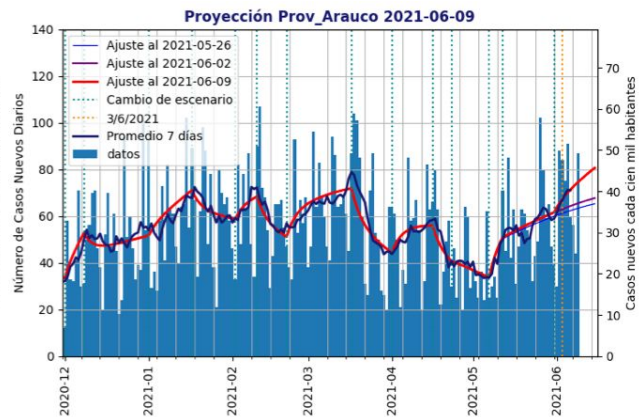
Provincia de Concepción

R efectivo = 1.03 (sem. anterior = 1.08)
 R instantáneo = 0.99+- 0.04
 promedio R inst. última semana = 1.00



Provincia de Biobío

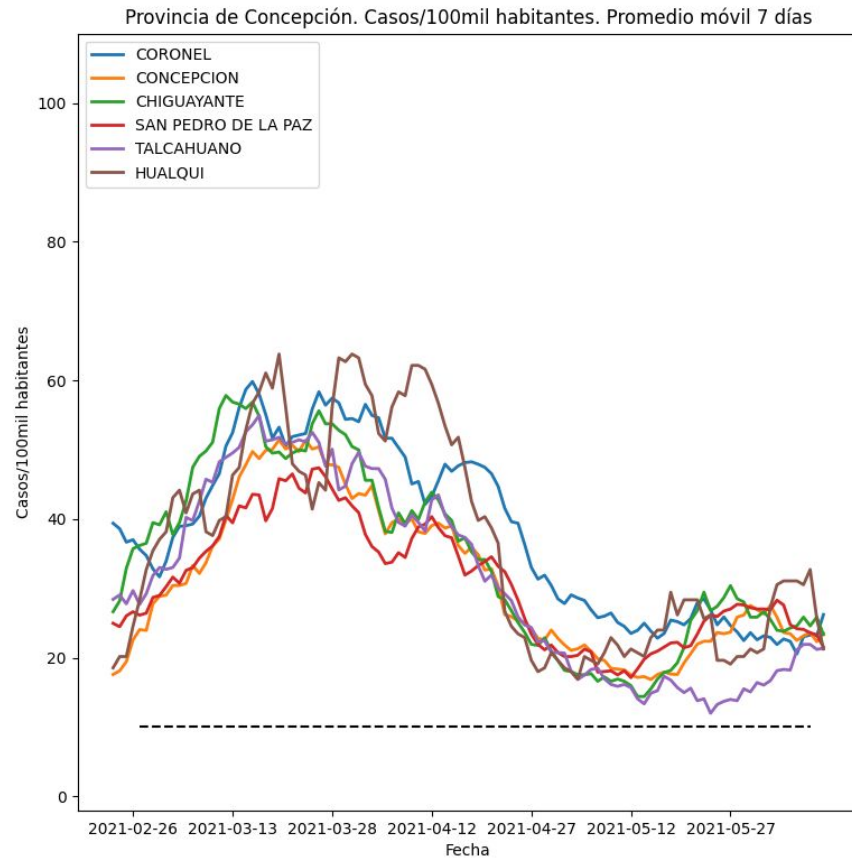
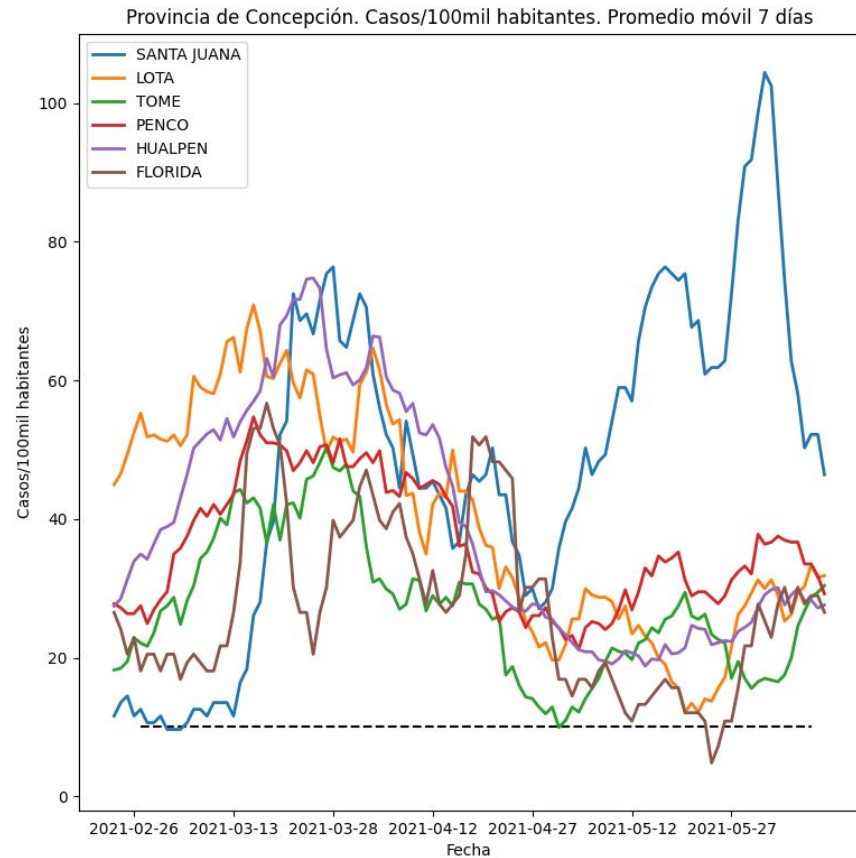
R efectivo = 0.81 (sem. anterior = 0.99)
 R instantáneo = 0.97+- 0.05
 promedio R inst. última semana = 0.93



