

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
20 de Julio, 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

20 de julio, 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 6, 13 y 20 de julio 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, 20 de julio, 2021

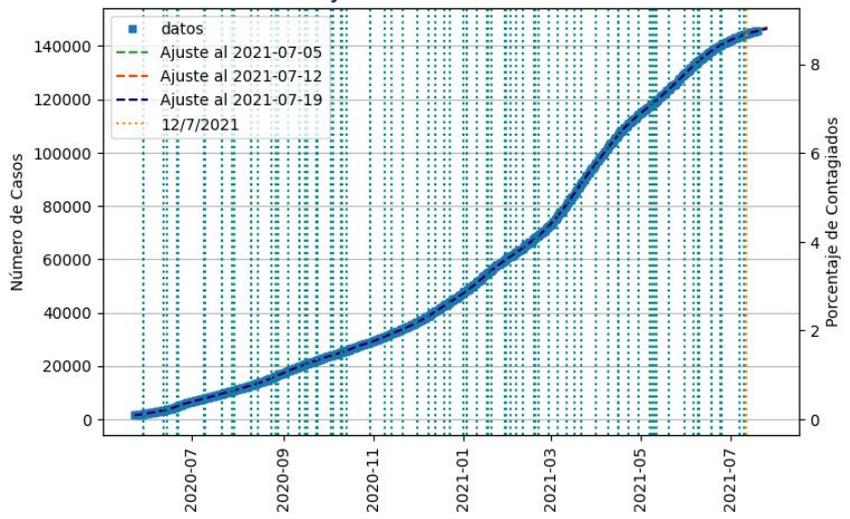
- Nuestro modelo de la semana anterior sobreestimó ligeramente la cantidad de contagios nuevos esta semana en las regiones del Biobío, Ñuble, Metropolitana y a nivel nacional. Para la próxima semana se proyecta que el número promedio de infectados nuevos diarios seguirá disminuyendo en estas regiones y a nivel nacional.
- Tal como proyectó el modelo la semana anterior, en la región del Biobío esta semana tuvimos menos de 10 casos cada 100.000 habitantes. Nuestro modelo proyecta que el número de contagiados diarios seguirá disminuyendo esta semana.
- En cada una de las provincias de la región de Ñuble se proyecta una disminución importante en el número de infectados nuevos diarios, especialmente en las provincias de Itata y Punilla. A nivel de la región se proyectan aproximadamente 30 nuevos contagios diarios en promedio durante la próxima semana.
- En el uso de cama UCI por Covid-19 y en los fallecidos se observa una disminución a nivel nacional en todos los grupos etarios.

Biobío

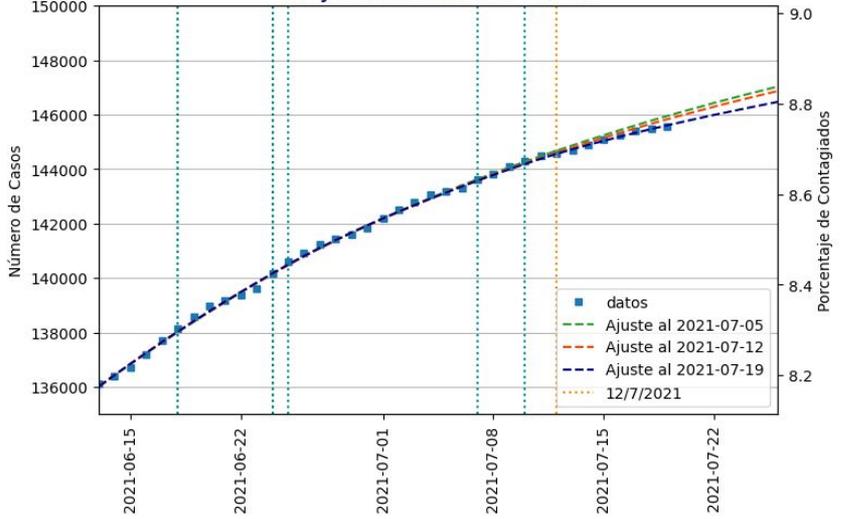


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-07-19

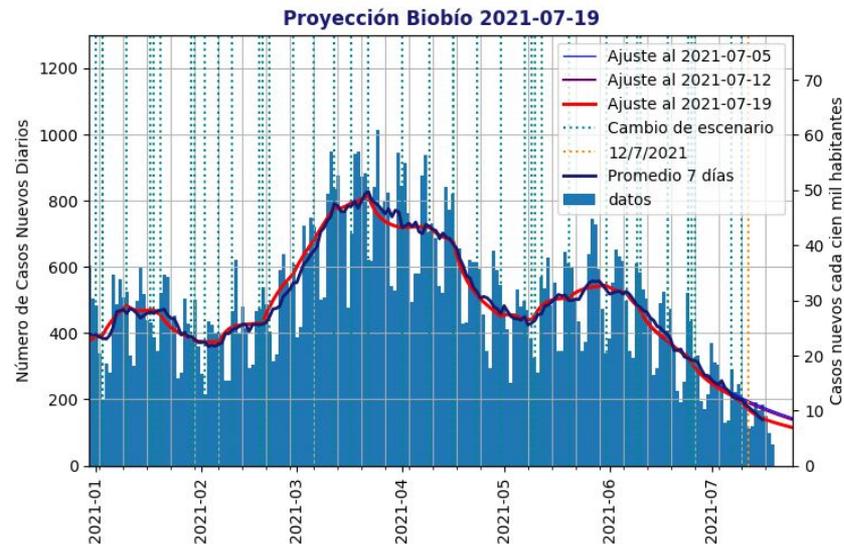
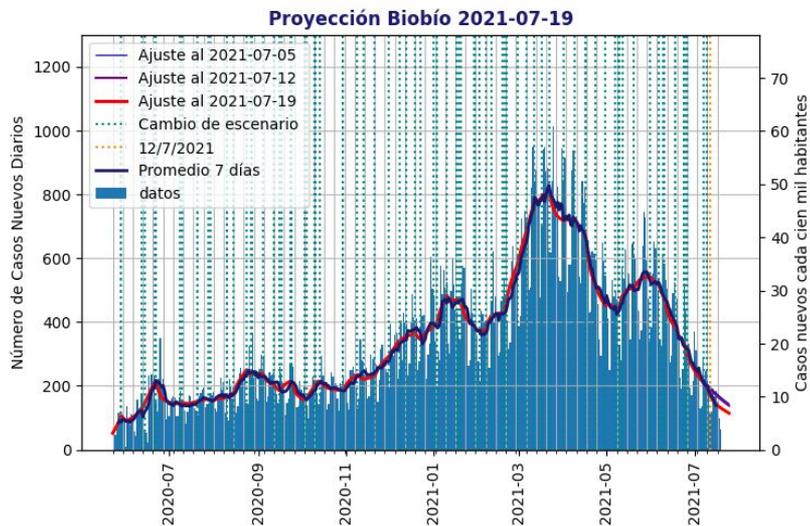


Proyección Biobío 2021-07-19



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 19 de julio del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

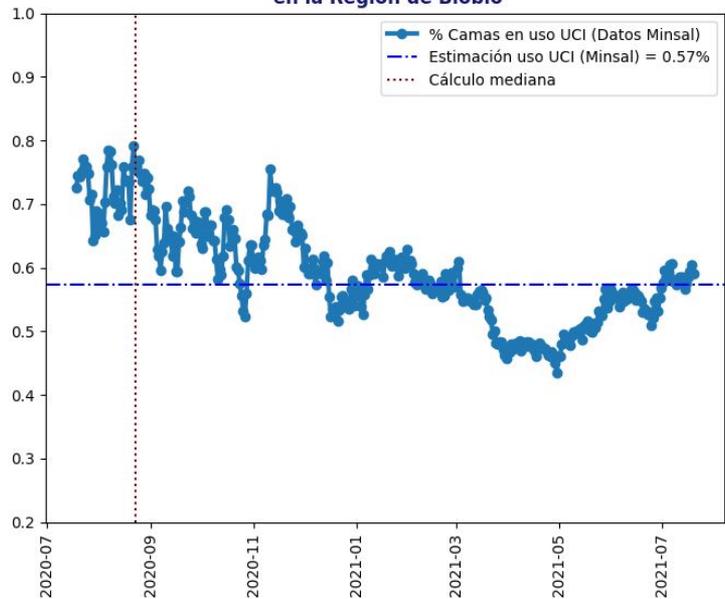
El modelo de la semana anterior sobreestimó ligeramente la cantidad de contagios de estas semanas. De acuerdo a nuestro modelo, cada infectado está contagiando en promedio a 0.51 personas (R efectivo; anterior 0.62).



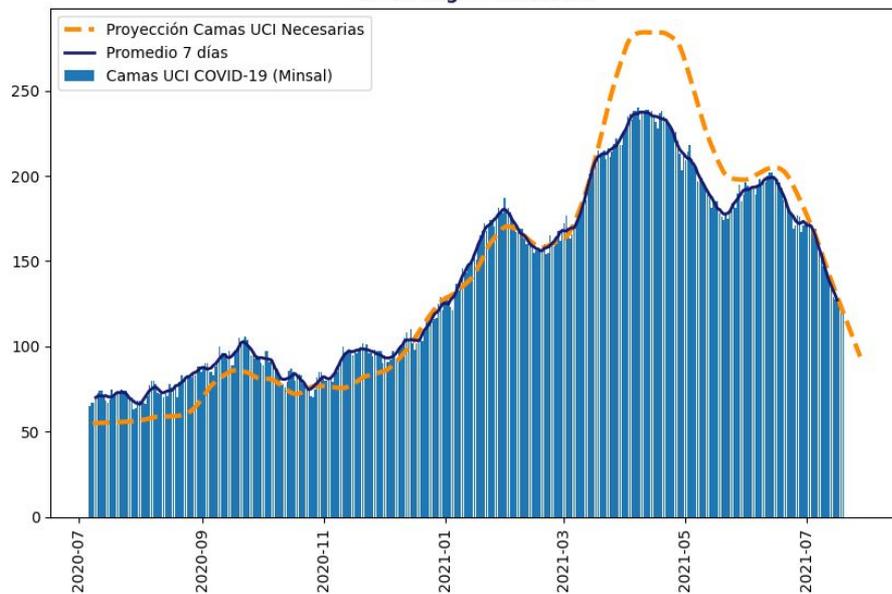
Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 19 de julio del 2021.

