

Proyecciones COVID-19

Nacional - Región Metropolitana - Biobío - Ñuble
11 de febrero, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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



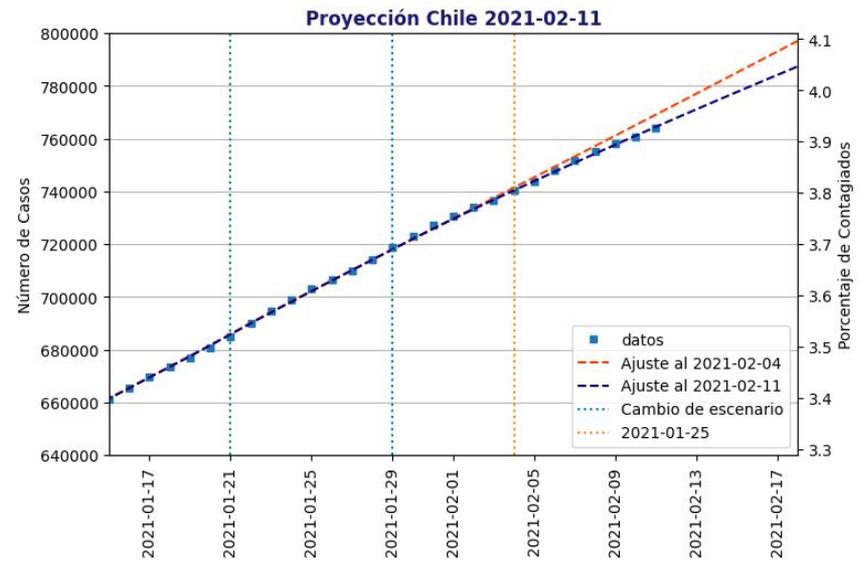
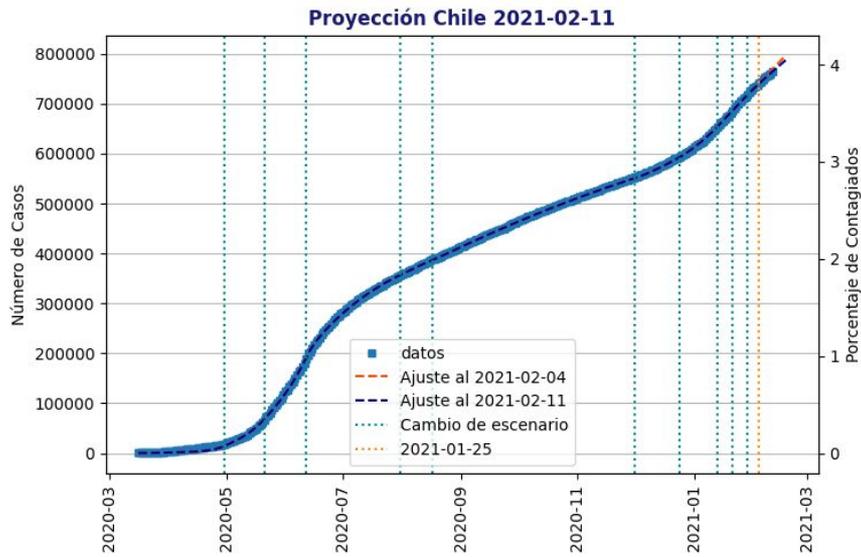
Proyecciones Santiago - Biobío - Ñuble 11 de febrero, 2021

- 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 25 de enero, 4 y 11 de febrero 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 Santiago - Biobío - Ñuble 11 de febrero, 2021

- **A nivel nacional nuestro modelo proyecta una disminución de nuevos casos durante la próxima semana indicando el primer peak del año, ocurrido a comienzos de febrero.**
- **La Región del Biobío mantiene la proyección de la semana pasada, sin embargo, esto se debe a una **disminución de la tasa de contagio en la provincia de Concepción** simultánea a un **aumento en la tasa de contagio de la provincia del Biobío**. La baja en contagios evidencia el mayor peak de contagios en la región hasta el momento el cual se produjo a fines de enero.**
- **La Región Metropolitana muestra un leve aumento en los contagios, proyectando entre 600 y 700 nuevos casos promedio diarios durante la semana.**
- **La Región de Ñuble mantiene la proyección de la semana anterior con un R cercano a 1.**