Provincia de Arauco

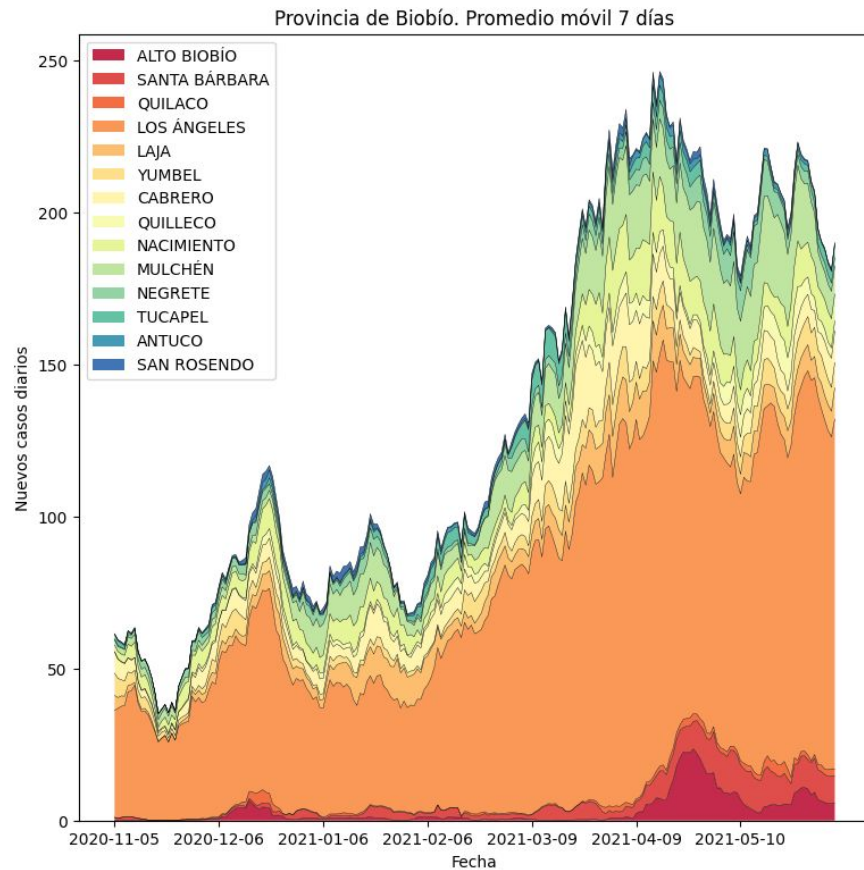
R efectivo = 1.29 (sem. anterior = 1.17)
 R instantáneo = 1.11+- 0.09
 promedio R inst. última semana = 1.09

Nuevos infectados diarios Provincia de Concepción

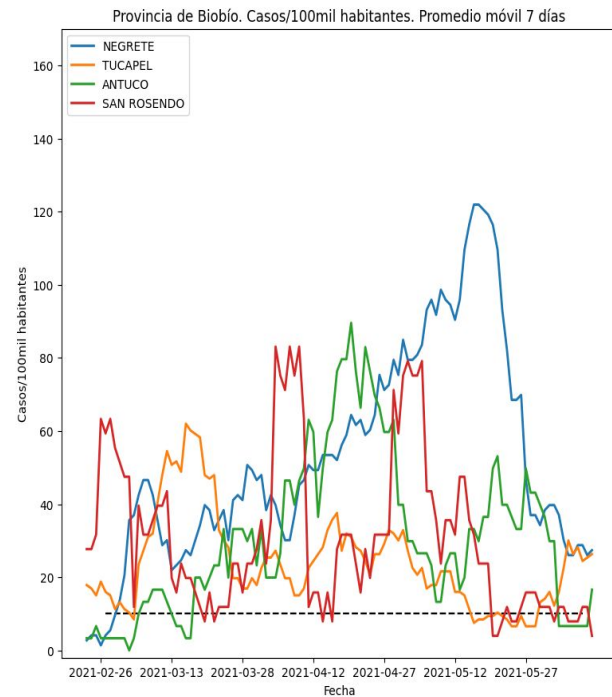
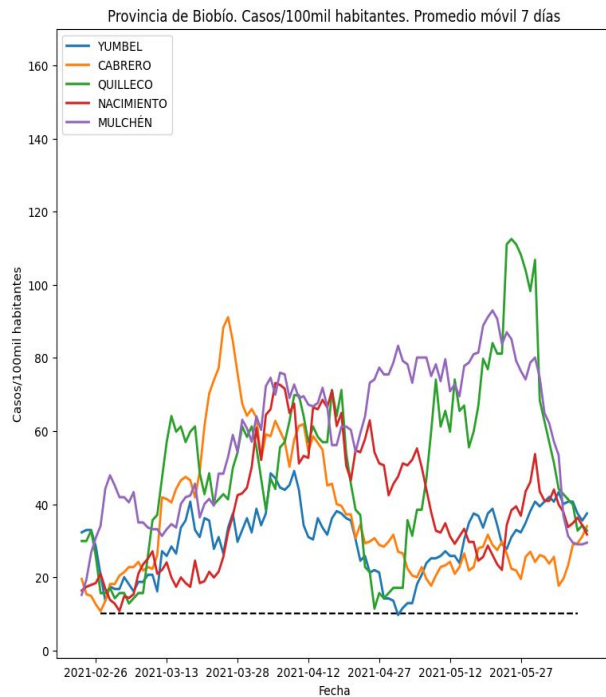
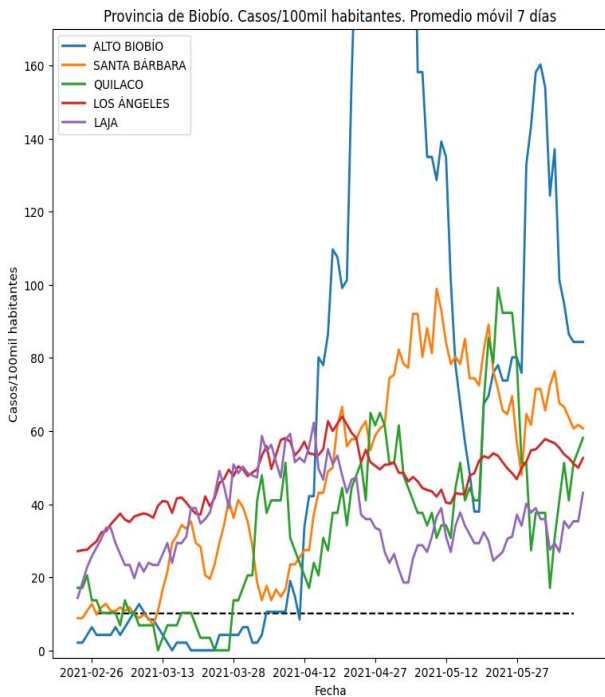