El modelo ajustado el 19 de julio proyecta una disminución del número de nuevos contagios durante esta semana, llegando bajo los 150 casos diarios.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Biobío



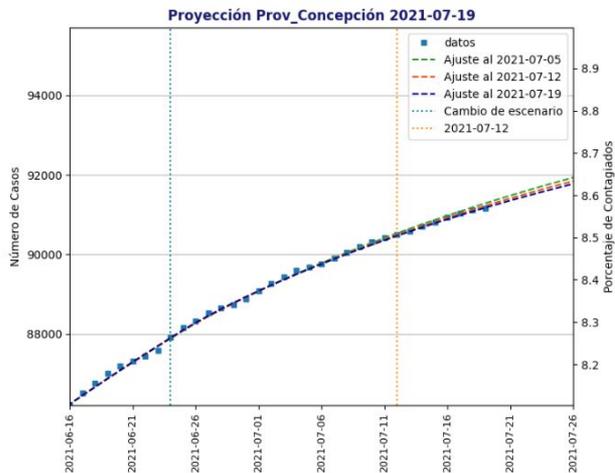
Número de camas en uso en la Región de Biobío



Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Biobío de acuerdo a nuestro modelo.

Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se llegarán a necesitar bajo 100 camas UCI para pacientes COVID-19.

Contagiados acumulados por provincia

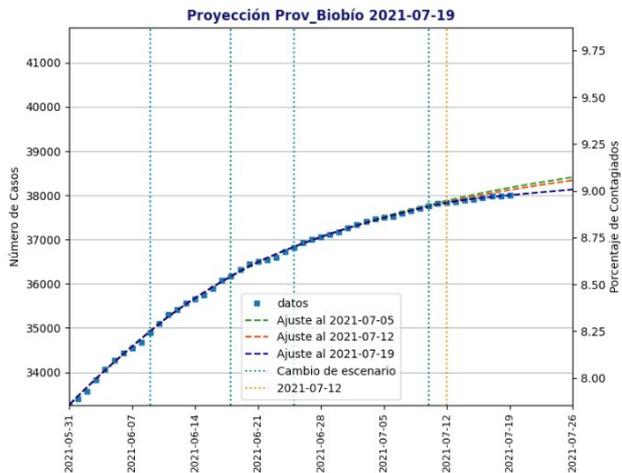


Provincia de Concepción

R efectivo = 0.63 (sem. anterior = 0.65)

R instantáneo = 0.83+- 0.07

promedio R inst. última semana = 0.85

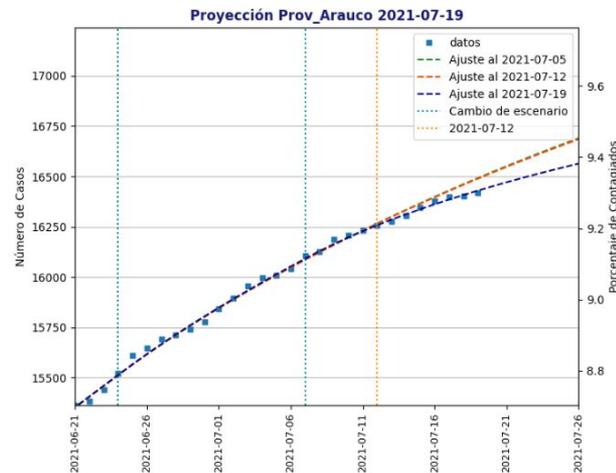


Provincia de Biobío

R efectivo = 0.19 (sem. anterior = 0.51)

R instantáneo = 0.58 +- 0.10

promedio R inst. última semana = 0.69



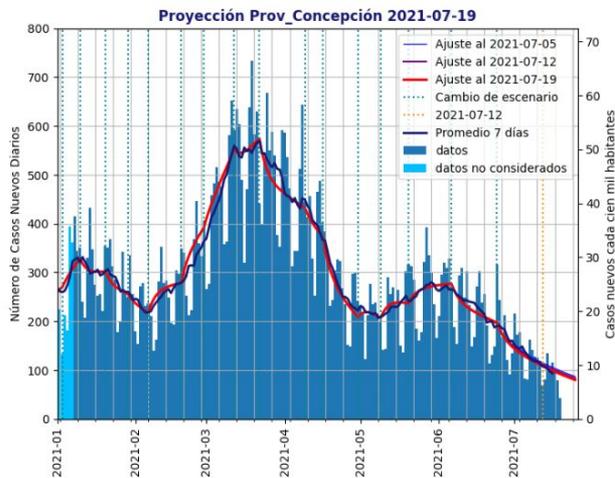
Provincia de Arauco

R efectivo = 0.51 (sem. anterior = 0.70)

R instantáneo = 0.76 +- 0.11

promedio R inst. última semana = 0.79

Nuevos infectados diarios por provincia

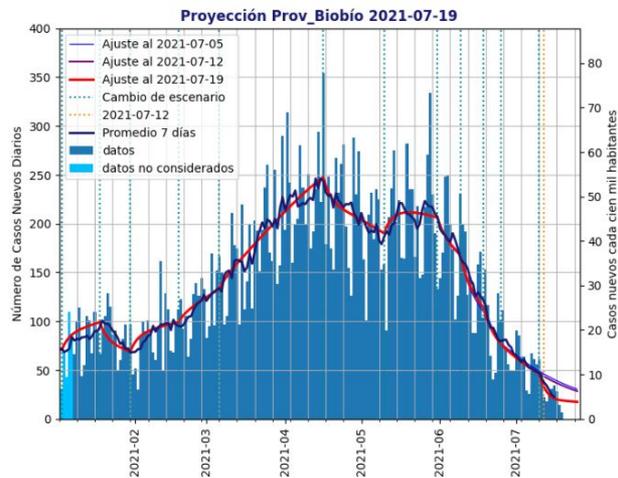


Provincia de Concepción

R efectivo = 0.63 (sem. anterior = 0.65)

R instantáneo = 0.83+- 0.07

promedio R inst. última semana = 0.85

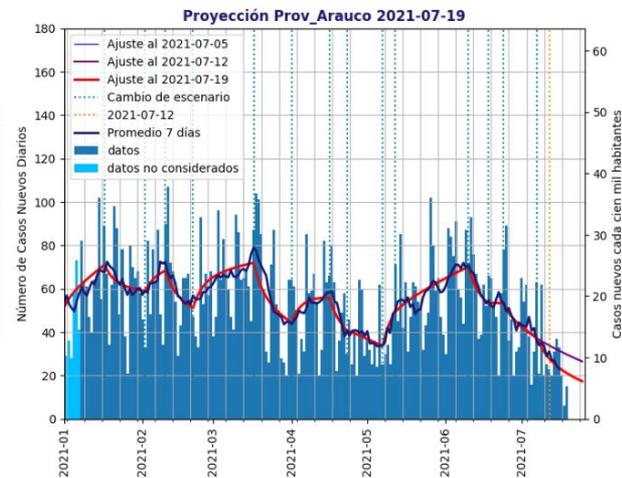


Provincia de Biobío

R efectivo = 0.19 (sem. anterior = 0.51)

R instantáneo = 0.58 +- 0.10

promedio R inst. última semana = 0.69



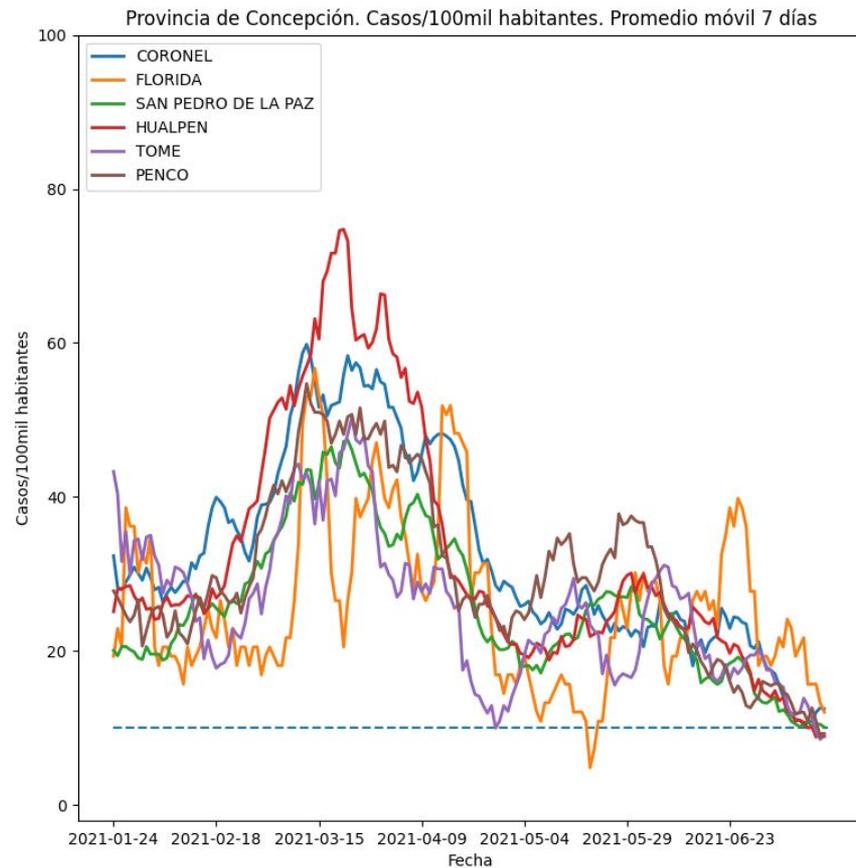
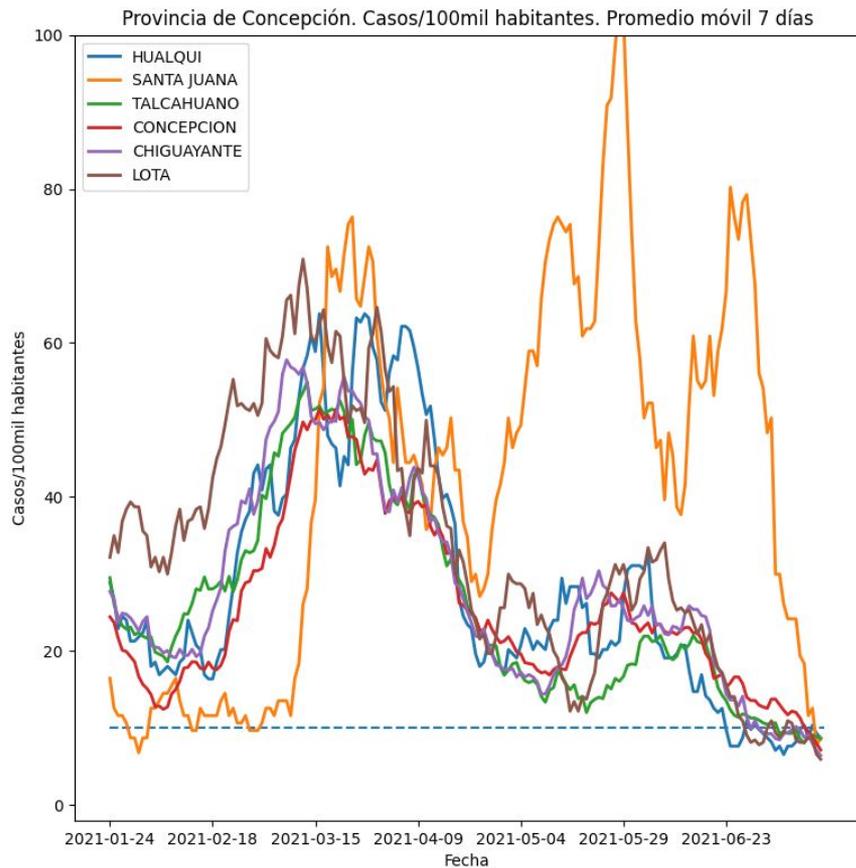
Provincia de Arauco

