

Proyecciones COVID-19

Biobío - Ñuble - Región Metropolitana - Nacional
17 de Agosto, 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

17 de agosto, 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 3, 10 y 17 de agosto 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, 17 de agosto, 2021

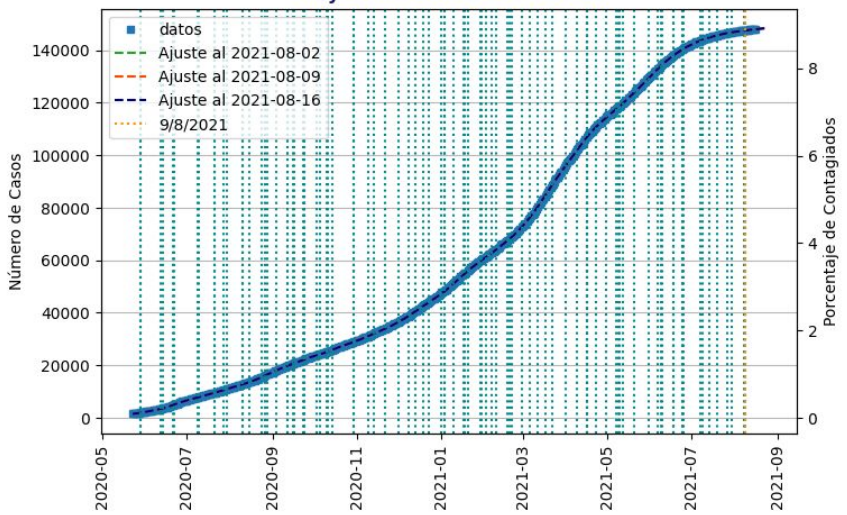
- El número de casos nuevos diarios continúa disminuyendo en la región del Biobío, sin embargo, la transmisión sufre un leve aumento esta semana. Es particularmente preocupante el aumento en la transmisión en la provincia de Biobío (aumento del R efectivo de 0.27 a 0.68) y el aumento del número de casos en la comuna de Florida (aproximadamente 30 casos nuevos cada 100.000 habitantes).
- En la Región de Ñuble el número de casos continúa en descenso, sin embargo la transmisión también aumenta levemente esta semana.
- Para la Región Metropolitana nuestro modelo proyectó con bajo error lo ocurrido esta semana y se observa una estabilización en el número de casos nuevos diarios promedio.
- A nivel nacional nuestro modelo subestimó ligeramente lo ocurrido esta semana, indicando un aumento en la transmisión del virus.
- El uso de camas UCI COVID-19 siguen en descenso, sin embargo en el rango etario de mayores de 70 años la disminución es más lenta que para los otros grupos.

Biobío

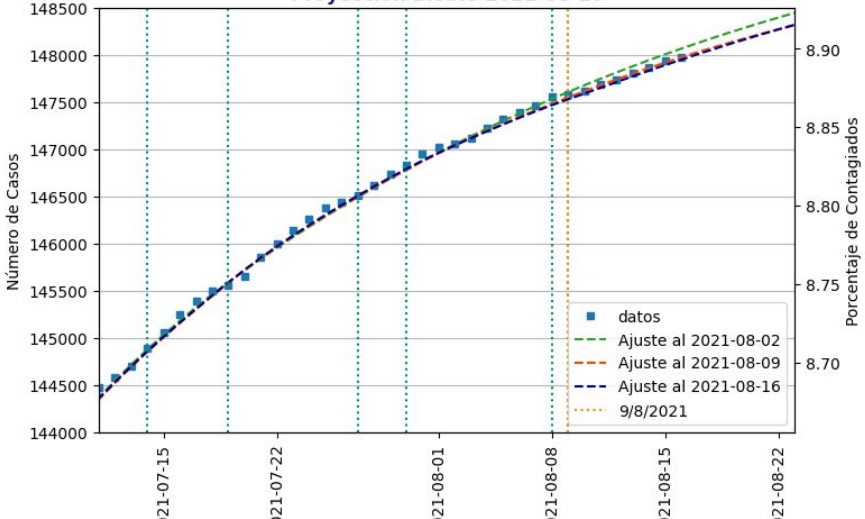


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-08-16



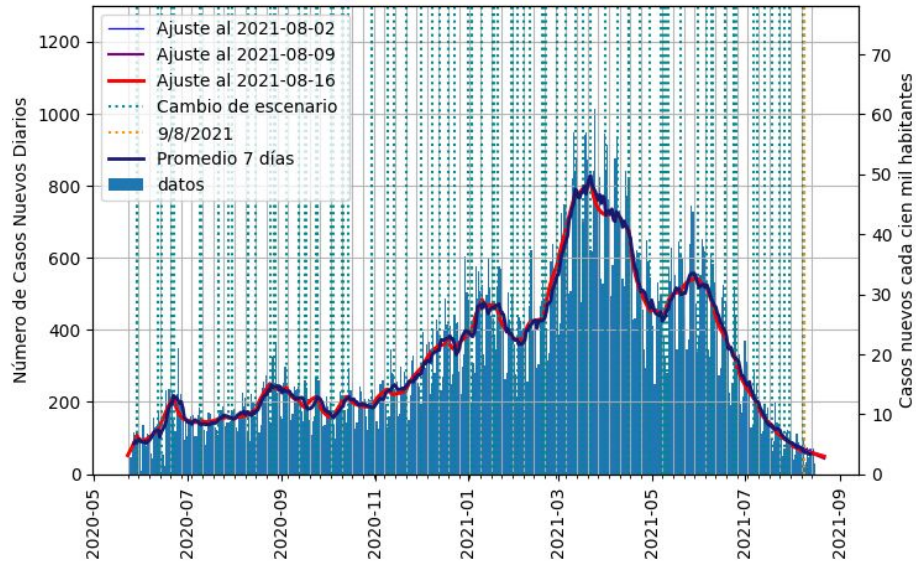
Proyección Biobío 2021-08-16



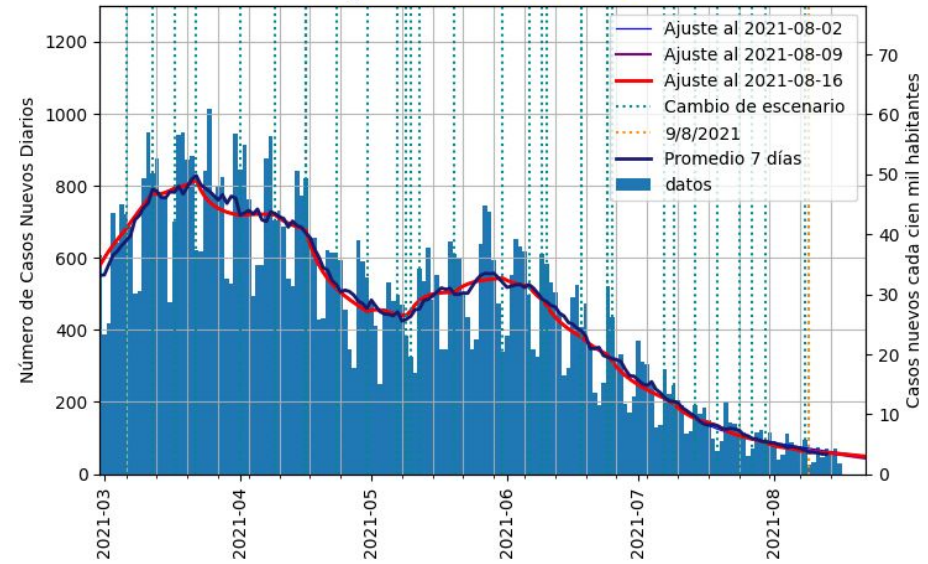
Proyecciones para la Región del Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 16 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo de la semana anterior estimó con bajo error la cantidad de contagios de esta semana. De acuerdo a nuestro modelo, cada infectado está contagiando en promedio a 0.48 personas (R efectivo; anterior 0.40).