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Biobío

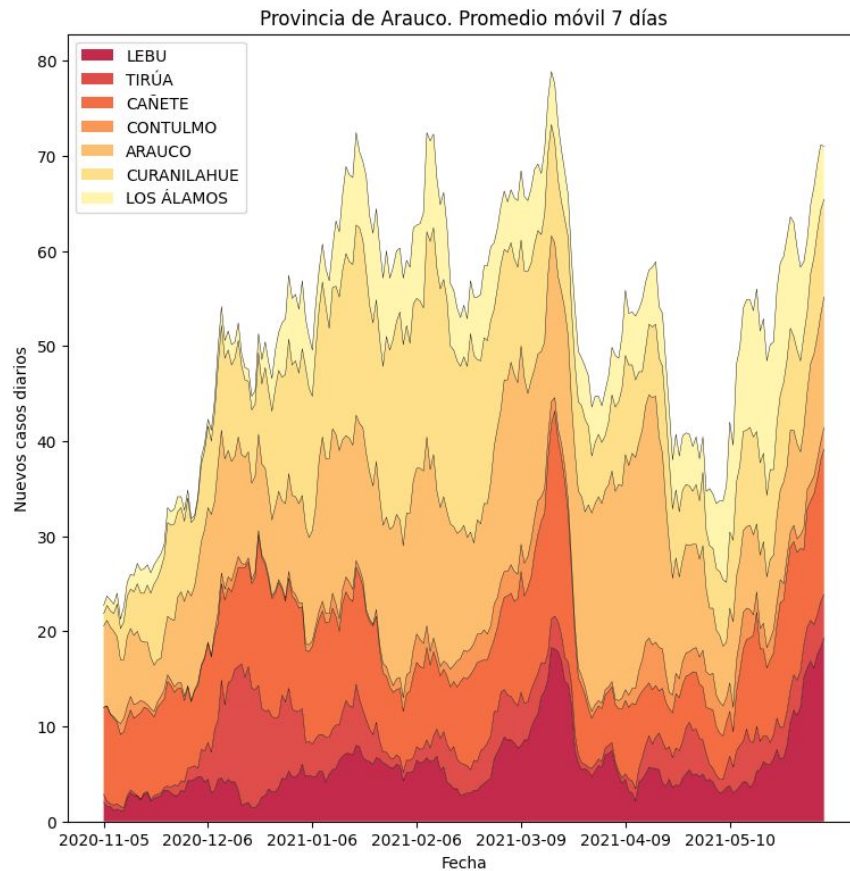


Nuevos infectados diarios Provincia de Biobío

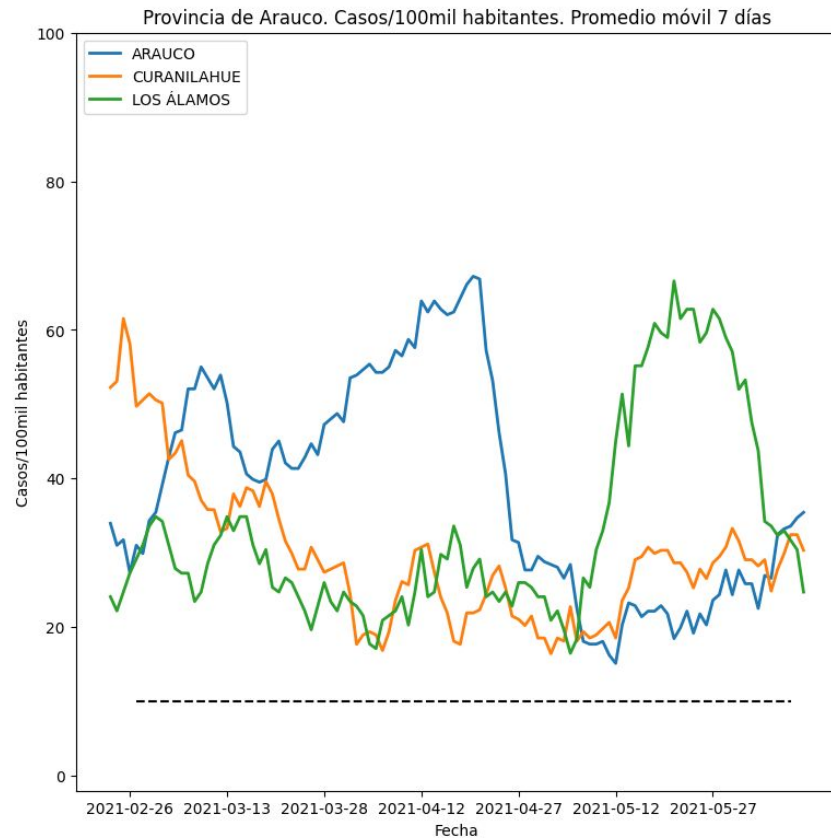
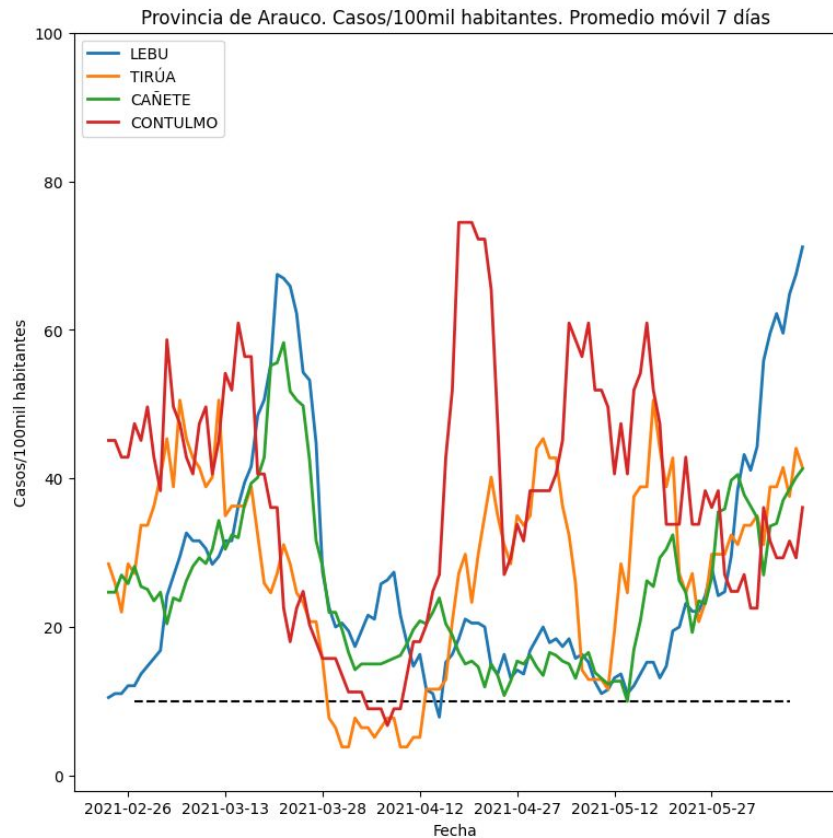