R efectivo = 0.51 (sem. anterior = 0.70)

R instantáneo = 0.76 +- 0.11

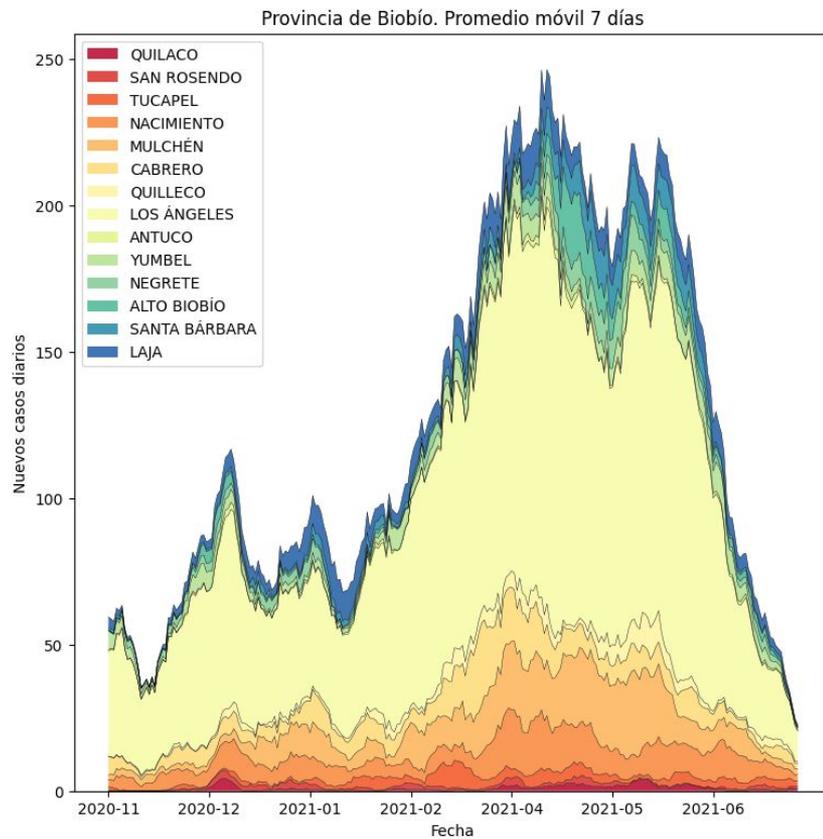
promedio R inst. última semana = 0.79

Nuevos infectados diarios Provincia de Concepción

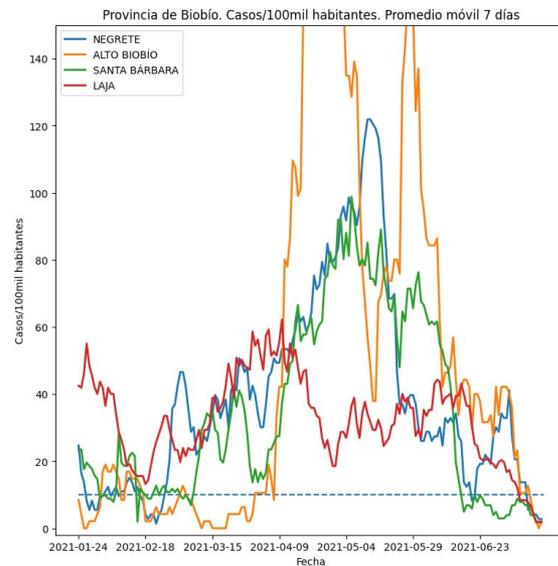
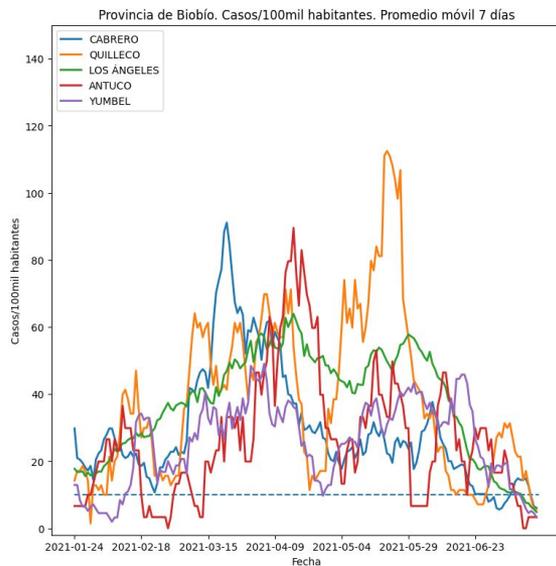
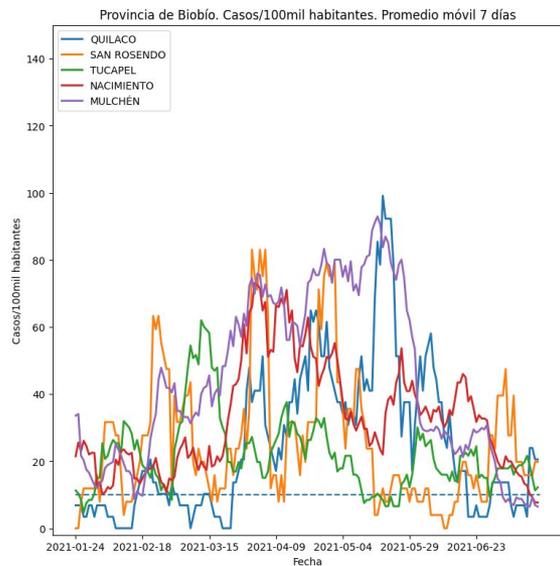