Proyección Biobío 2021-08-16



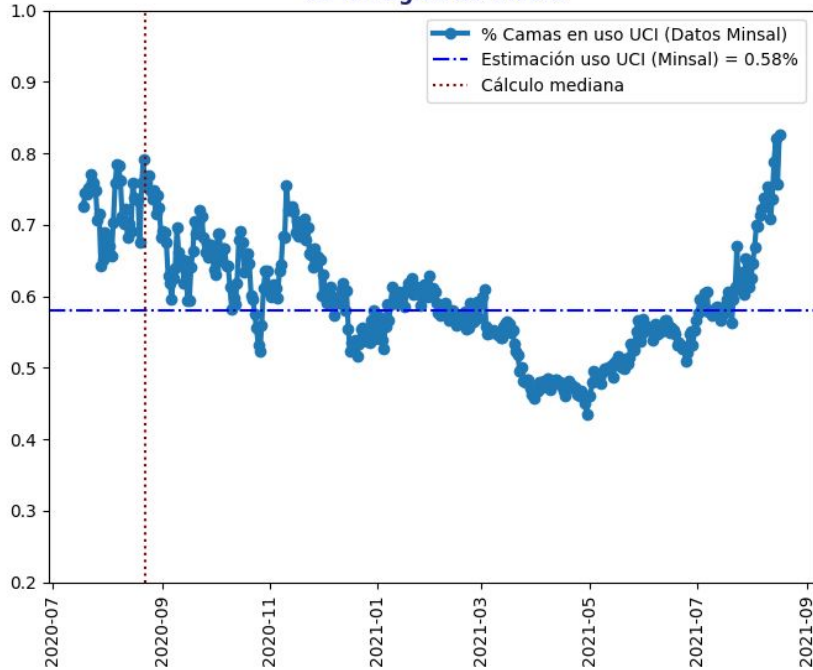
Proyección Biobío 2021-08-16



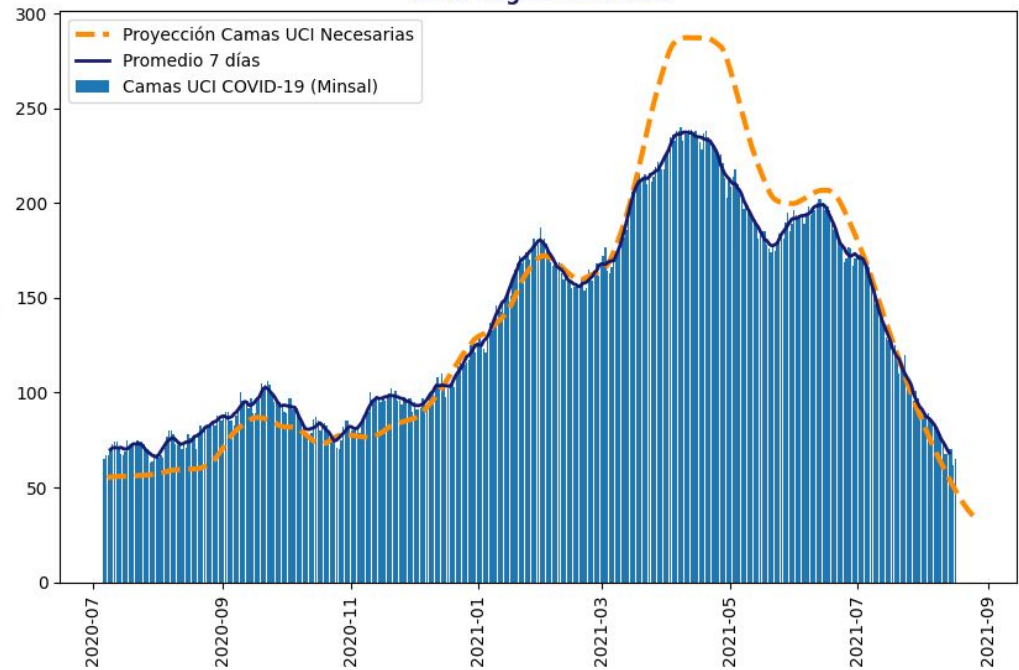
Proyección de nuevos casos diarios para Biobío. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 16 de agosto del 2021.

El modelo ajustado el 16 de agosto proyecta una disminución del número de nuevos contagios durante esta semana, llegando bajo los 70 casos nuevos diarios en promedio.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Biobío



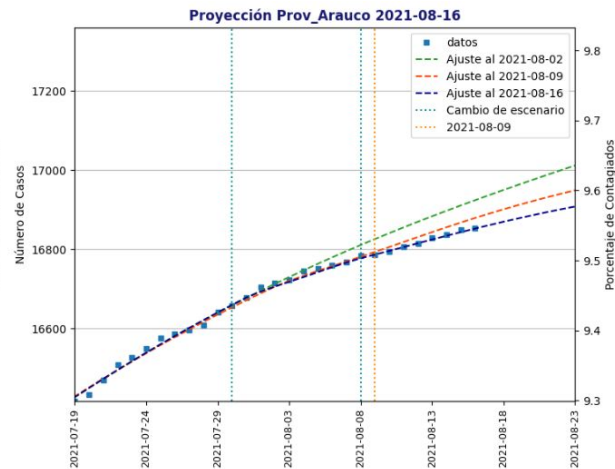
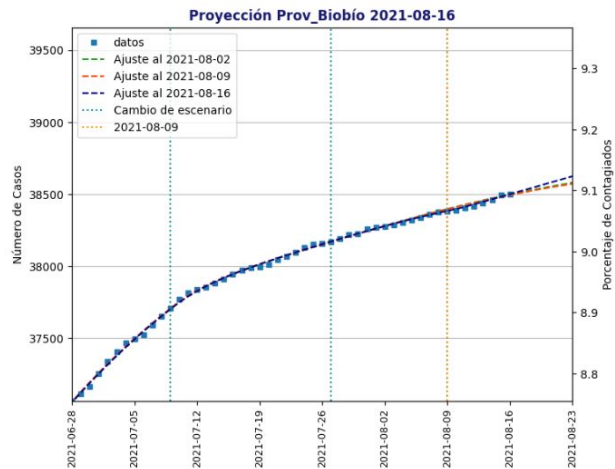
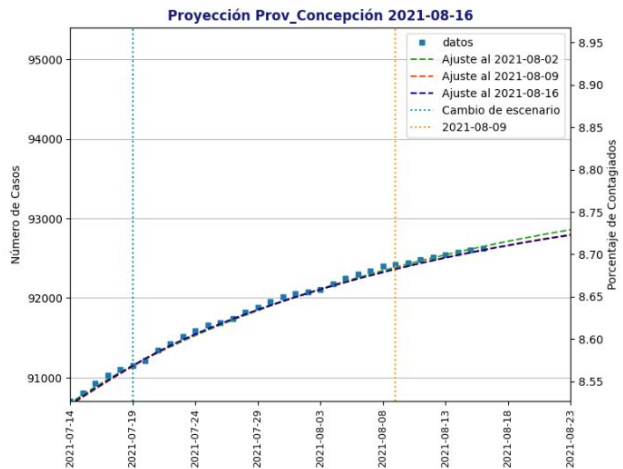
Número de camas en uso en la Región de Biobío



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 44 camas UCI diarias para pacientes COVID-19.

Contagiados acumulados por provincia



Provincia de Concepción

R efectivo = 0.48 (sem. anterior = 0.48)

R instantáneo = 0.71 +- 0.10

promedio R inst. última semana = 0.78

Provincia de Biobío

R efectivo = 0.68 (sem. anterior = 0.27)

R instantáneo = 1.17 +- 0.17

promedio R inst. última semana = 0.99

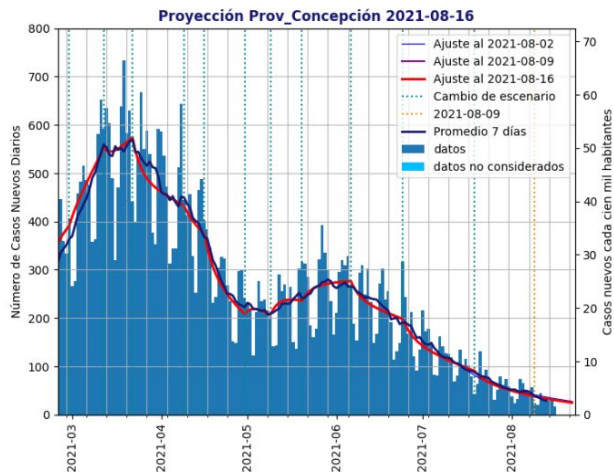
Provincia de Arauco

R efectivo = 0.17 (sem. anterior = 0.18)

R instantáneo = 0.91 +- 0.18

promedio R inst. última semana = 0.79

Nuevos infectados diarios por provincia

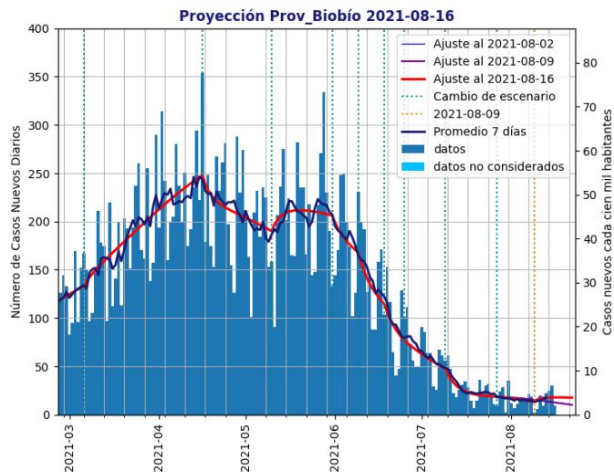


Provincia de Concepción

R efectivo = 0.48 (sem. anterior = 0.48)

R instantáneo = 0.71+- 0.10

promedio R inst. última semana = 0.78

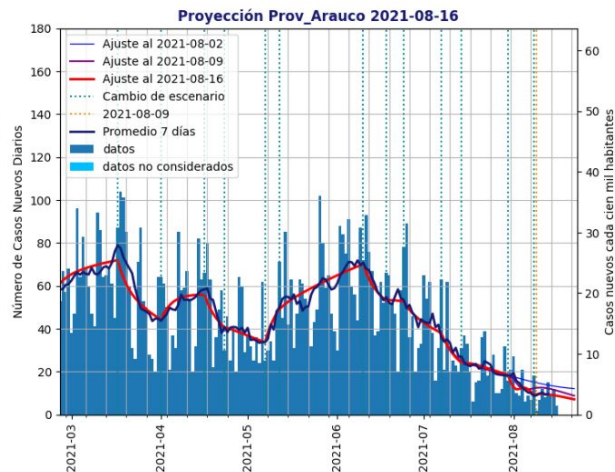


Provincia de Biobío

R efectivo = 0.68 (sem. anterior = 0.27)

R instantáneo = 1.17 +- 0.17

promedio R inst. última semana = 0.99



Provincia de Arauco

R efectivo = 0.17 (sem. anterior = 0.18)