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Arauco



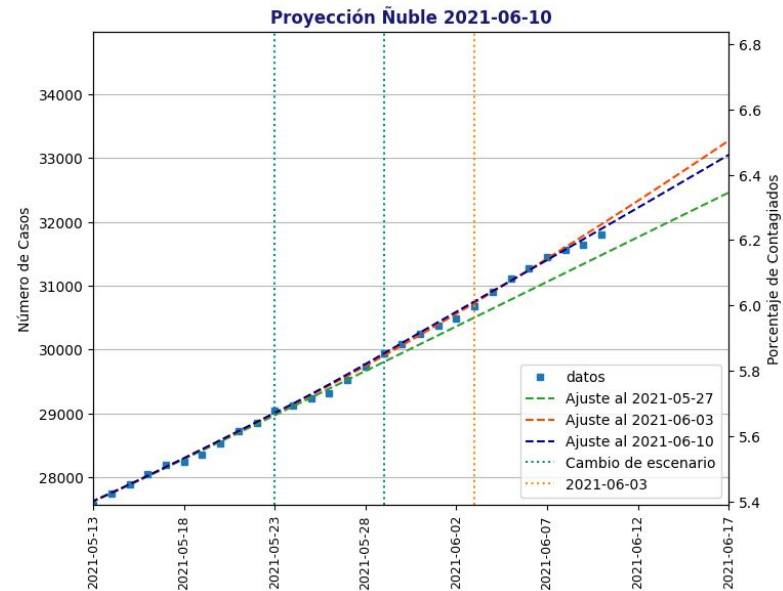
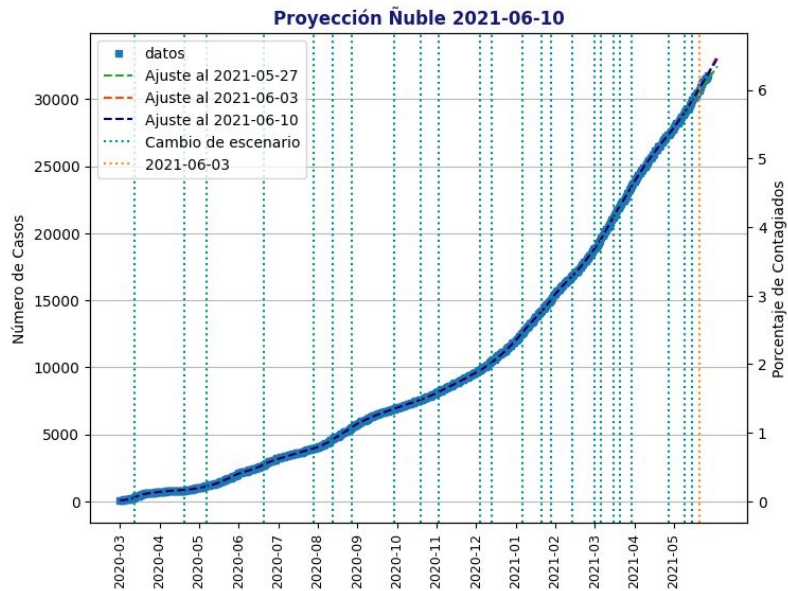
Nuevos infectados diarios Provincia de Arauco



Ñuble



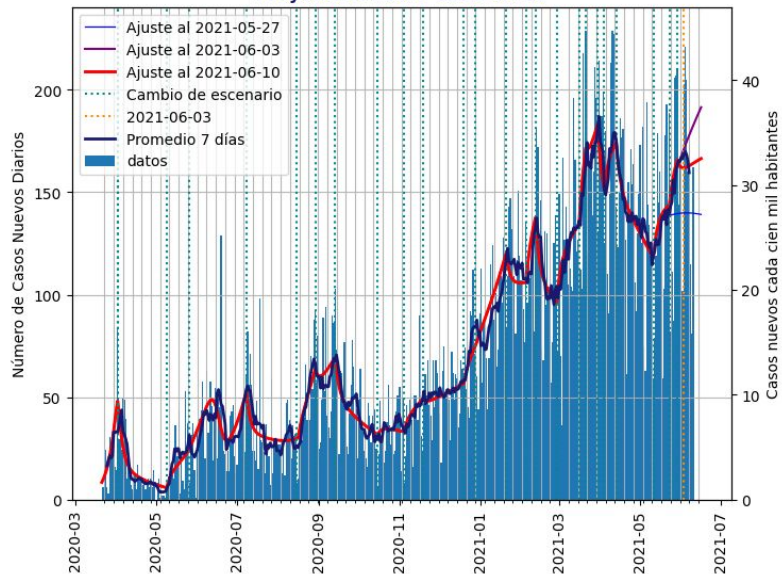
Universidad
de Concepción



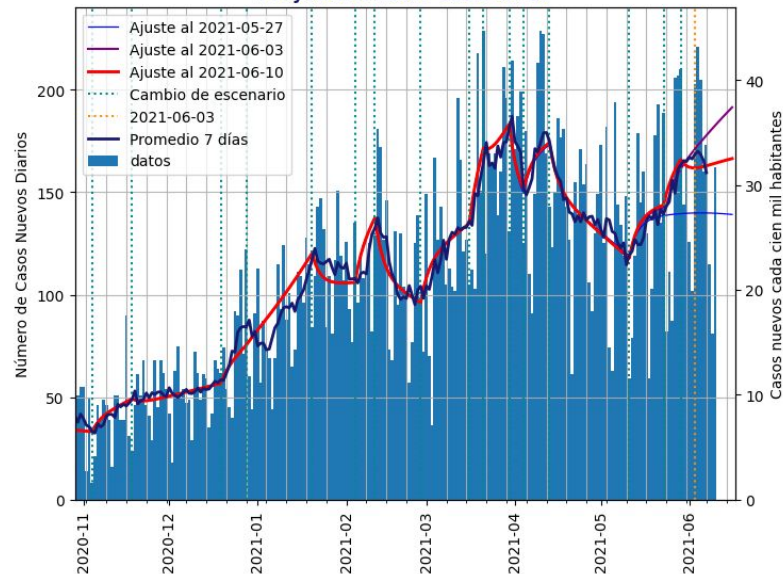
Proyecciones para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 10 de junio del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 3 de Junio sobreestimó los nuevos casos diarios de esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 1.06 personas (R efectivo; semana anterior 1.17).