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Biobío

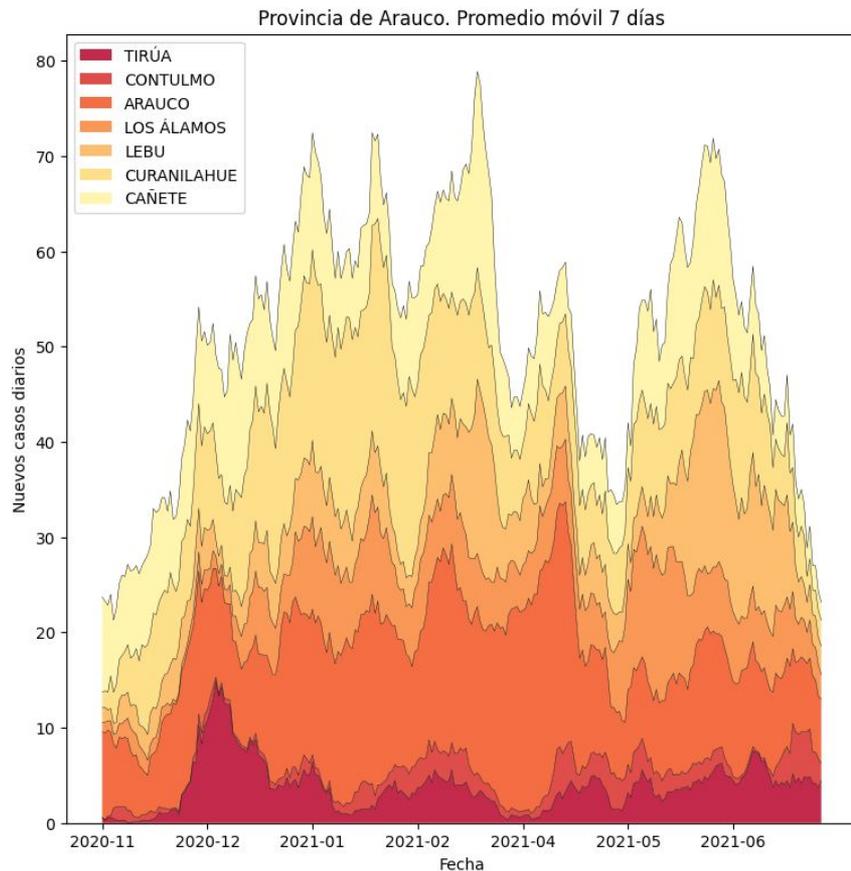


Nuevos infectados diarios Provincia de Biobío

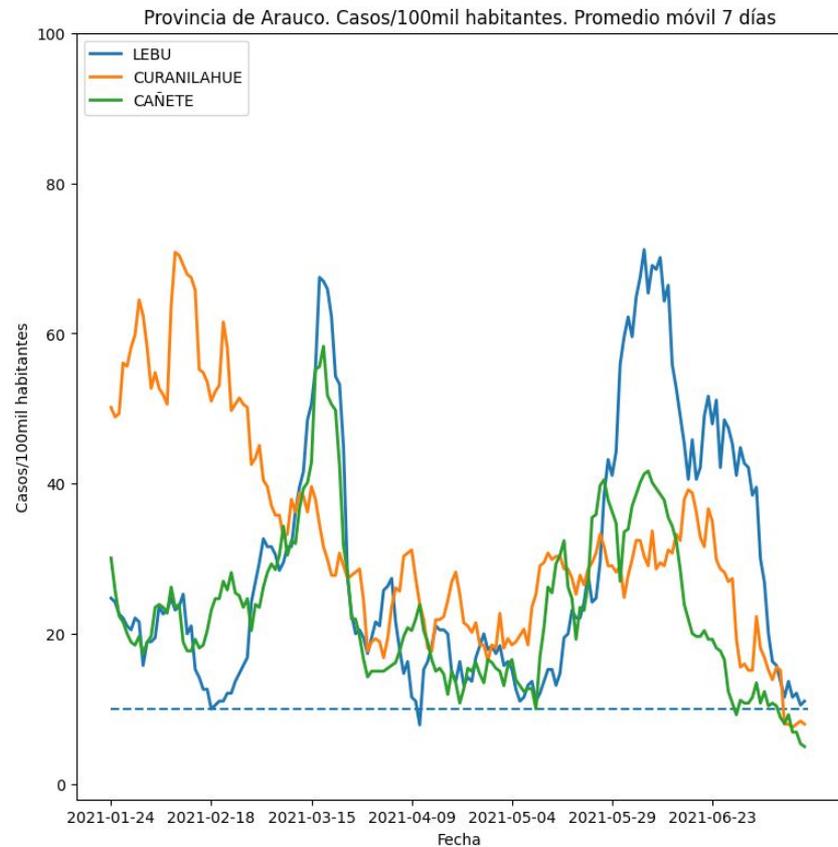
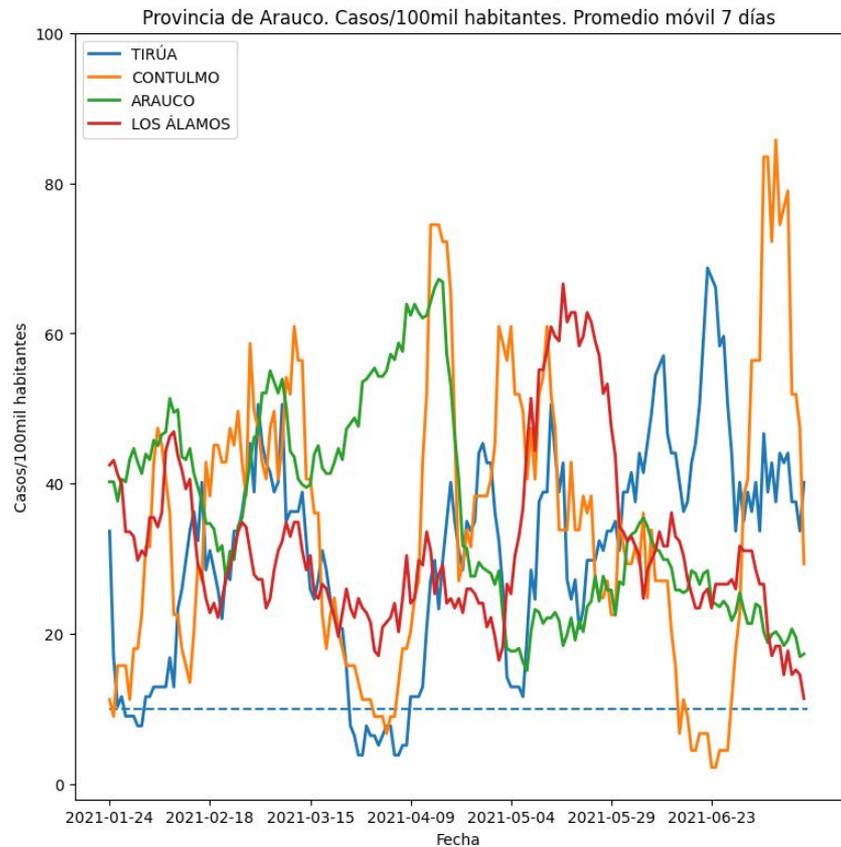


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Arauco



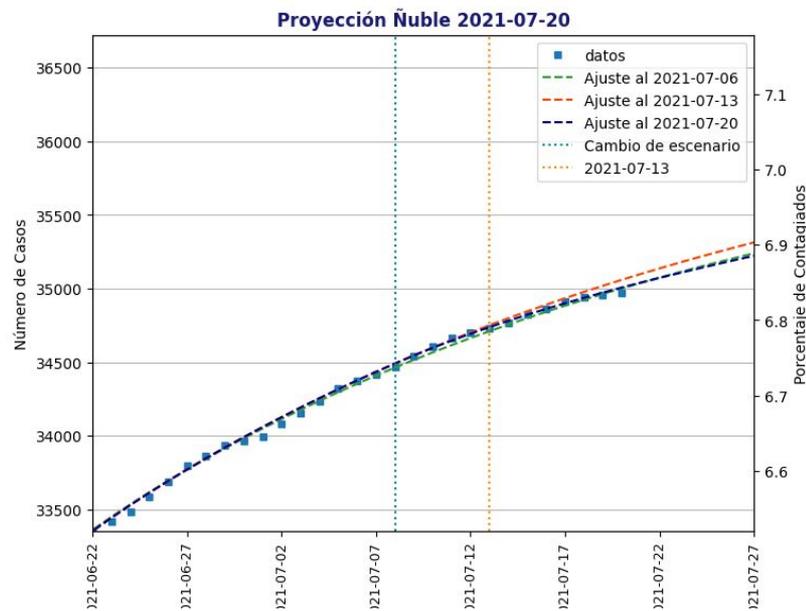
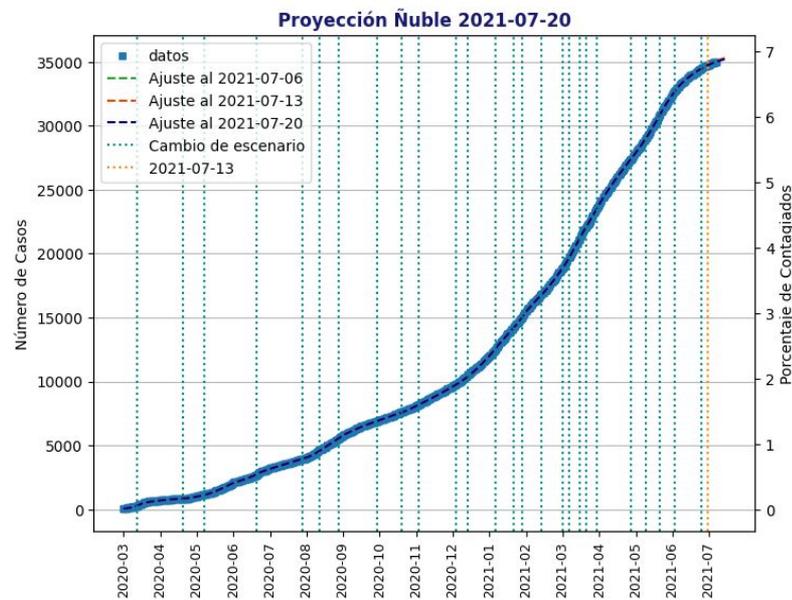
Nuevos infectados diarios Provincia de Arauco



Ñuble

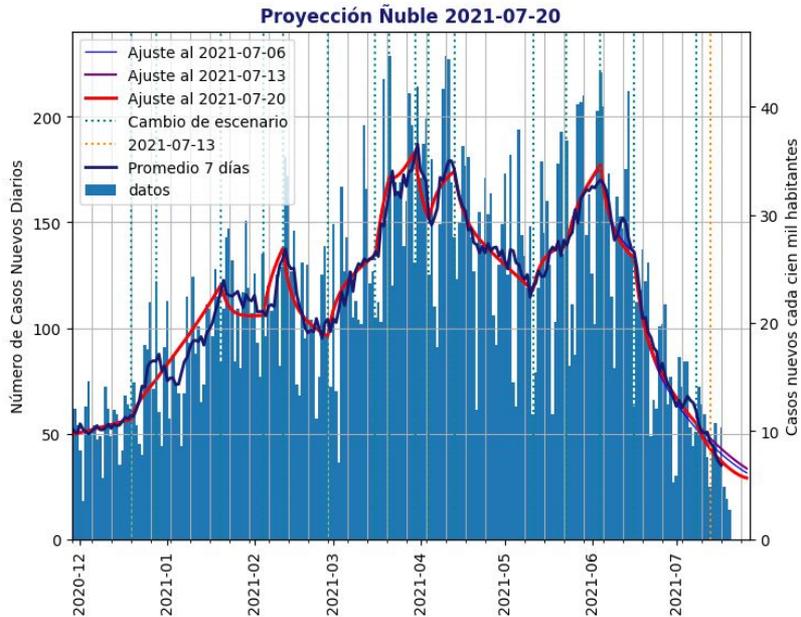
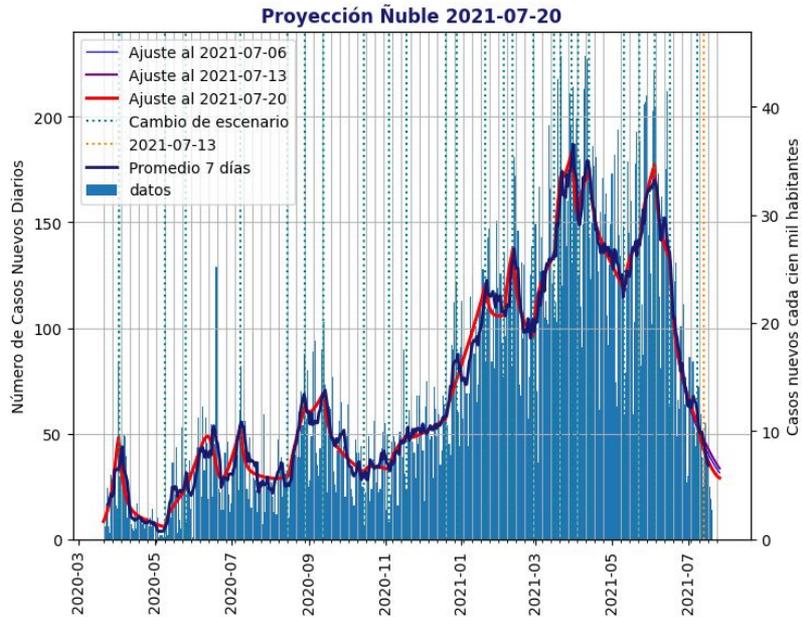