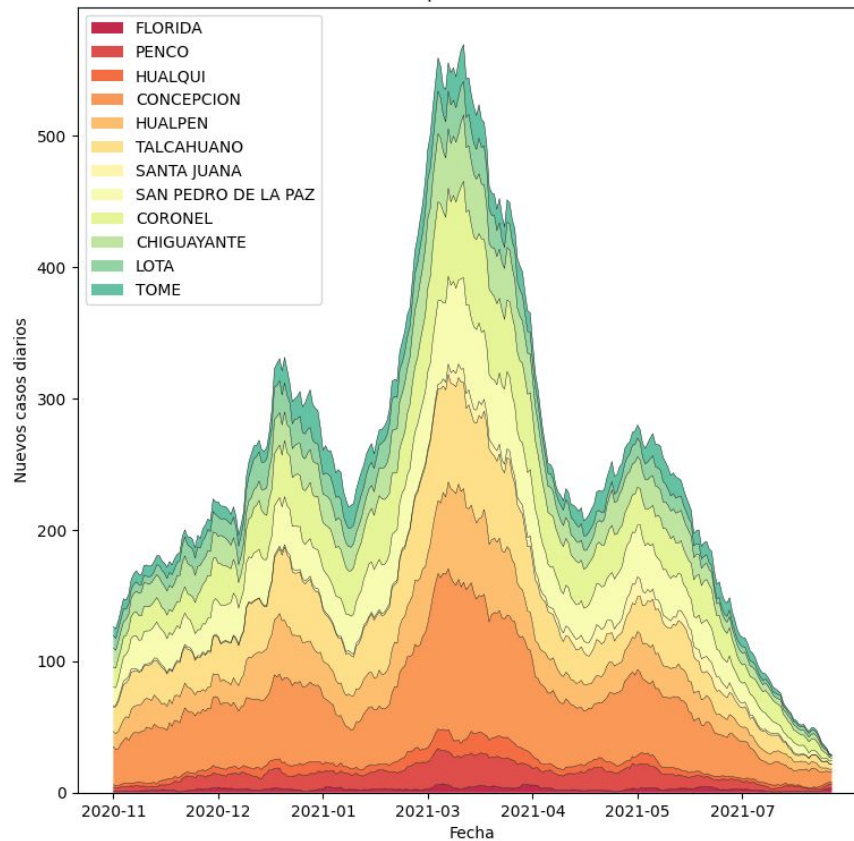
R instantáneo = 0.91 +- 0.18

promedio R inst. última semana = 0.79

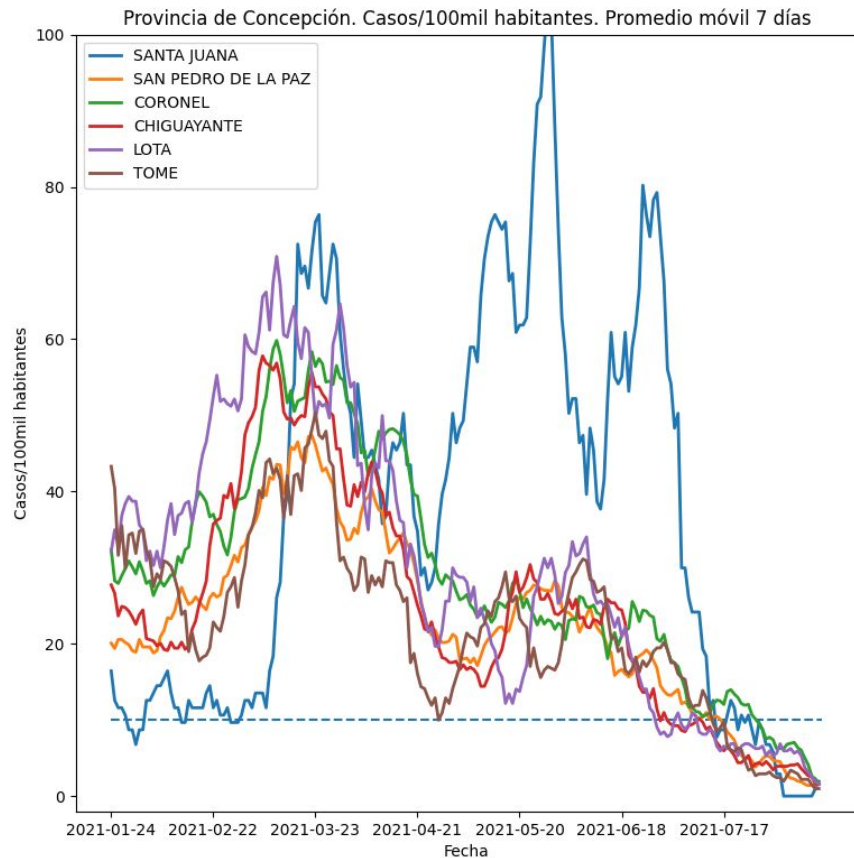
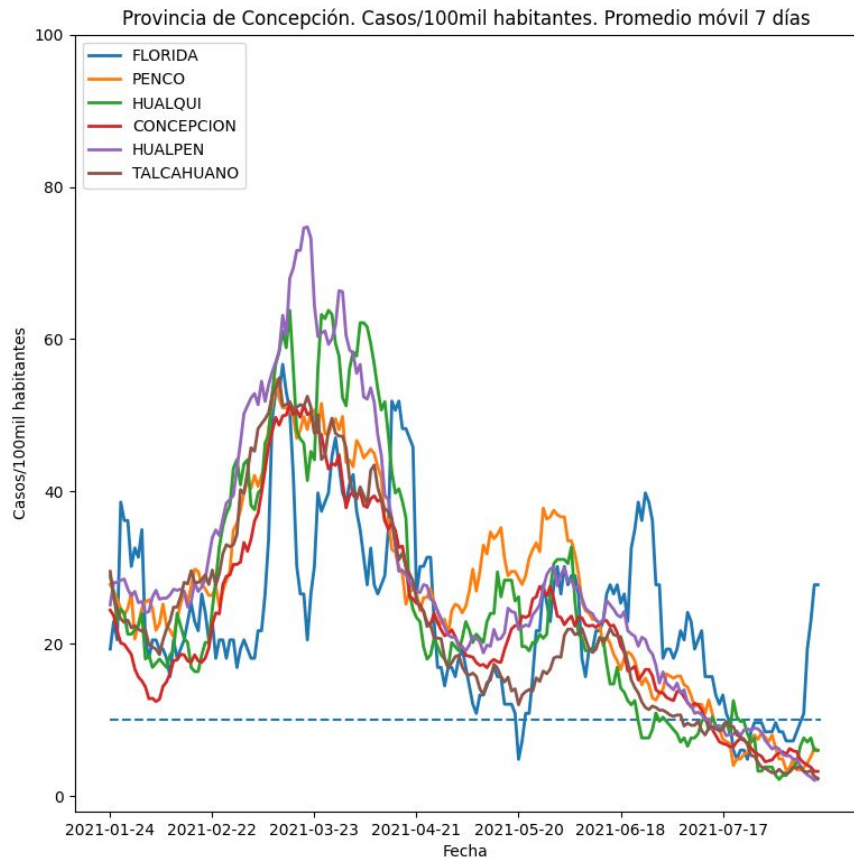
Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Concepción