Proyección Ñuble 2021-06-10



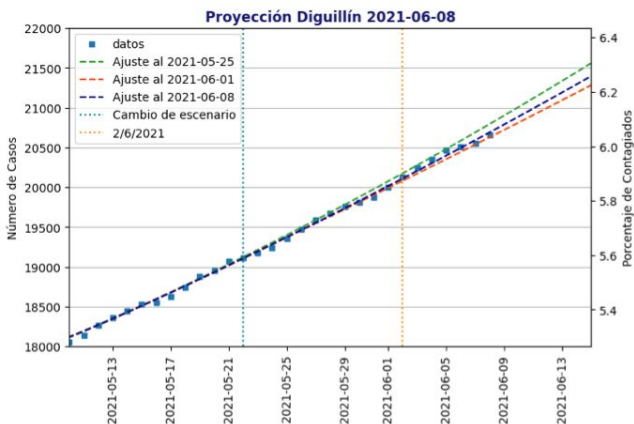
Proyección Ñuble 2021-06-10



Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 3 de junio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

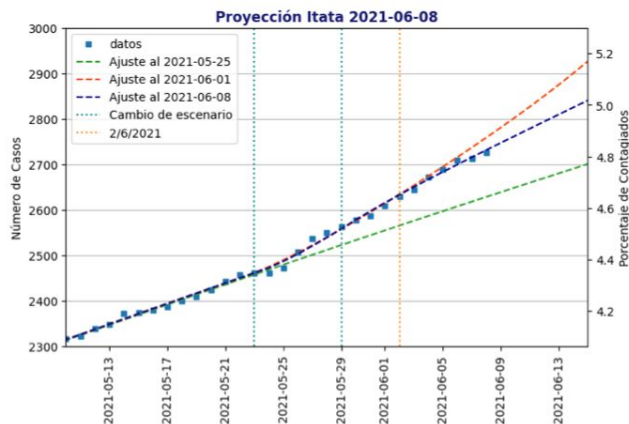
El modelo ajustado al 10 de junio proyecta que el promedio de nuevos casos diarios se mantendrá en 160 contagios diarios durante la próxima semana.

Contagiados acumulados por provincia



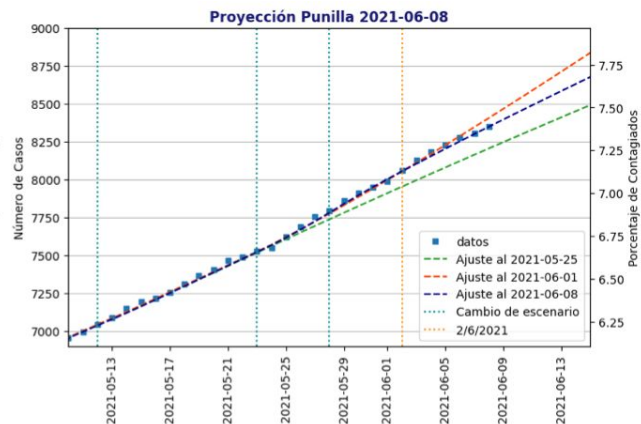
Provincia de Diguillín

R efectivo = 1.12 (sem. anterior = 1.07)
 R instantáneo = 0.97+- 0.04
 promedio R inst. última semana = 1.05



Provincia de Itata

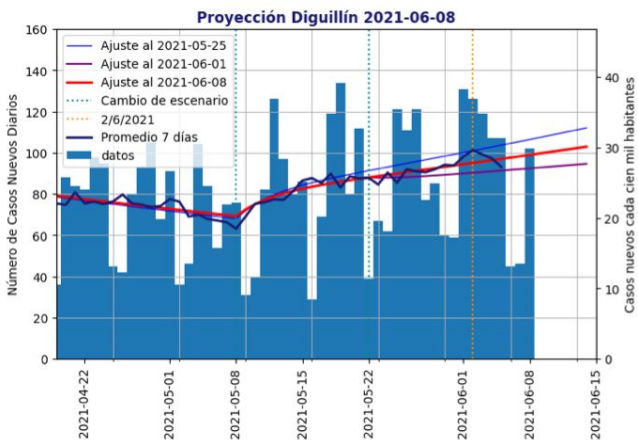
R efectivo = 0.96 (sem. anterior = 1.99)
 R instantáneo = 0.97 +- 0.15
 promedio R inst. última semana = 1.06



Provincia de Punilla

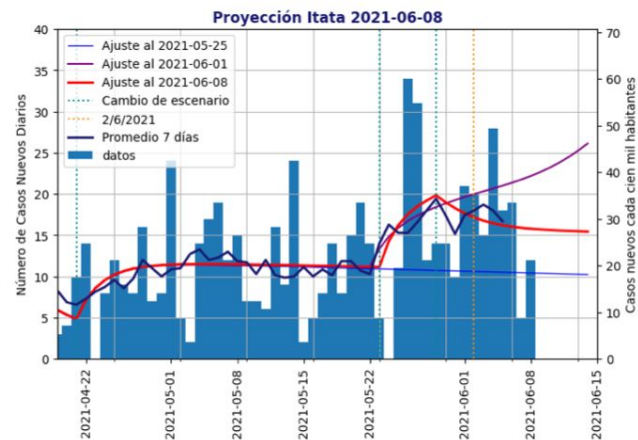
R efectivo = 0.92 (sem. anterior = 1.70)
 R instantáneo = 0.98 +- 0.09
 promedio R inst. última semana = 1.02

Nuevos infectados diarios por provincia



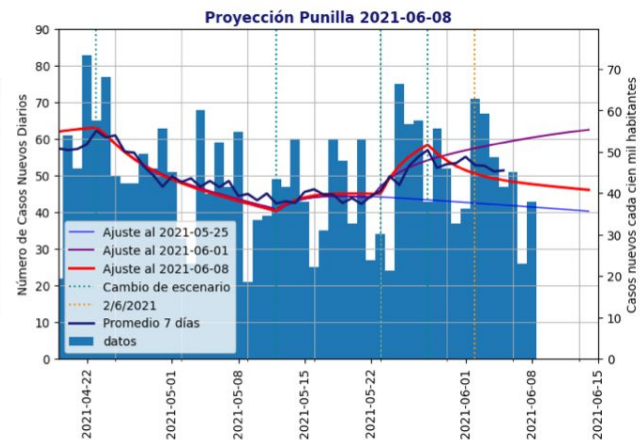
Provincia de Diguillín

R efectivo = 1.12 (sem. anterior = 1.07)
 R instantáneo = 0.97+- 0.04
 promedio R inst. última semana = 1.05