Universidad
de Concepción



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 20 de julio del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

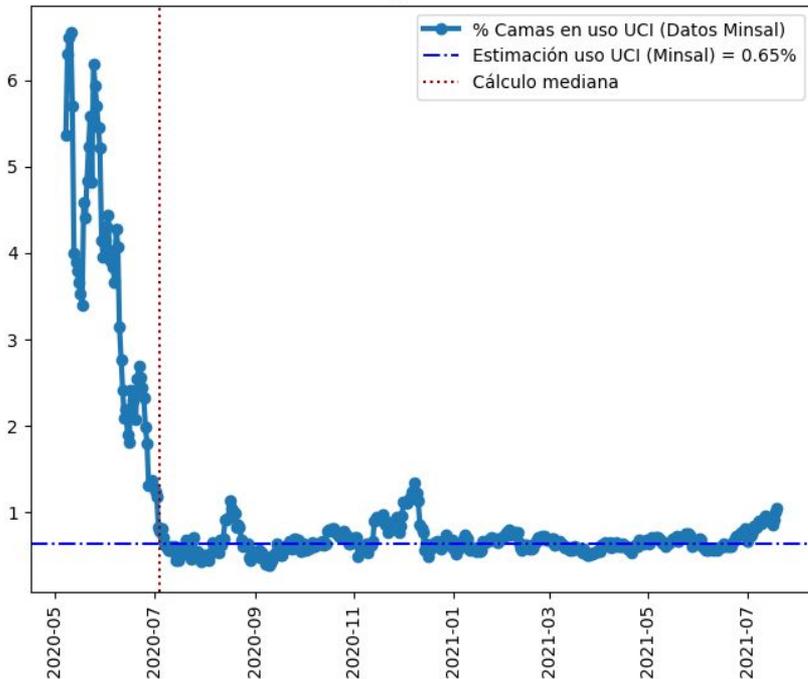
El modelo ajustado al 13 de julio estimó sobreestimó ligeramente los nuevos casos diarios de la última semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.51 personas (R efectivo; anterior 0.59).



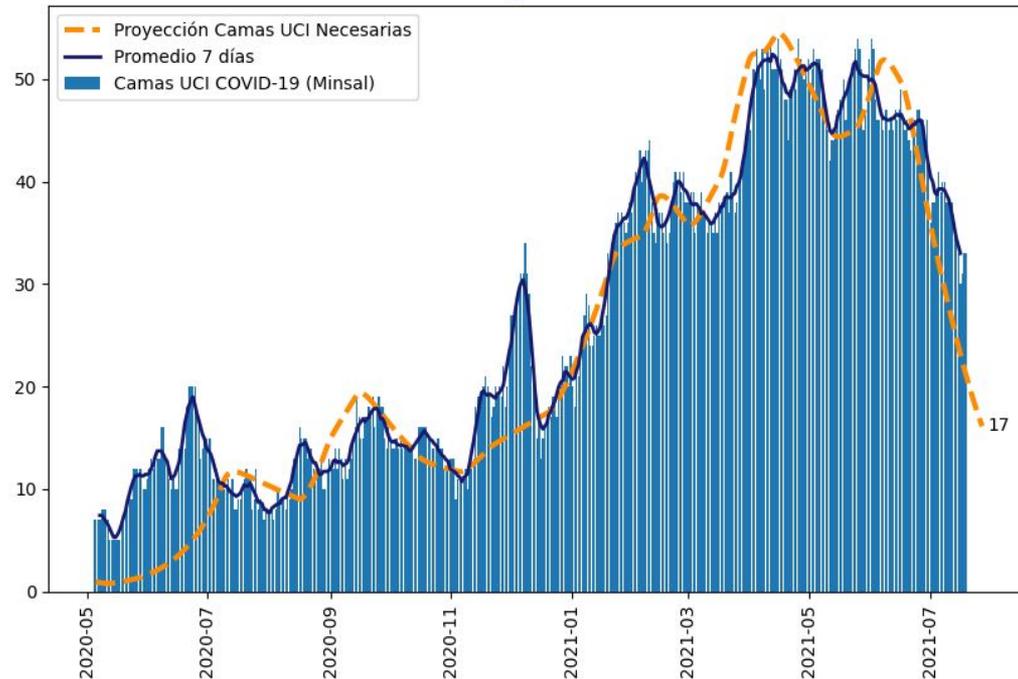
Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 20 de julio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 20 de julio proyecta que el promedio de nuevos casos diarios continuará disminuyendo durante la próxima semana, alcanzando en promedio los 30 contagios diarios aproximadamente.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Ñuble



Número de camas en uso en la Región de Ñuble

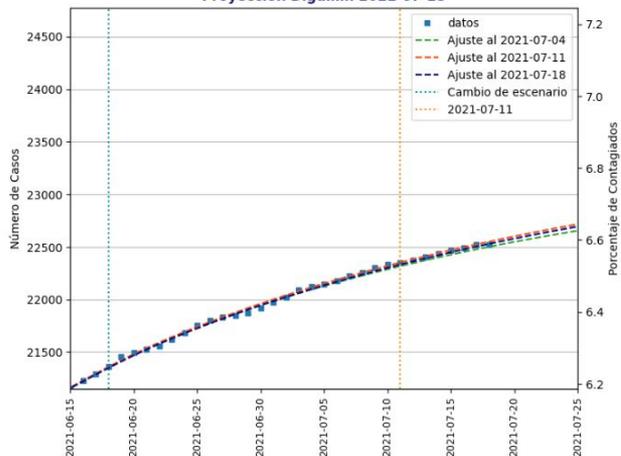


Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Ñuble de acuerdo a nuestro modelo.

Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se necesitarán alrededor de 17 camas UCI para pacientes COVID-19.

Contagiados acumulados por provincia

Proyección Diguillín 2021-07-18



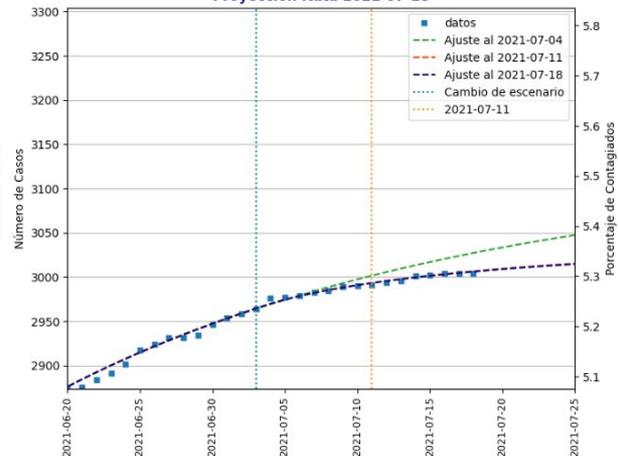
Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.61 (sem. anterior = 0.61)

R instantáneo = 0.79+- 0.11

promedio R inst. última semana = 0.82

Proyección Itata 2021-07-18



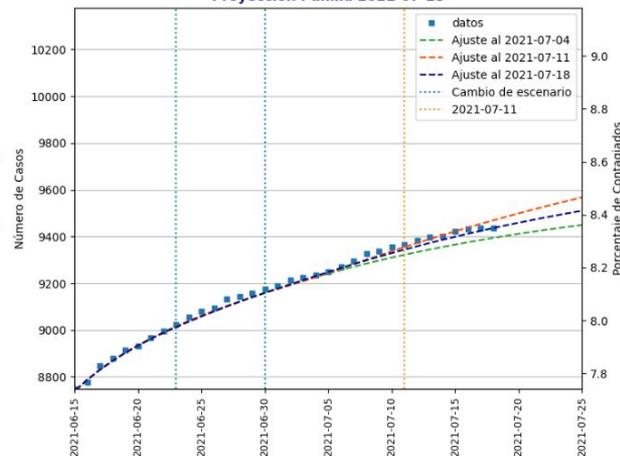
Provincia de Itata

R efectivo = 0.23 (sem. anterior = 0.24)