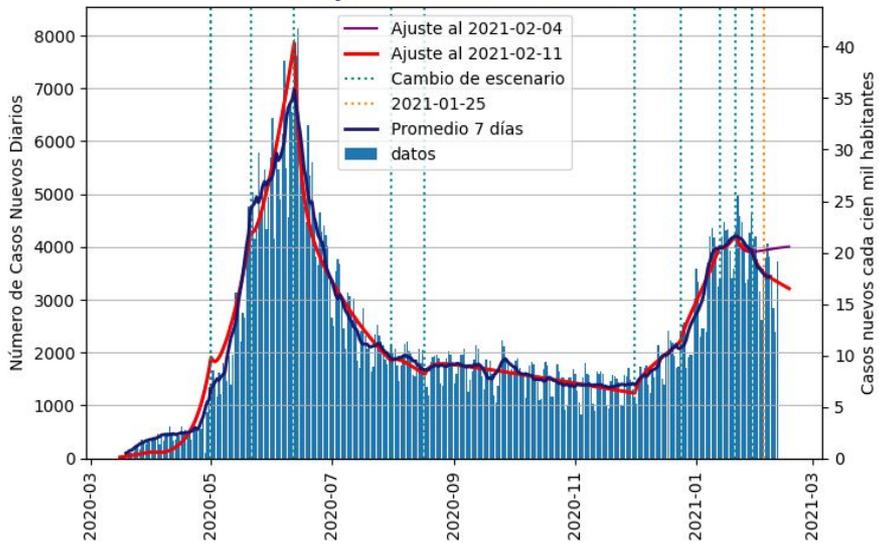
Chile



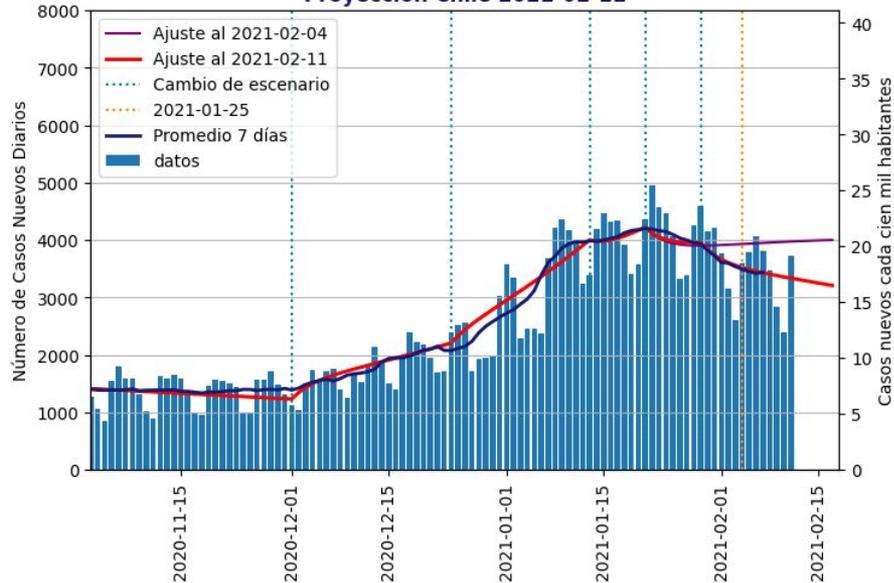
Proyecciones para Chile. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 11 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 4 de febrero proyectó más casos que los reportados durante la semana. El modelo del 11 de febrero proyecta una disminución de casos con respecto a la semana anterior. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.92 personas (R efectivo; semana anterior 1.05).