Provincia de Concepción. Promedio móvil 7 días

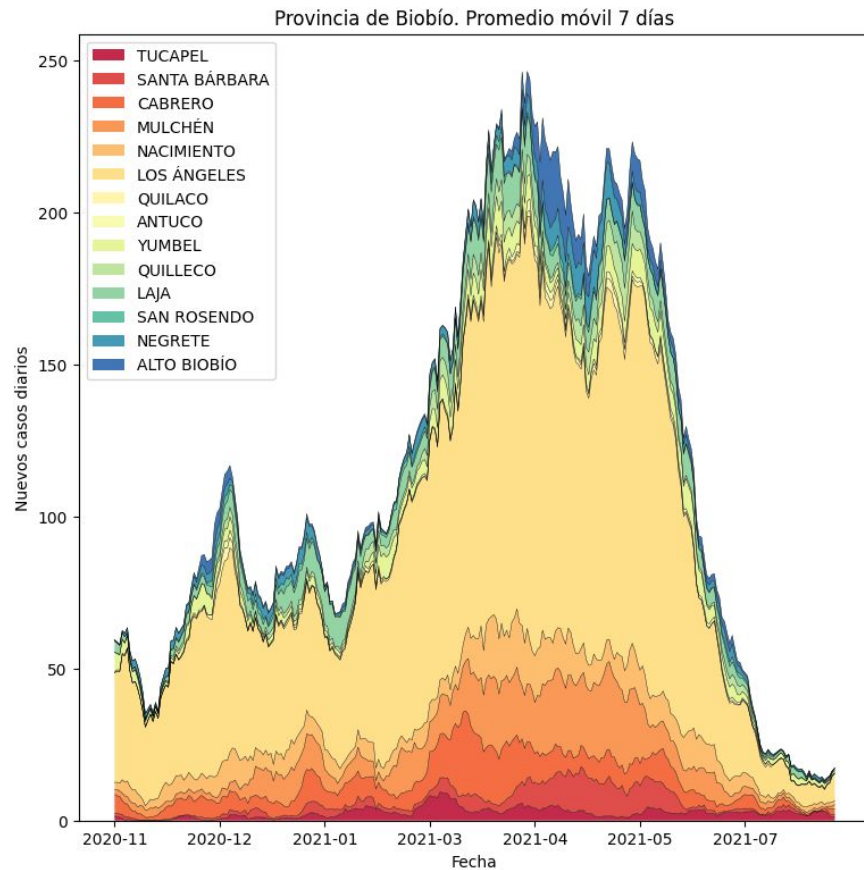


Nuevos infectados diarios Provincia de Concepción

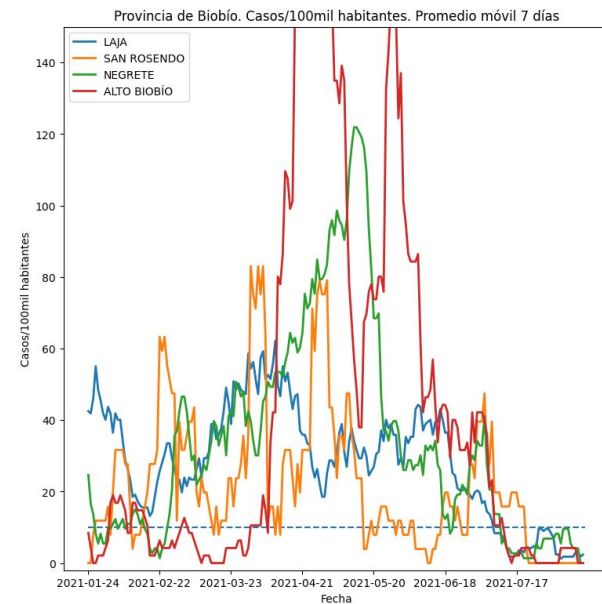
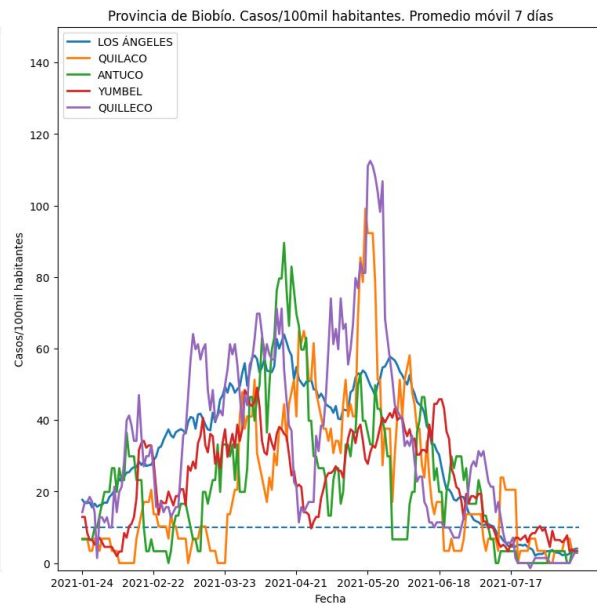
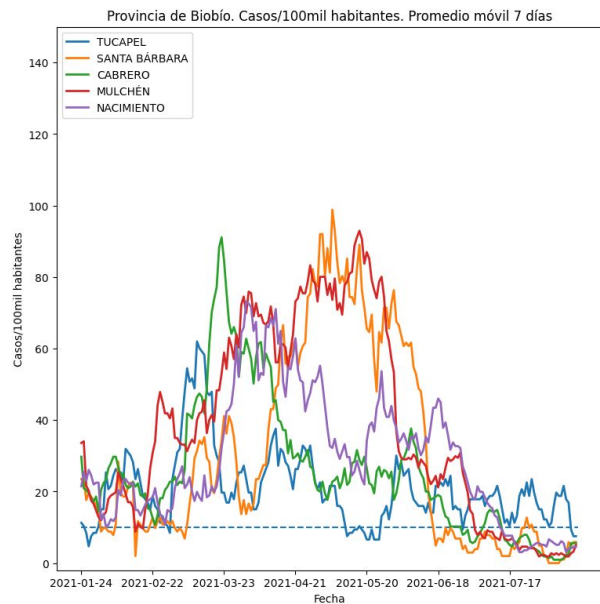


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Biobío

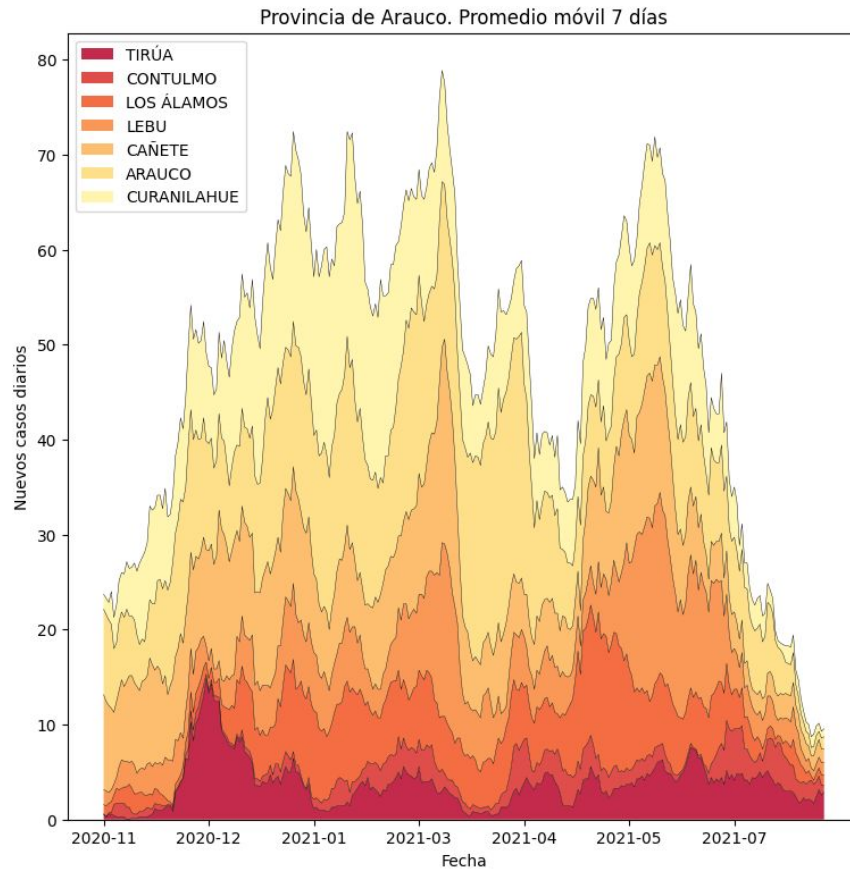


Nuevos infectados diarios Provincia de Biobío

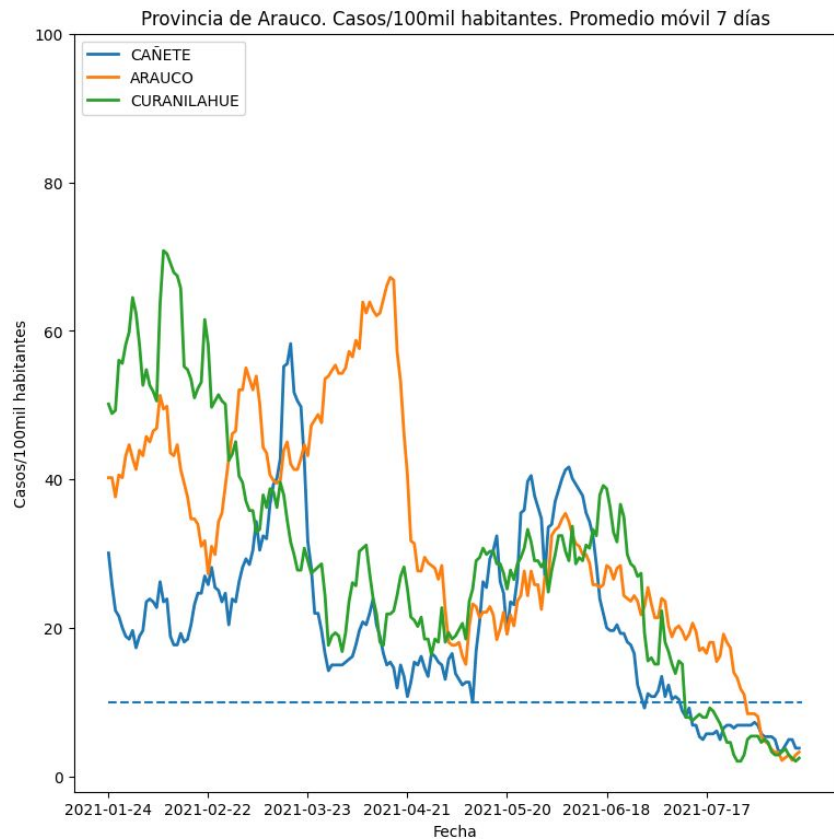
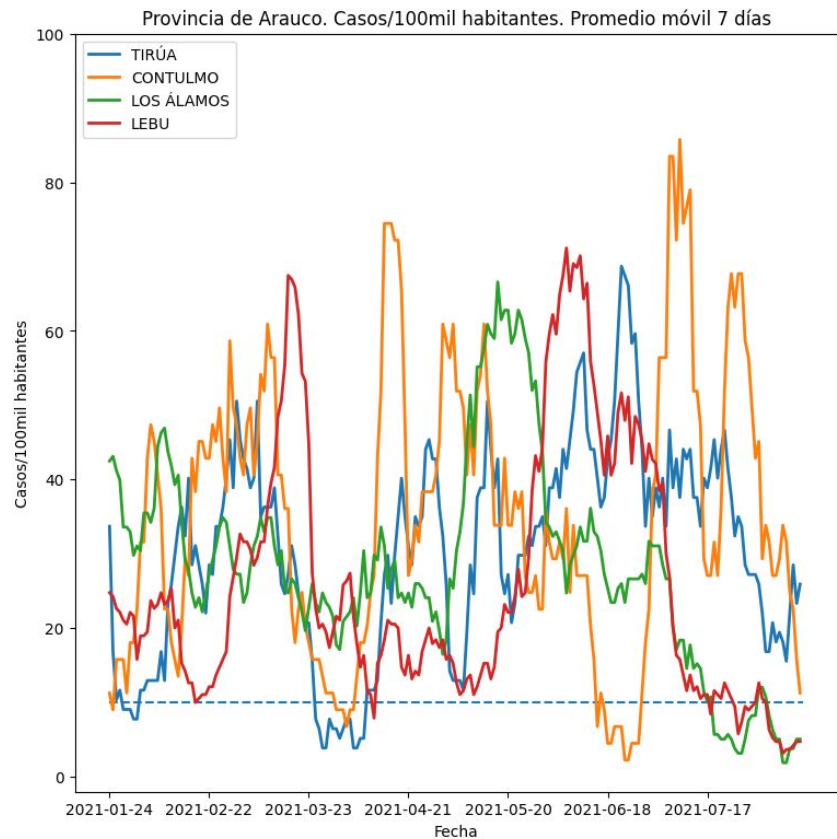