R instantáneo = 0.70 +- 0.29

promedio R inst. última semana = 0.66

Proyección Punilla 2021-07-18



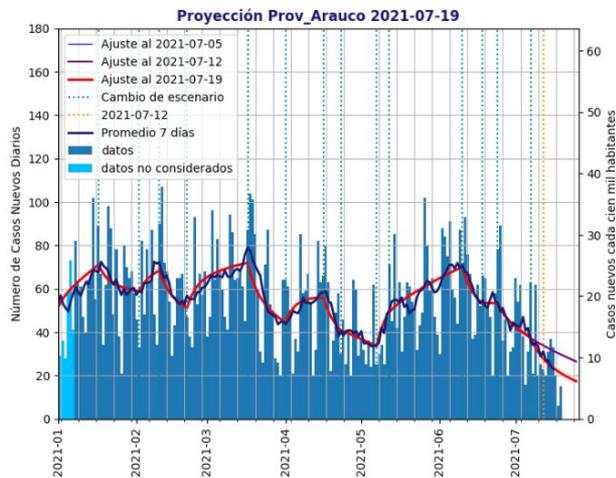
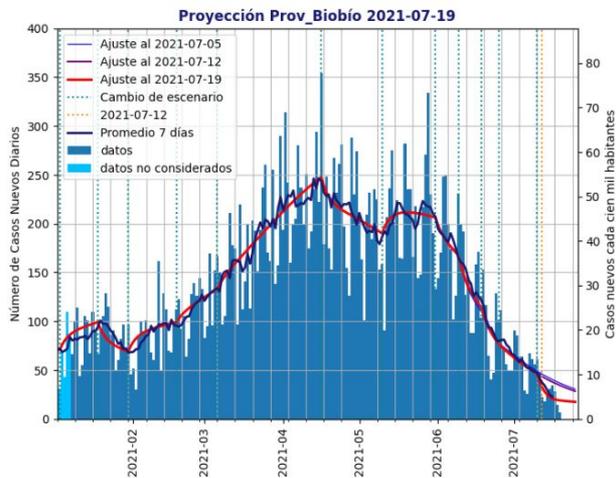
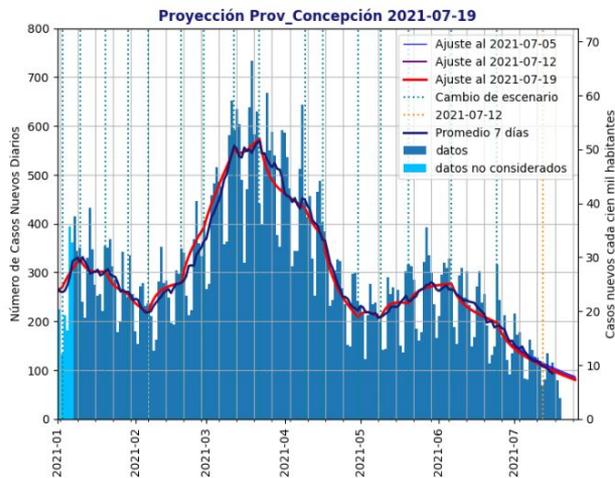
Provincia de Punilla

R efectivo = 0.56 (sem. anterior = 0.67)

R instantáneo = 0.64+- 0.13

promedio R inst. última semana = 0.82

Nuevos infectados diarios por provincia



Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.61 (sem. anterior = 0.61)

R instantáneo = 0.79+- 0.11

promedio R inst. última semana = 0.82

Provincia de Itata

R efectivo = 0.23 (sem. anterior = 0.24)

R instantáneo = 0.70 +- 0.29

promedio R inst. última semana = 0.66

Provincia de Punilla

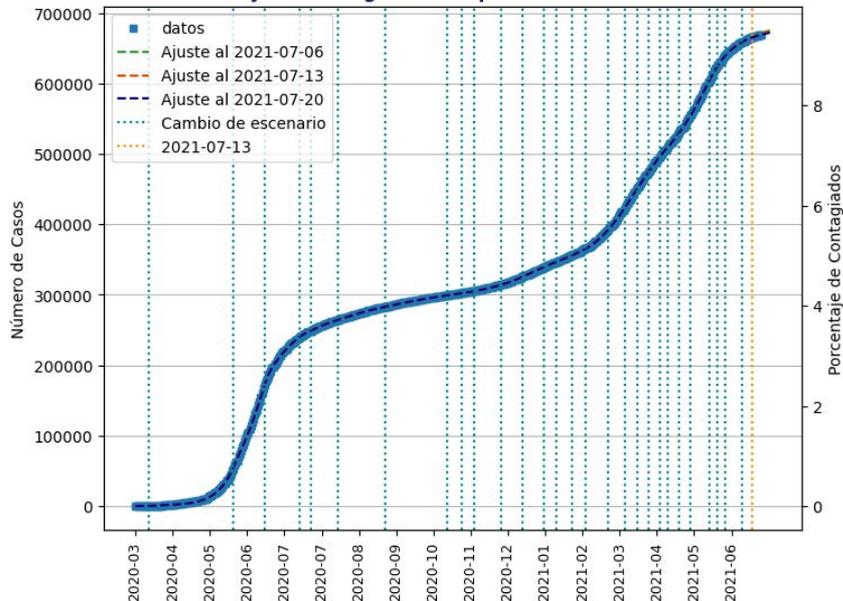
R efectivo = 0.56 (sem. anterior = 0.67)

R instantáneo = 0.64+- 0.13

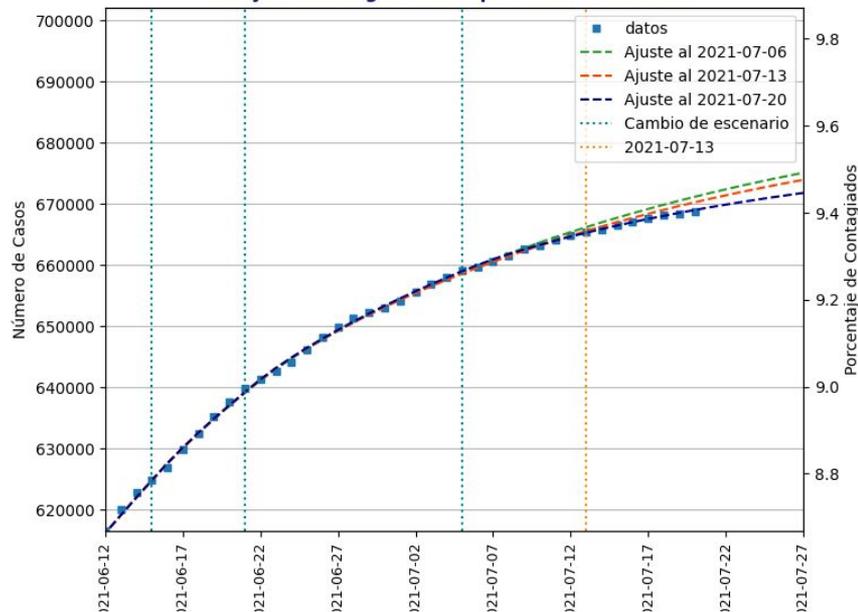
promedio R inst. última semana = 0.82

Región Metropolitana

Proyección Región Metropolitana 2021-07-20

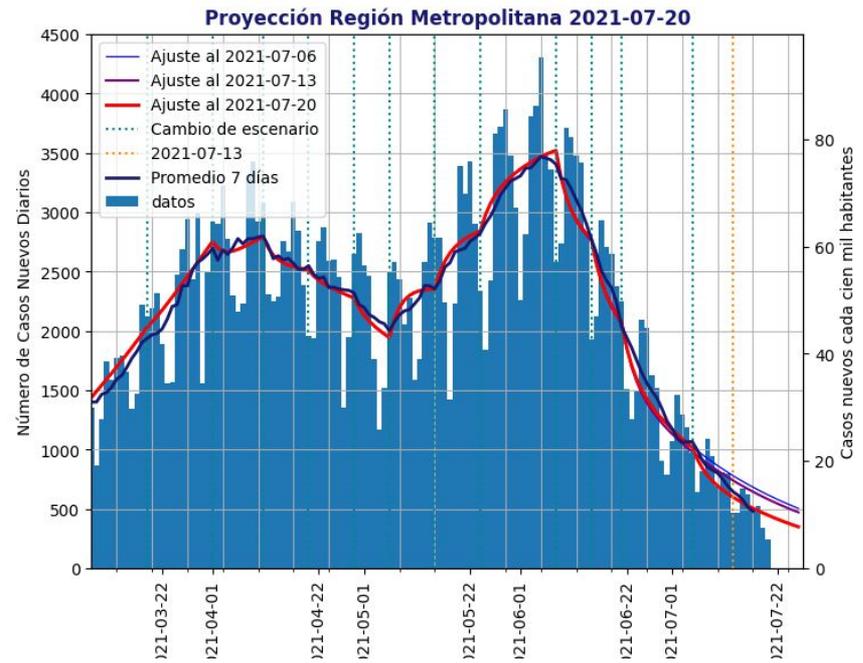
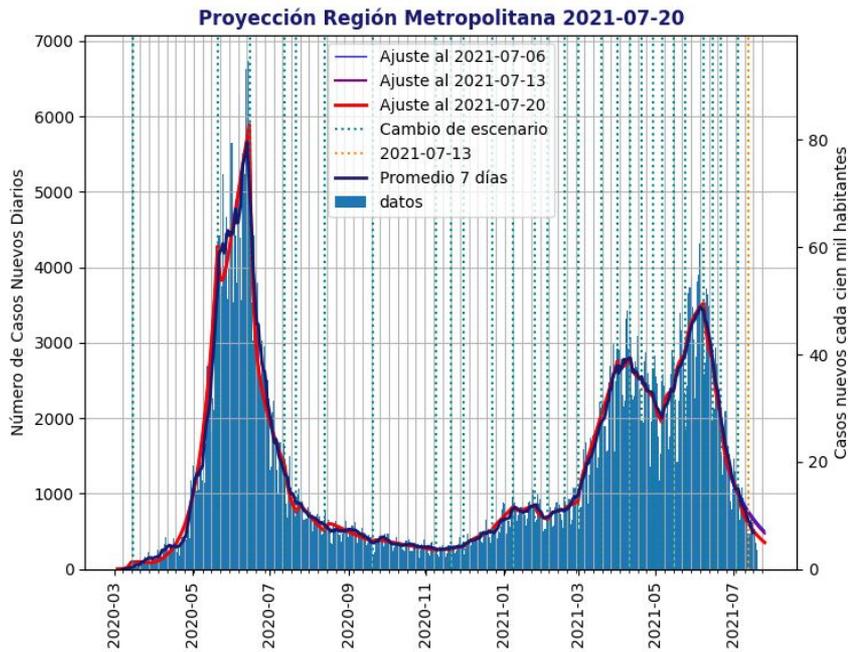


Proyección Región Metropolitana 2021-07-20



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 20 de julio del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