Provincia de Itata

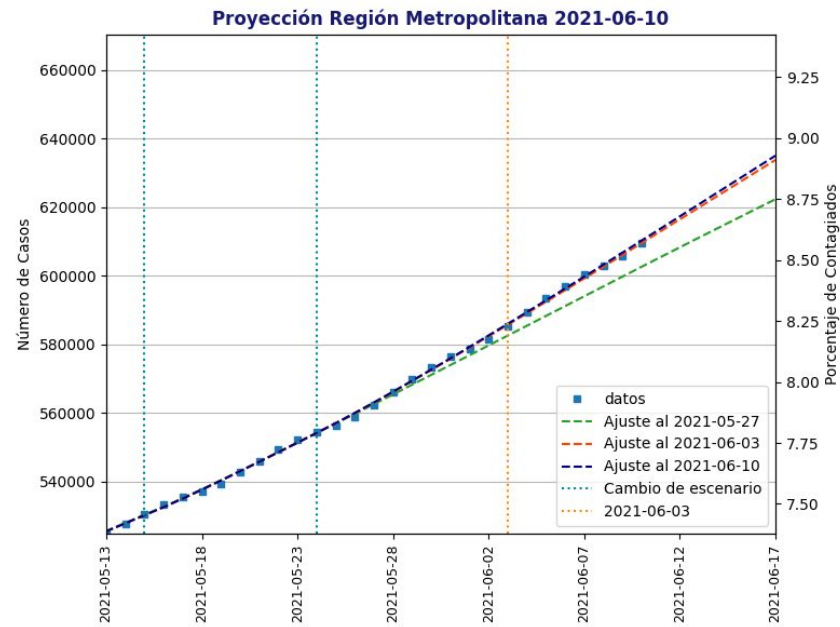
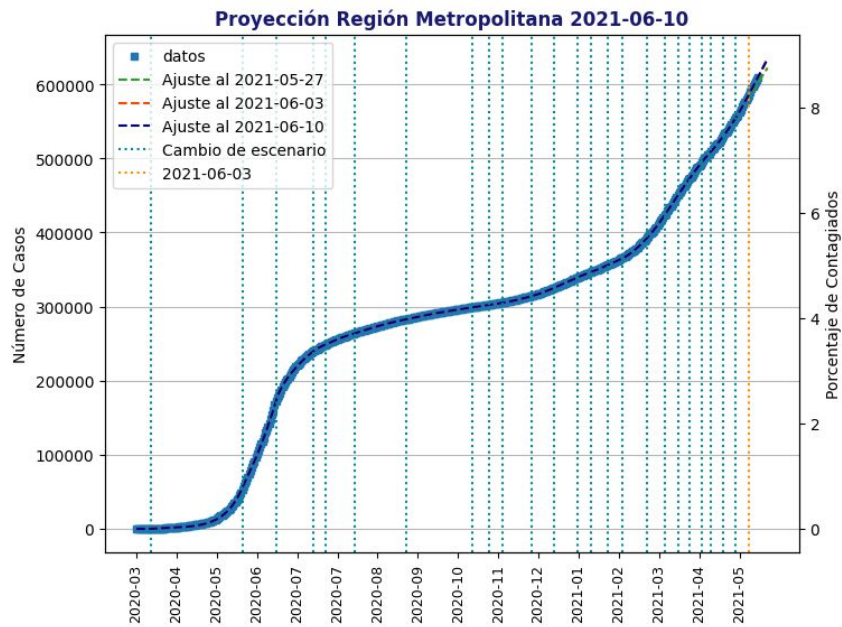
R efectivo = 0.96 (sem. anterior = 1.99)
 R instantáneo = 0.97 +- 0.15
 promedio R inst. última semana = 1.06



Provincia de Punilla

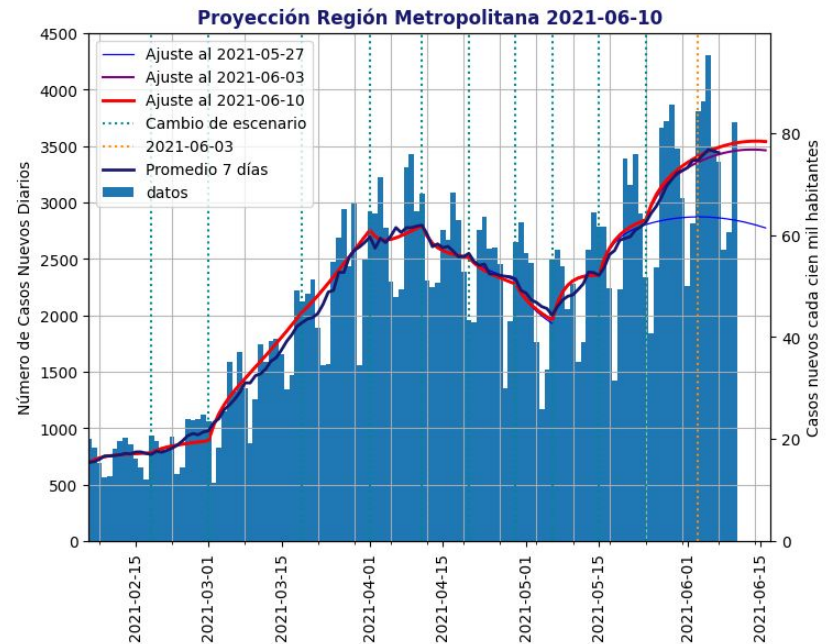
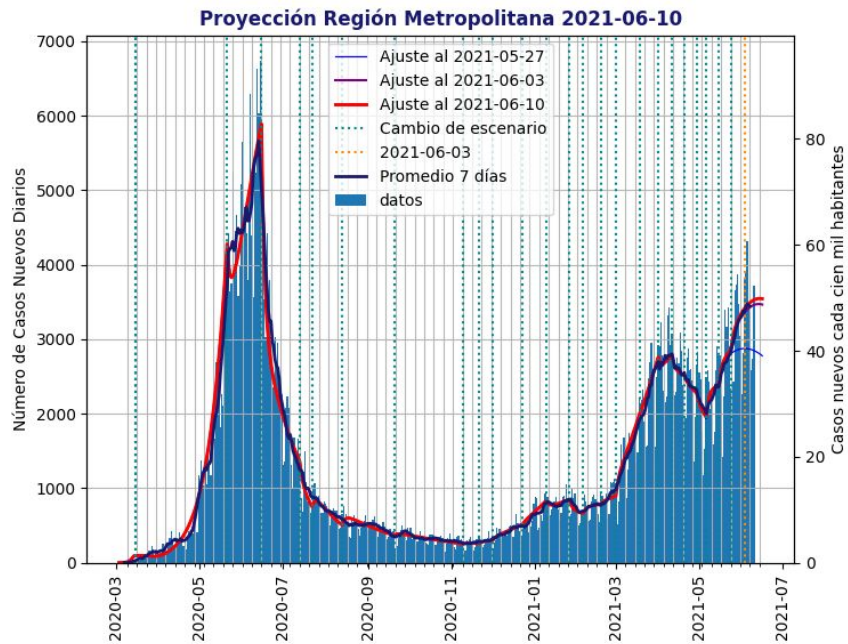
R efectivo = 0.92 (sem. anterior = 1.70)
 R instantáneo = 0.98 +- 0.09
 promedio R inst. última semana = 1.02

Región Metropolitana



Proyecciones para la Región Metropolitana. 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 10 de junio del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