Nuevos infectados diarios por comuna

Provincia de Arauco



Nuevos infectados diarios Provincia de Arauco

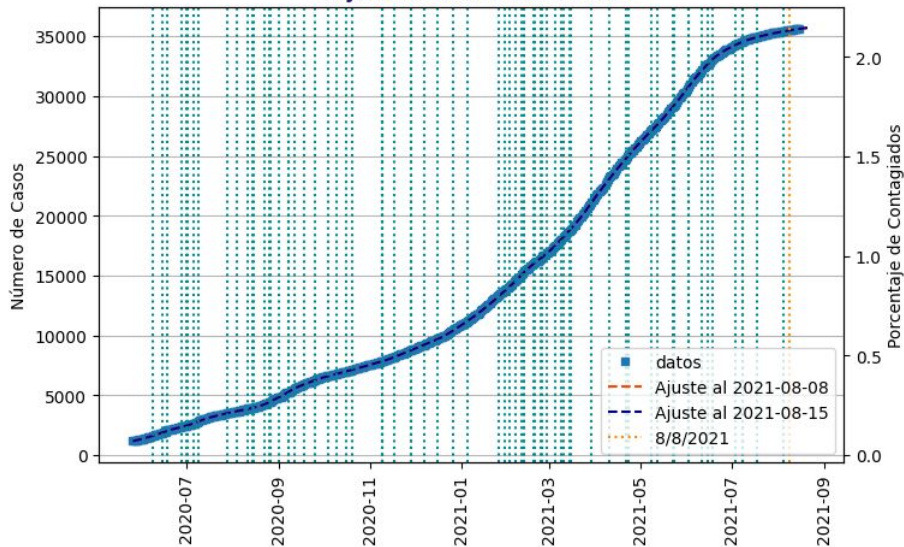


Ñuble

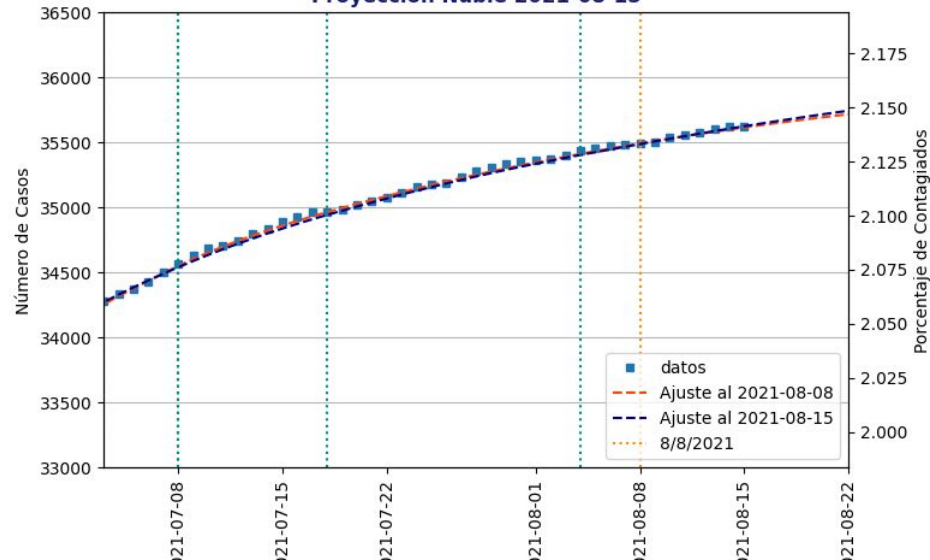


Universidad
de Concepción

Proyección Ñuble 2021-08-15



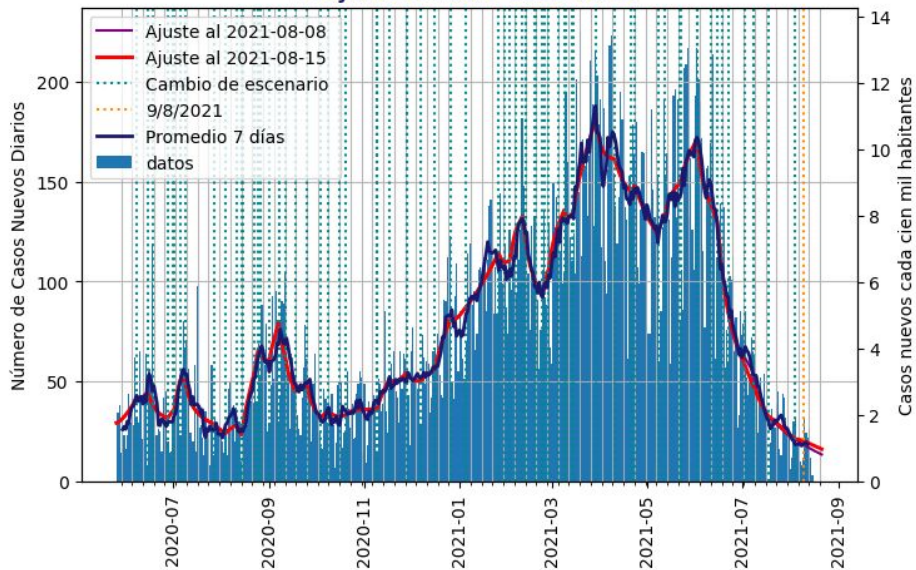
Proyección Ñuble 2021-08-15



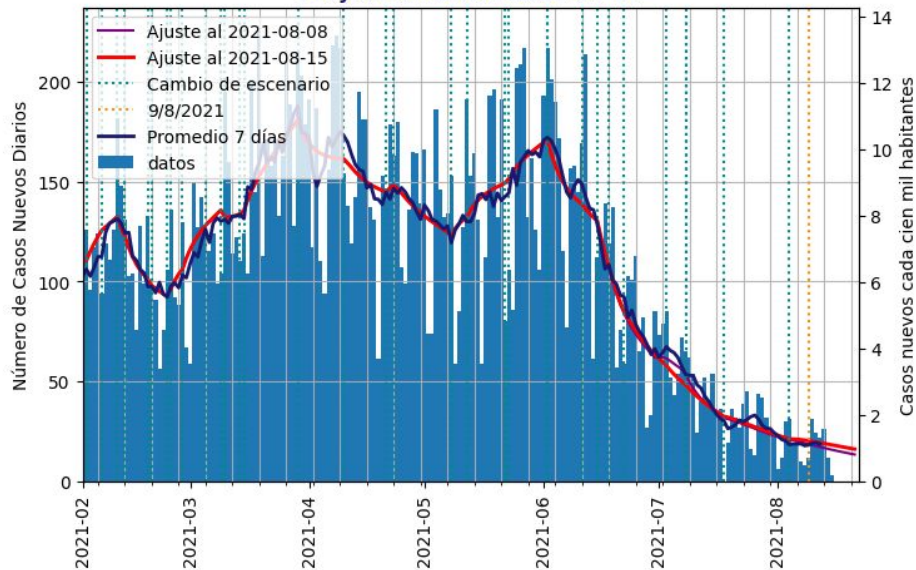
Proyecciones para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 15 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

La proyección de la semana anterior estimó con bajo error la cantidad de casos esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.65 personas (R efectivo; anterior 0.54).

Proyección Ñuble 2021-08-15



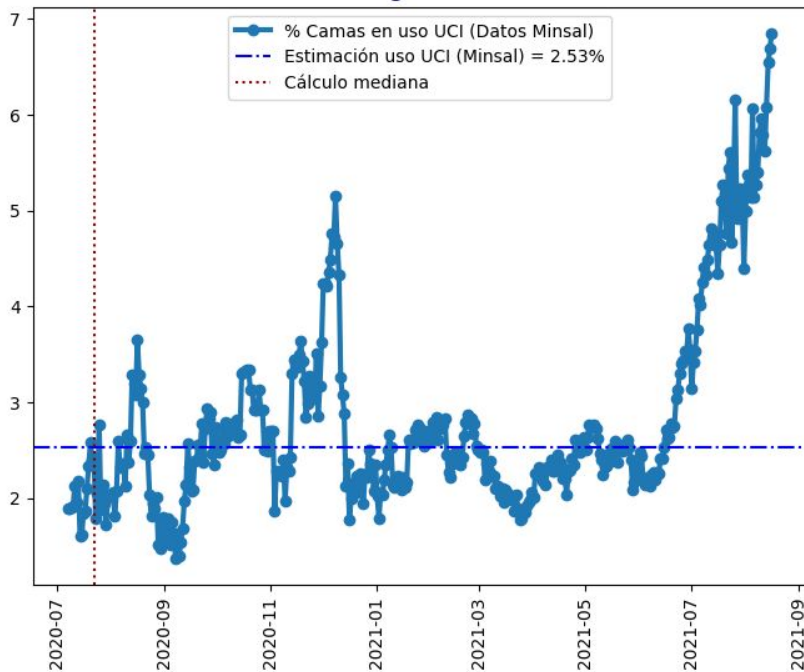
Proyección Ñuble 2021-08-15



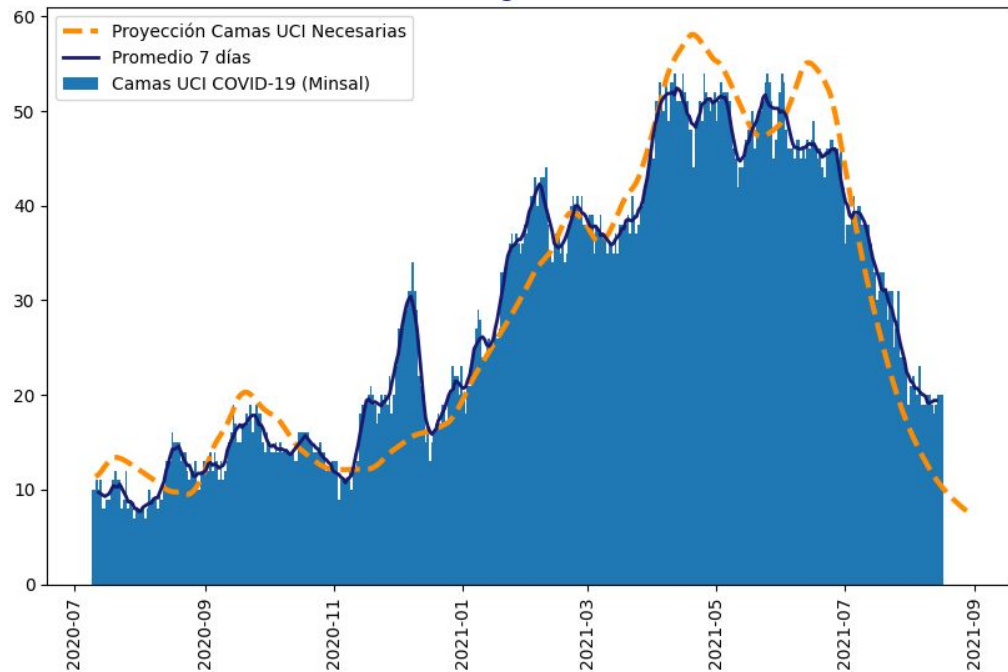
Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 15 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 15 de agosto proyecta que el promedio de nuevos casos diarios va a disminuir la próxima semana, alcanzando en promedio los 15 contagios diarios aproximadamente.