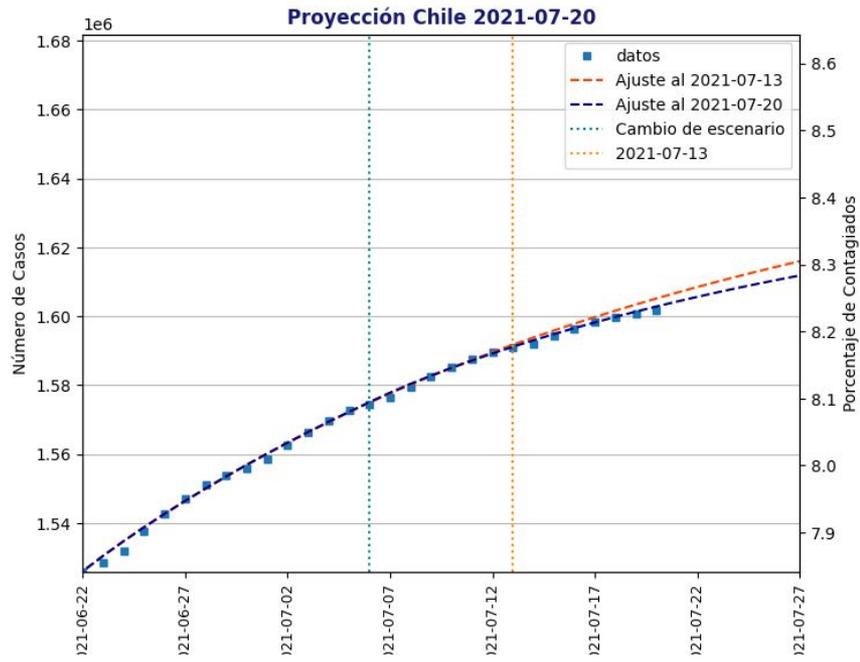
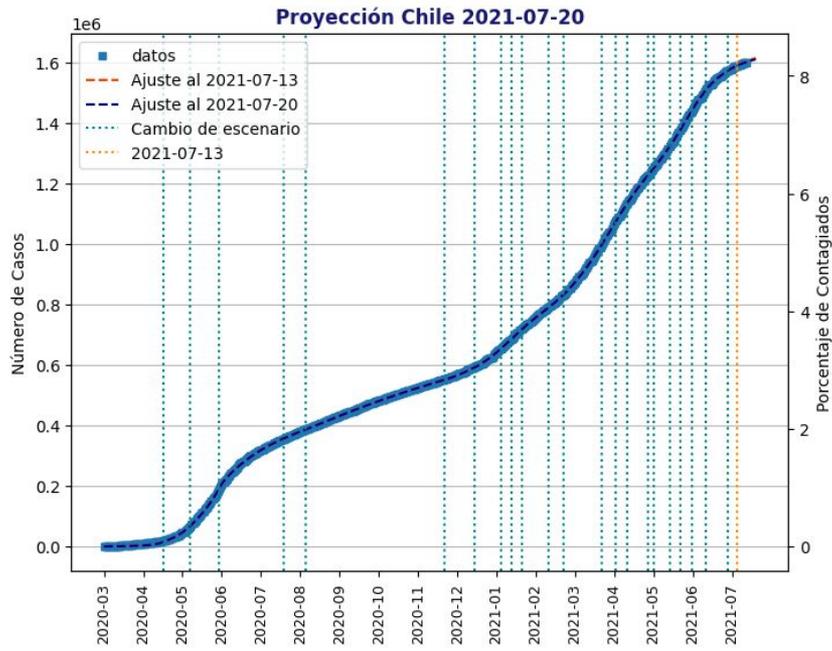
El modelo del 13 de julio sobreestimó ligeramente los contagios ocurridos los últimos días. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.40 personas (R efectivo; anterior 0.49).



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 20 de julio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 20 de julio proyecta que los casos nuevos continuarán disminuyendo durante la próxima semana, llegando a menos de 500 contagios diarios.

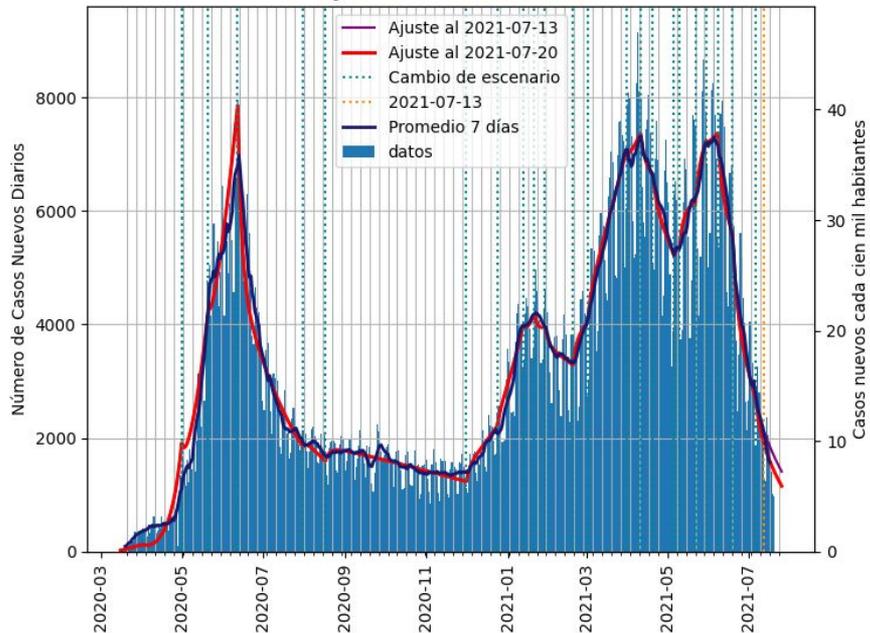
Chile



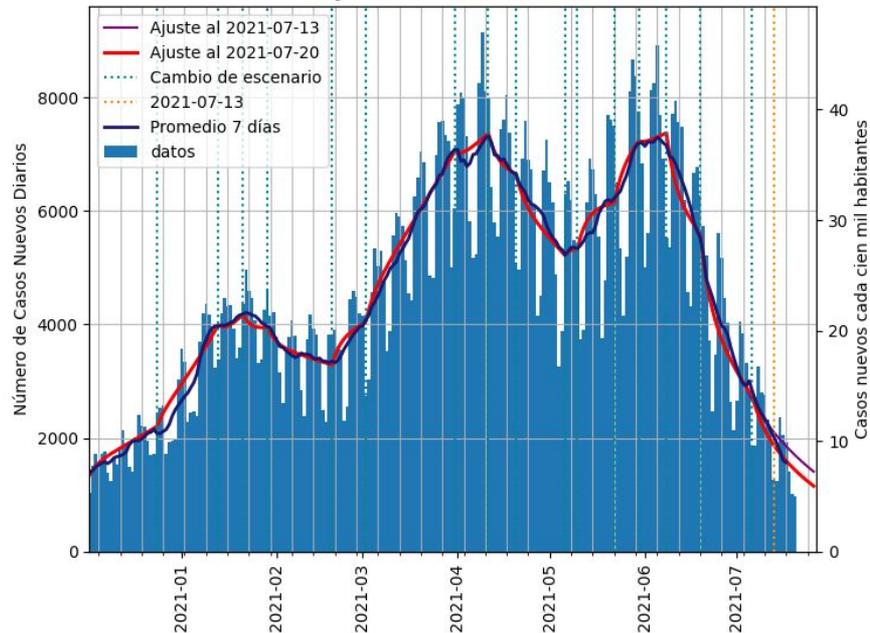
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 20 de julio del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo del 13 de julio sobreestimó ligeramente la cantidad de contagios ocurridos esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.48 personas (R efectivo; anterior 0.55).

Proyección Chile 2021-07-20



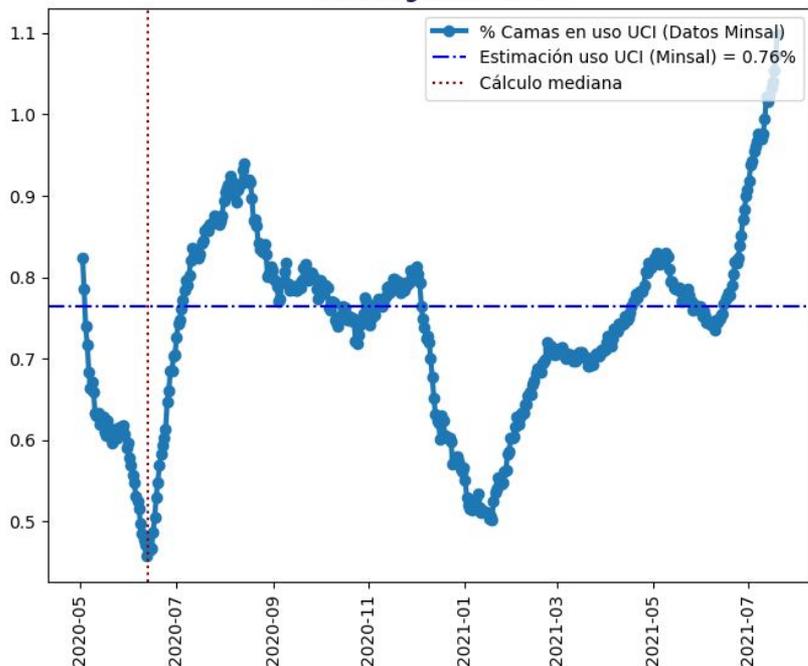
Proyección Chile 2021-07-20



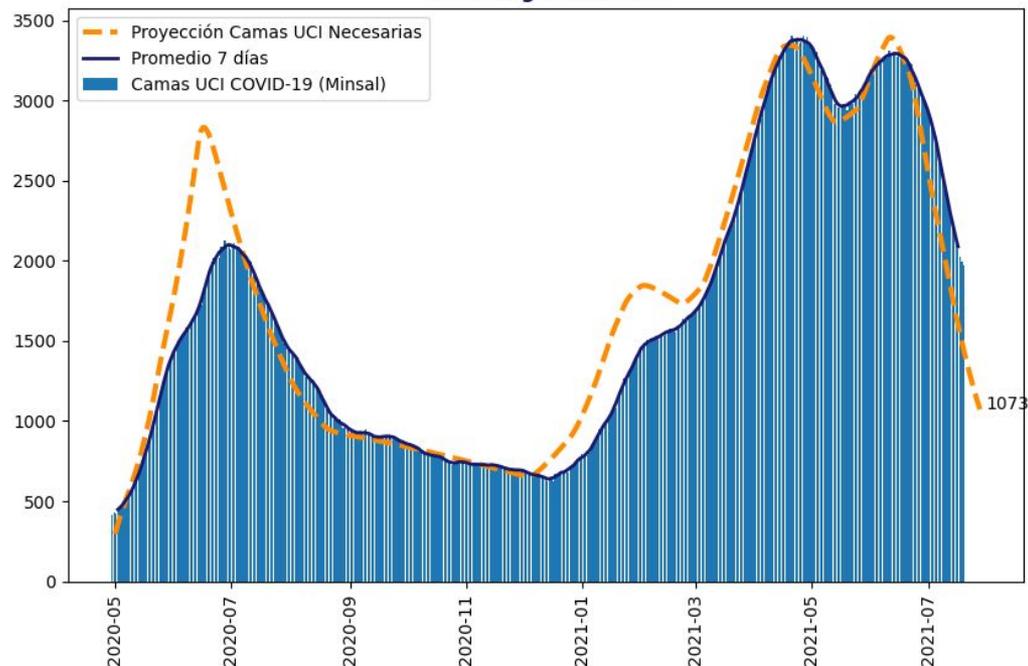
Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 20 de julio del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 20 de julio proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo, alcanzando aproximadamente 1.500 casos diarios promedio durante la próxima semana.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Chile