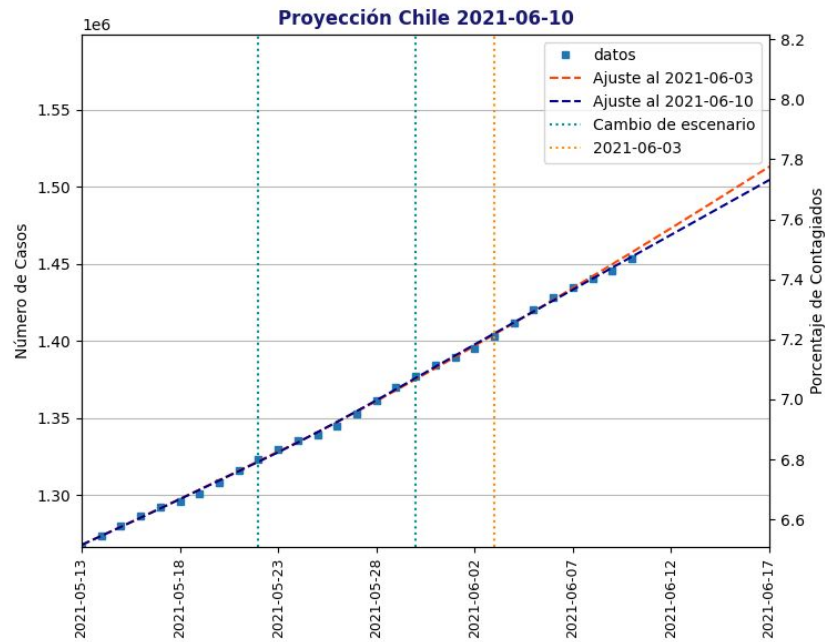
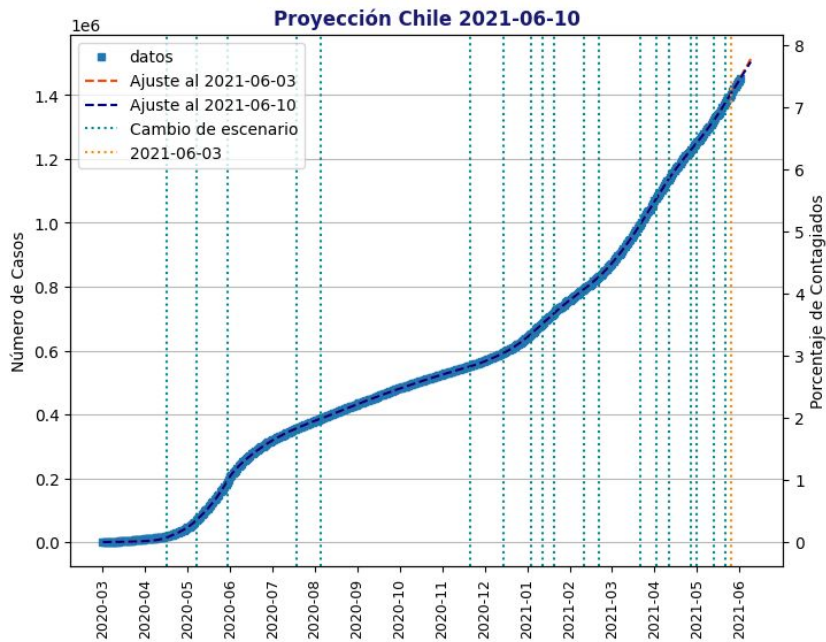
El modelo del 3 de junio proyectó con bajo error los contagios ocurridos en la semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 1.14 personas (R efectivo; semana anterior 1.19).



Proyección de nuevos casos diarios para la Región Metropolitana. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 10 de junio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

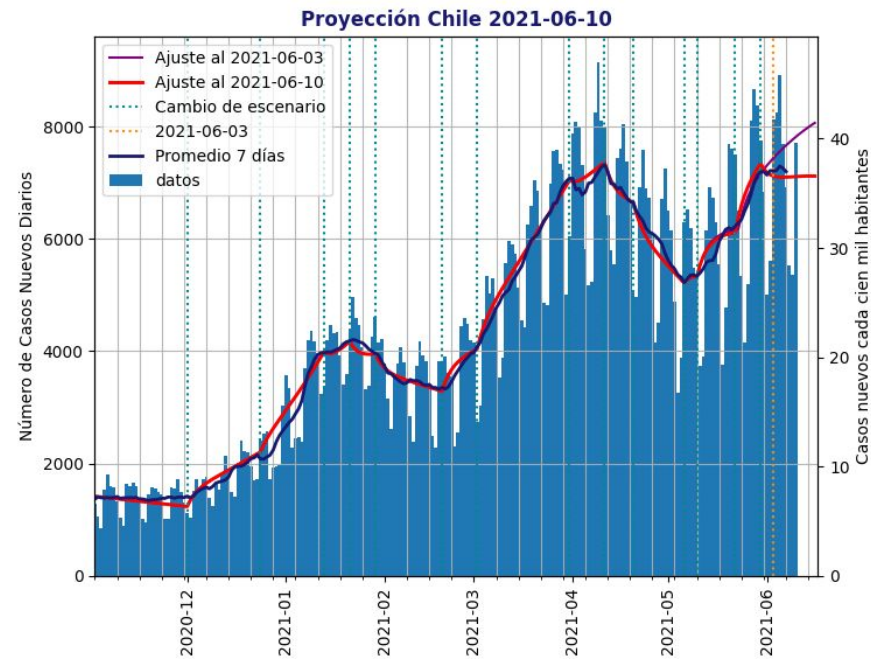
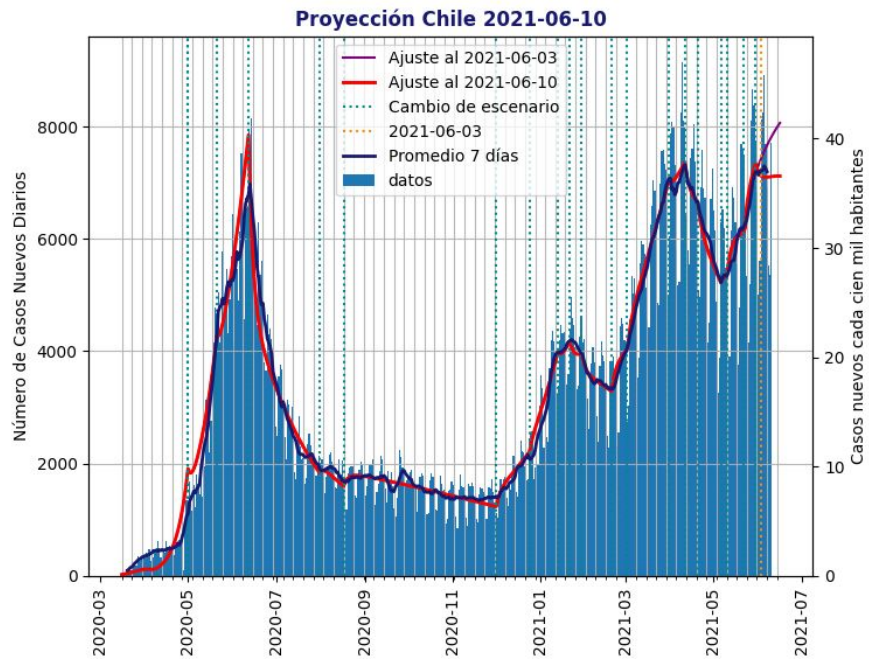
El modelo ajustado al 10 de junio proyecta que los casos nuevos aumentarán levemente y se mantendrán en los 3500 contagios diarios aproximadamente.