Porcentaje de Infectados Hospitalizados en la Región de Ñuble



Número de camas en uso en la Región de Ñuble

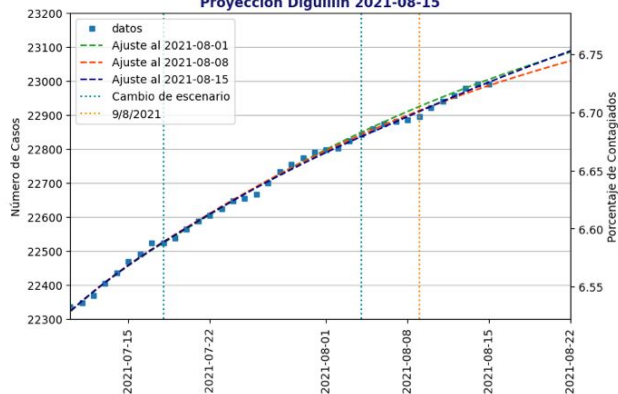


Porcentaje de hospitalizados UCI sobre el total de infectados diarios en Ñuble de acuerdo a nuestro modelo.

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

Contagiados acumulados por provincia

Proyección Diguillín 2021-08-15



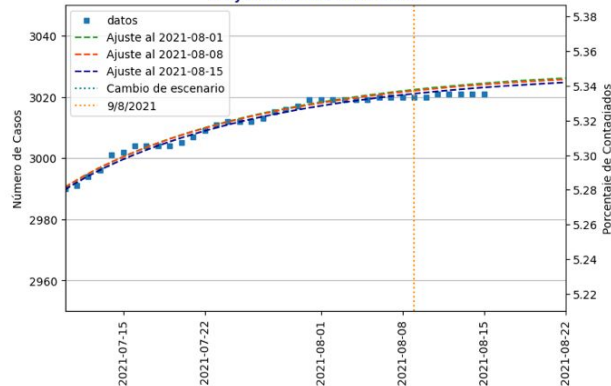
Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.71 (sem. anterior = 0.58)

R instantáneo = 1.04+- 0.18

promedio R inst. última semana = 0.98

Proyección Itata 2021-08-15



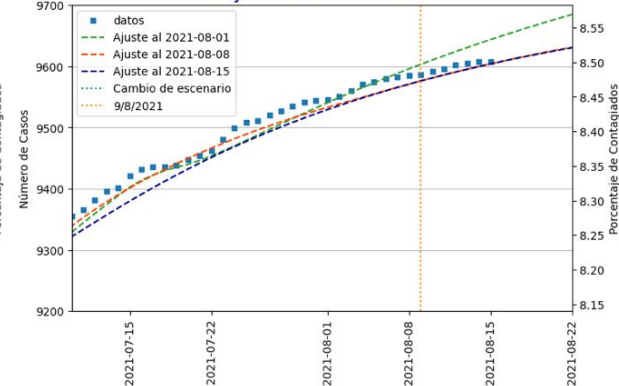
Provincia de Itata

R efectivo = 0.22 (sem. anterior = 0.22)

R instantáneo = 0.97 +- 0.80

promedio R inst. última semana = 0.85

Proyección Punilla 2021-08-15



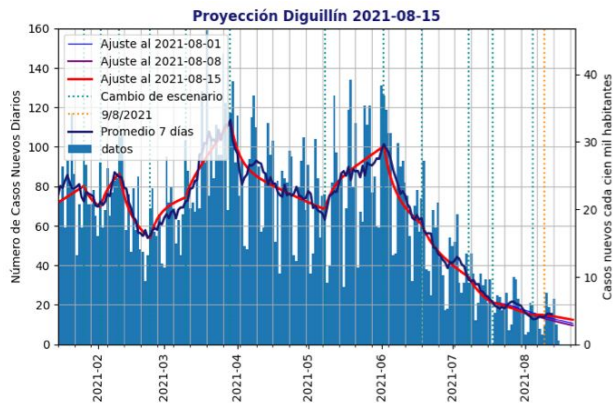
Provincia de Punilla

R efectivo = 0.54 (sem. anterior = 0.58)

R instantáneo = 0.76 +- 0.24

promedio R inst. última semana = 0.76

Nuevos infectados diarios por provincia

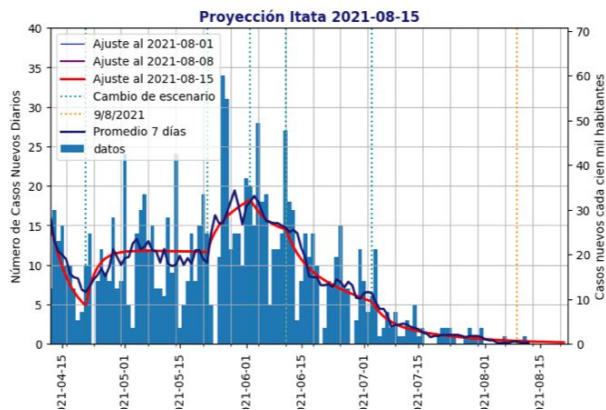


Provincia de Diguillín

R efectivo = 0.71 (sem. anterior = 0.58)

R instantáneo = 1.04+- 0.18

promedio R inst. última semana = 0.98

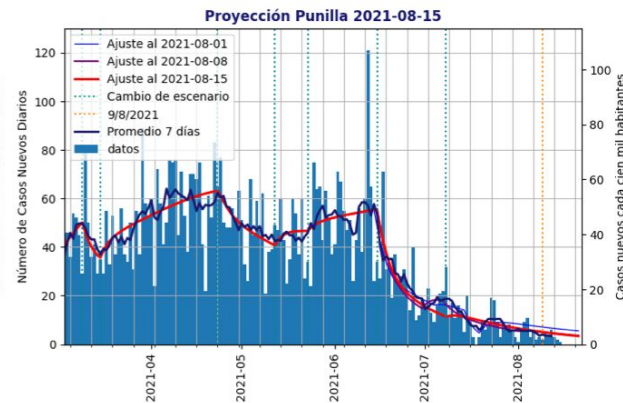


Provincia de Itata

R efectivo = 0.22 (sem. anterior = 0.22)

R instantáneo = 0.97+- 0.80

promedio R inst. última semana = 0.85



Provincia de Punilla

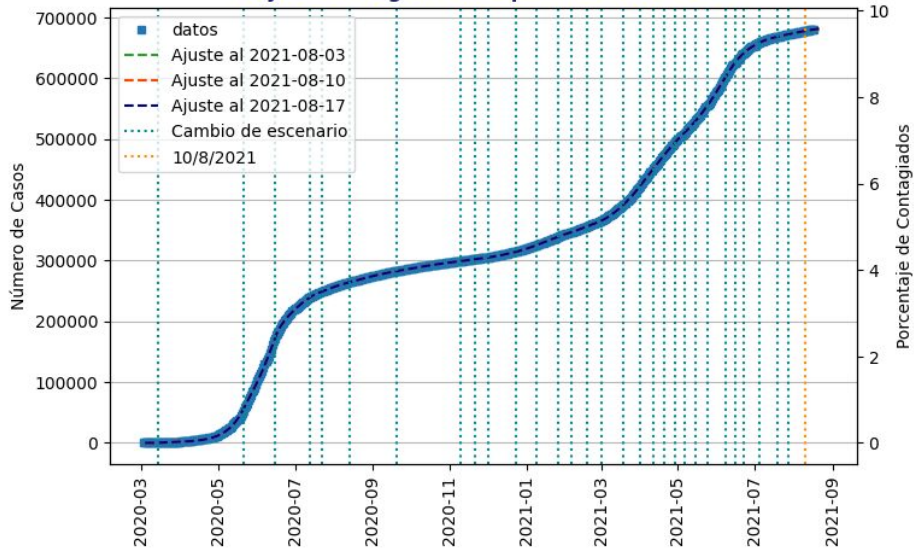
R efectivo = 0.54 (sem. anterior = 0.58)