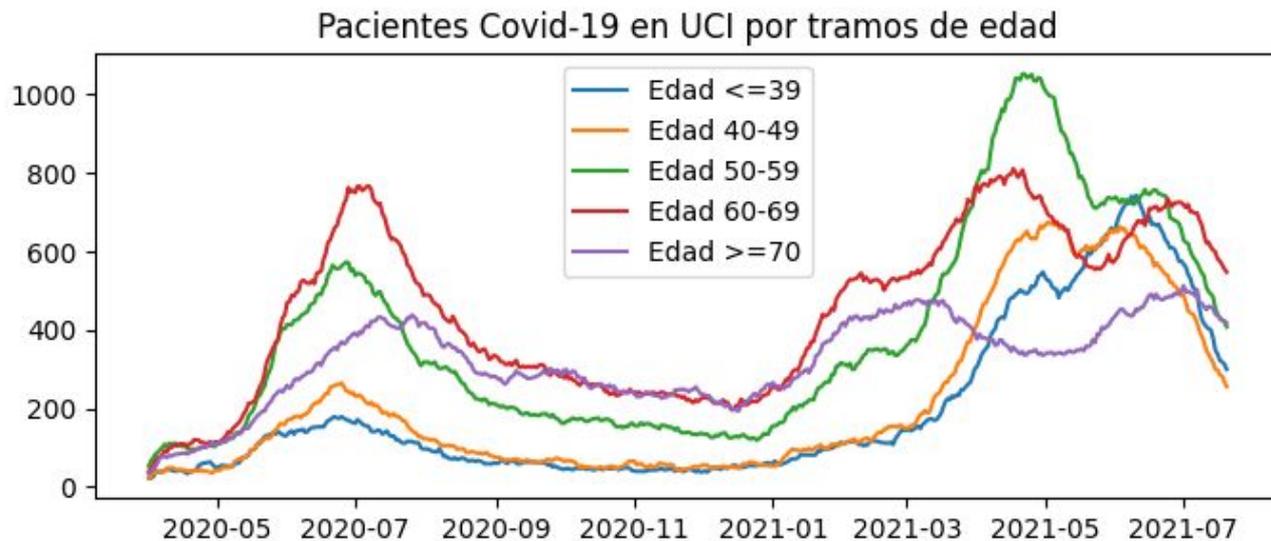
Número de camas en uso en la Región de Chile



Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Chile de acuerdo a nuestro modelo.

Considerando los datos del MINSAL, para 7 días más nuestro modelo proyecta que se necesitarán alrededor de 1.073 camas UCI para pacientes COVID-19.

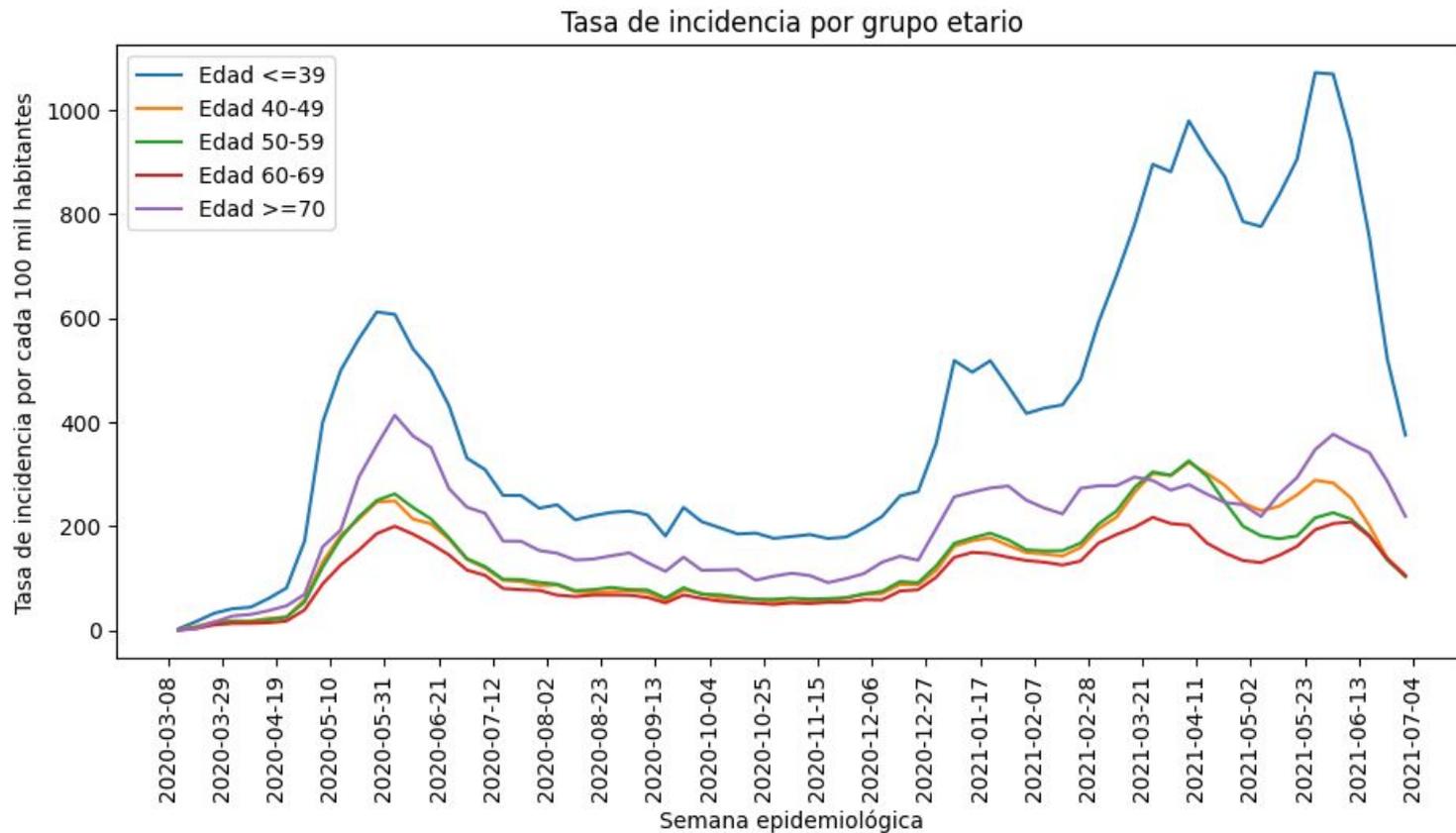
Uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional por tramo de edad



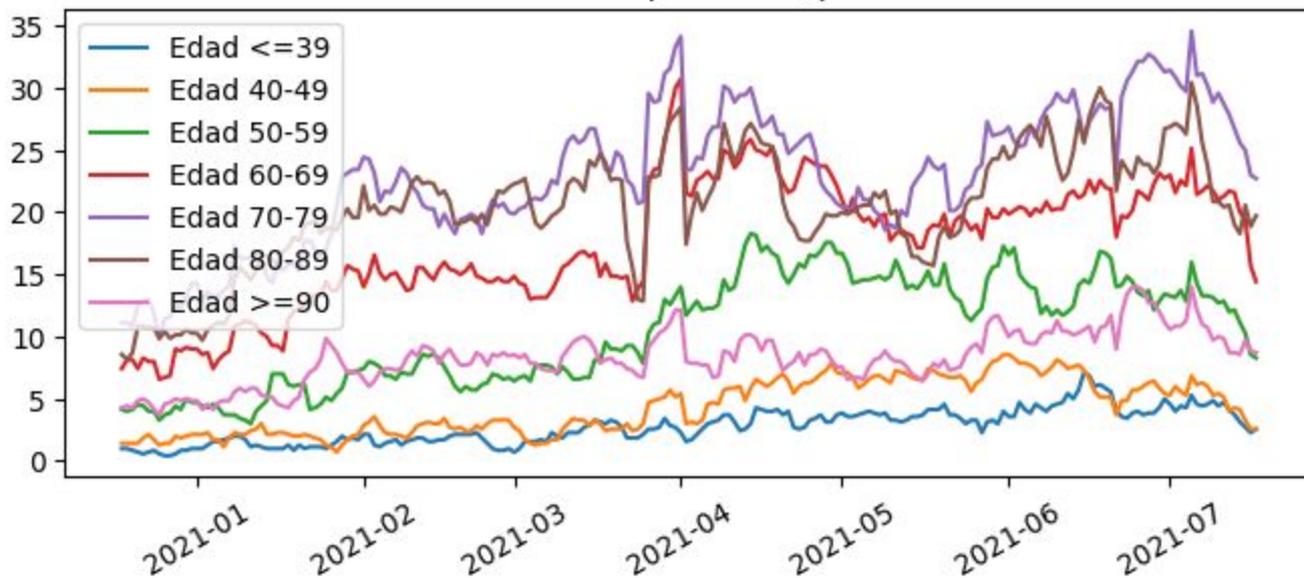
Uso diario de camas UCI por pacientes COVID-19 confirmados por grupo etario reportados por el MINSAL.

Actualmente se observa una disminución en el uso de cama UCI a nivel nacional en todos los grupos etarios.

Incidencia a nivel nacional por tramo de edad



Muertes DEIS diarias por edad, promedio 7 días



Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
20 de Julio, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

Preparado por:

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



Universidad
de Concepción