Chile



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 10 de junio del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

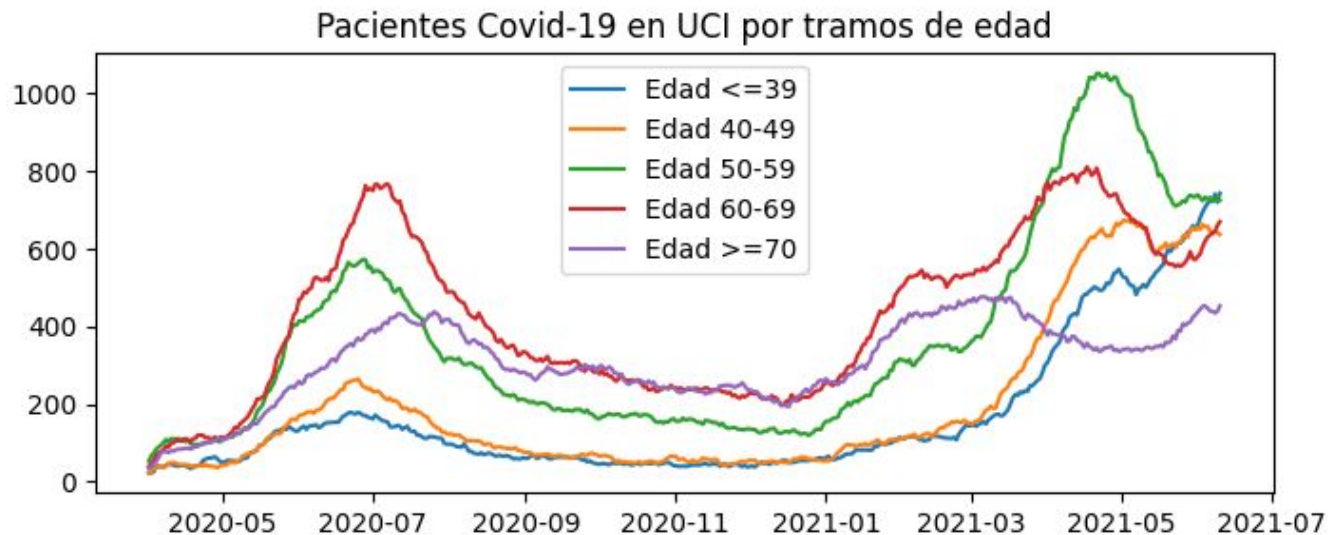
El modelo del 3 de junio sobreestimó levemente la cantidad de contagios ocurridos esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 1.05 personas (R efectivo; semana anterior 1.16).



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 10 de junio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 10 de junio proyecta que el número de nuevos contagiados diarios se estabilizará sobre los 7000 casos diarios promedio.

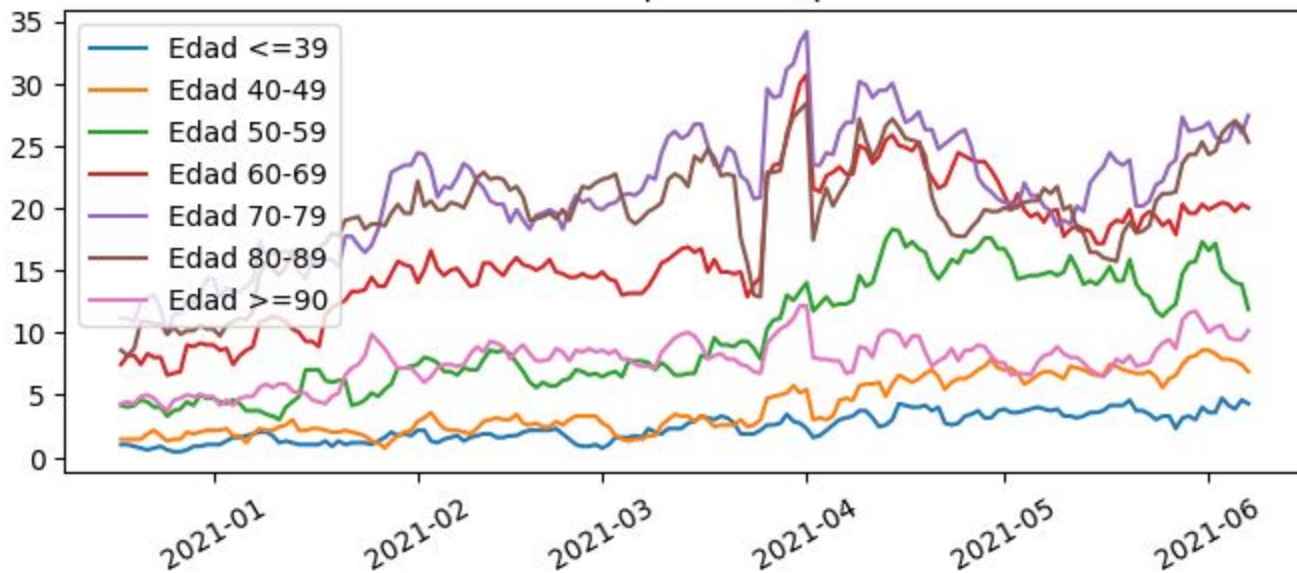
Uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional por tramo de edad



Uso diario de camas UCI por pacientes COVID-19 confirmados por grupo etario reportados por el MINSAL.

Actualmente los grupos etarios de 40 a 49 años y de 50 a 59 años muestran una estabilización en el uso de camas UCI. Los grupos entre 60 a 69 años, mayores de 70 años y menores de 39 años muestran un aumento del uso de camas UCI.

Muertes DEIS diarias por edad, promedio 7 días



Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
10 de Junio, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:
Lucía Gebauer, Víctor Osos, Francisco Tassara
Julio Aracena, Guillermo Cabrera-Vives
guillecabrera@inf.udec.cl