R instantáneo = 0.76+- 0.24

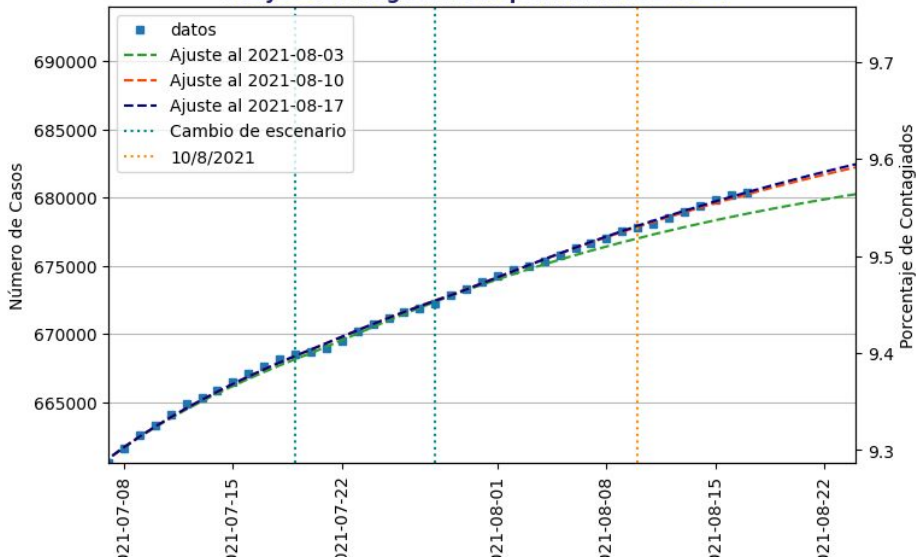
promedio R inst. última semana = 0.76

Región Metropolitana

Proyección Región Metropolitana 2021-08-17



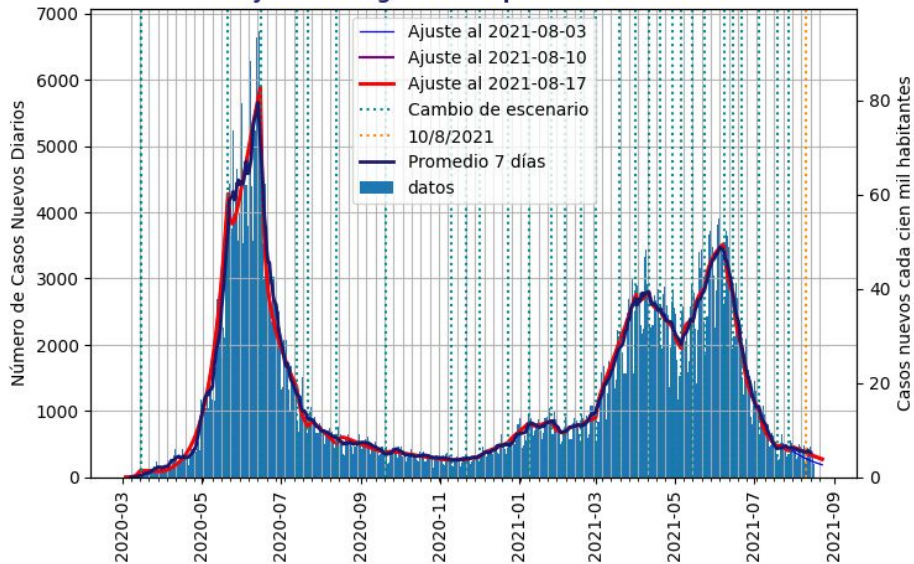
Proyección Región Metropolitana 2021-08-17



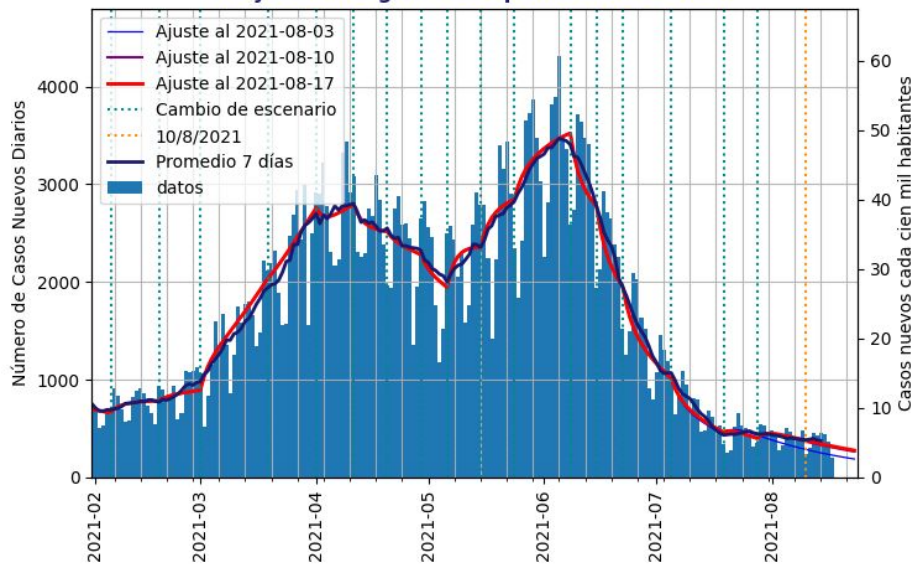
Proyecciones para la Región Metropolitana. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 17 de agosto del 2021. Las líneas verdes verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo del 10 de agosto subestimó ligeramente los contagios ocurridos los últimos días. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.63 personas (R efectivo; anterior 0.62).

Proyección Región Metropolitana 2021-08-17



Proyección Región Metropolitana 2021-08-17

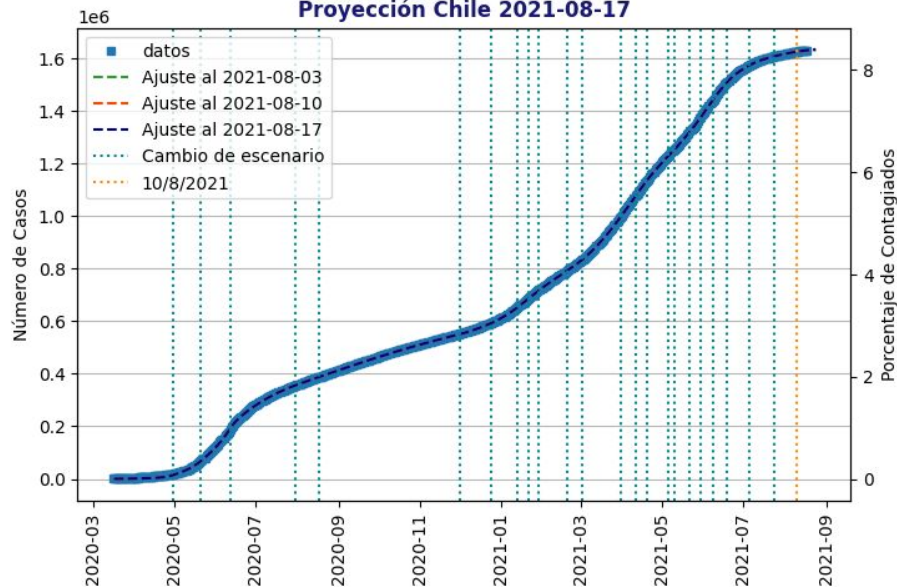


Proyección de nuevos casos diarios para la Región Metropolitana. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 17 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

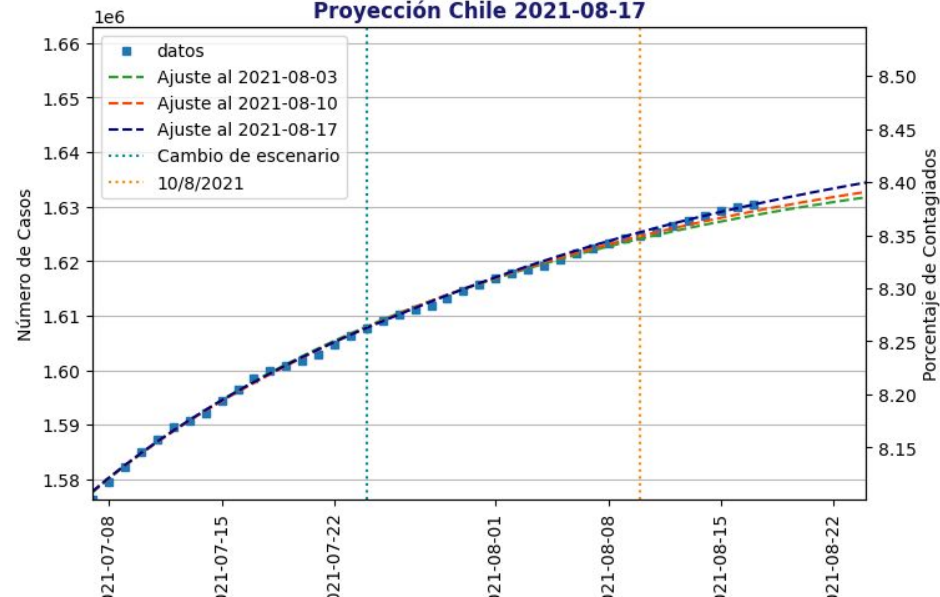
El modelo ajustado al 17 de agosto proyecta que los casos nuevos se mantendrán estables durante la próxima semana.

Chile

Proyección Chile 2021-08-17



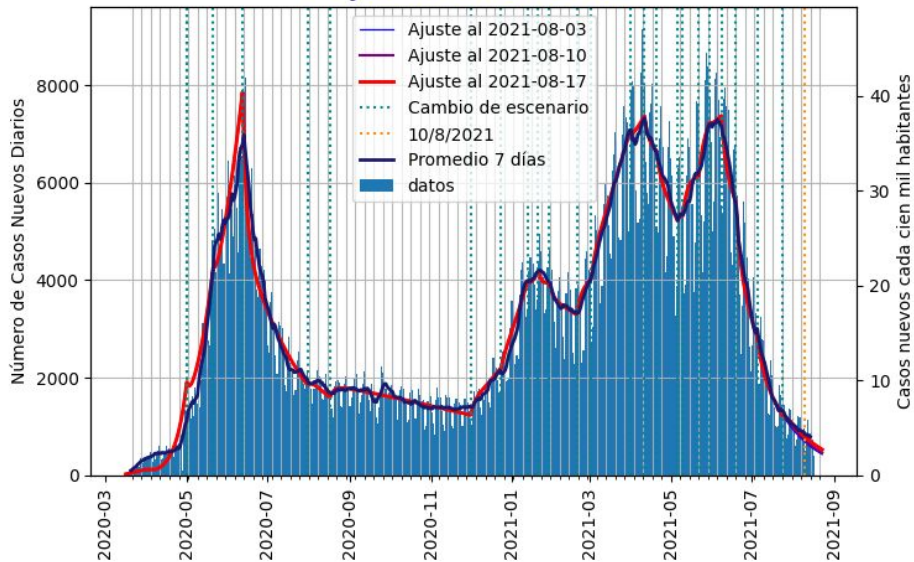
Proyección Chile 2021-08-17



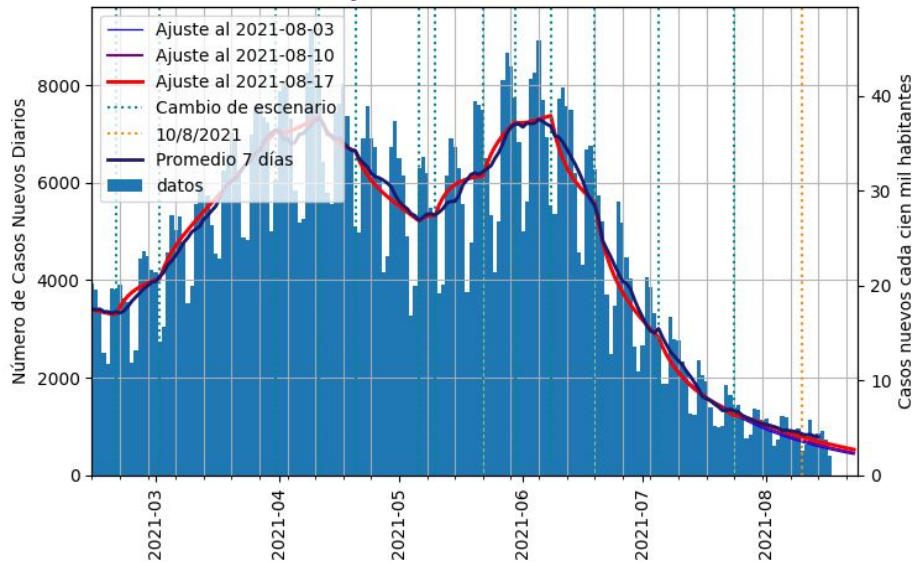
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 17 de agosto del 2021. Las líneas verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo del 10 de agosto subestimó ligeramente la cantidad de contagios ocurridos esta semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a personas 0.53 (R efectivo; anterior 0.49).

Proyección Chile 2021-08-17



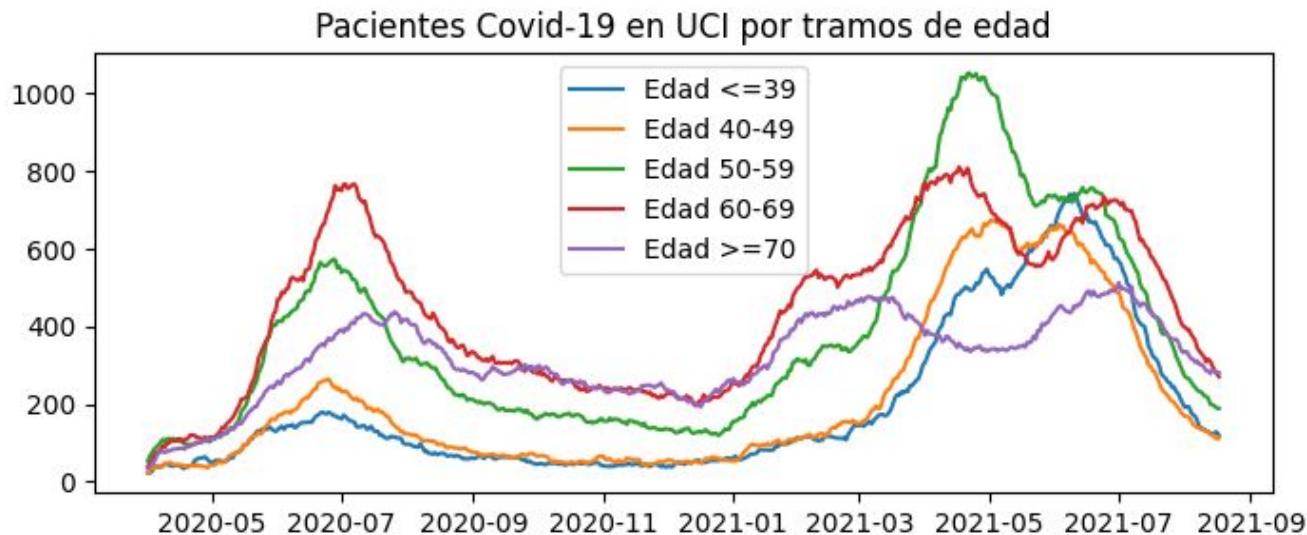
Proyección Chile 2021-08-17



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 17 de agosto del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 17 de agosto proyecta que el número de nuevos contagiados diarios continuará disminuyendo, alcanzando aproximadamente 550 casos diarios promedio durante la próxima semana.

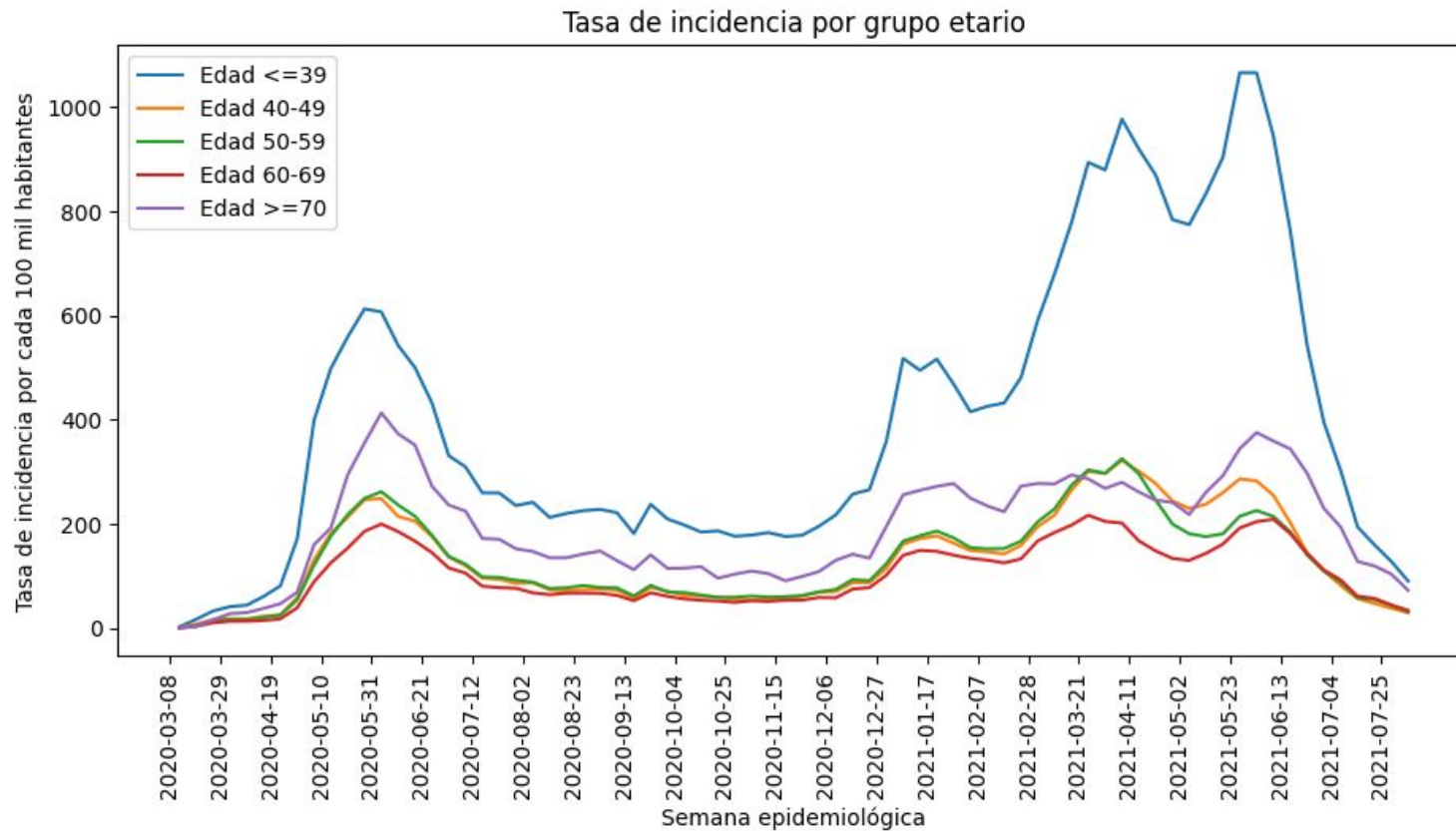
Uso de camas UCI COVID-19 a nivel nacional por tramo de edad



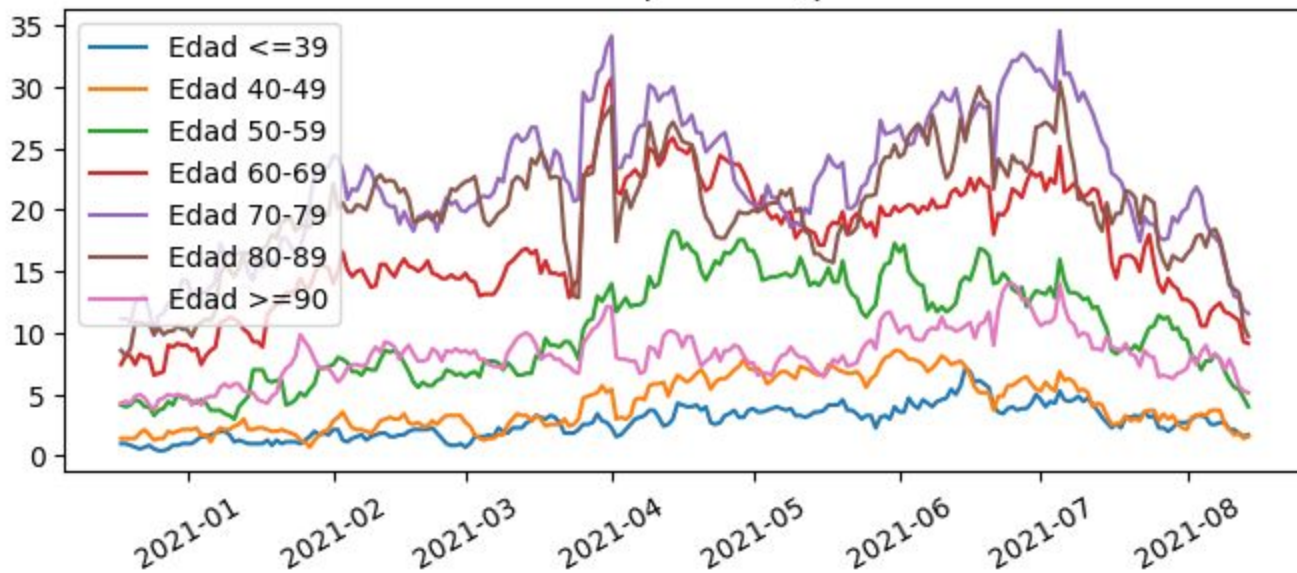
Uso diario de camas UCI por pacientes COVID-19 confirmados por grupo etario reportados por el MINSAL.

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
17 de Agosto, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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