Proyección Chile 2021-02-11



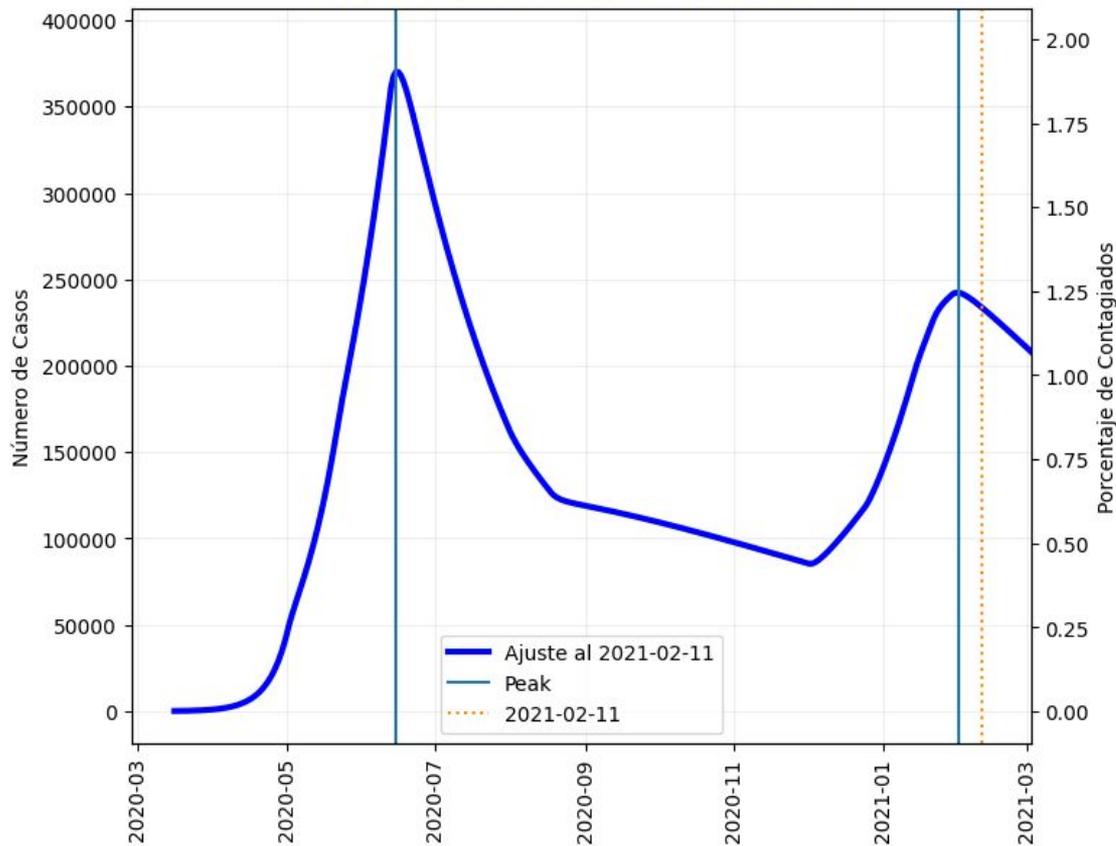
Proyección Chile 2021-02-11



Proyección de nuevos casos diarios para Chile. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 11 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 11 de febrero proyecta que el número de nuevos contagiados diarios se mantendrá relativamente constante (promedio diario de 3100 casos).

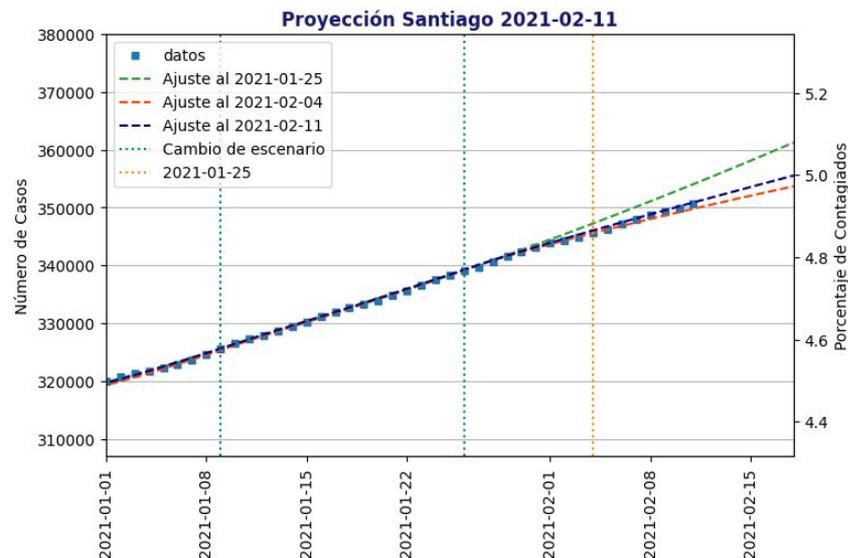
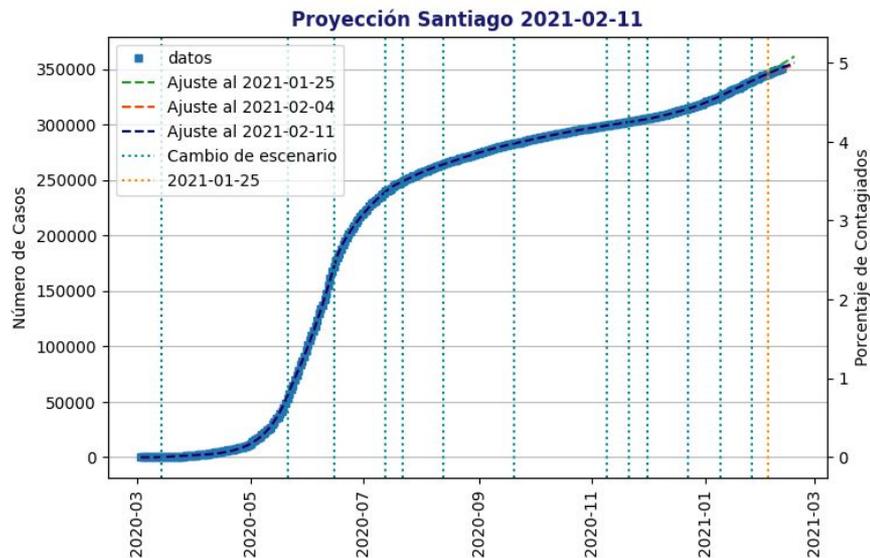
Infectados simultáneos Chile 2021-02-11



Infectados simultáneos (activos) para Chile considerando casos no muestreados.

De acuerdo a los datos, el primer peak se produjo entre el 13 y el 17 de junio del año 2020 y el segundo peak a comienzos de febrero, 2021. Actualmente aproximadamente un 1.23% de la población de Chile está contagiada, considerando asintomáticos y no-muestreados.

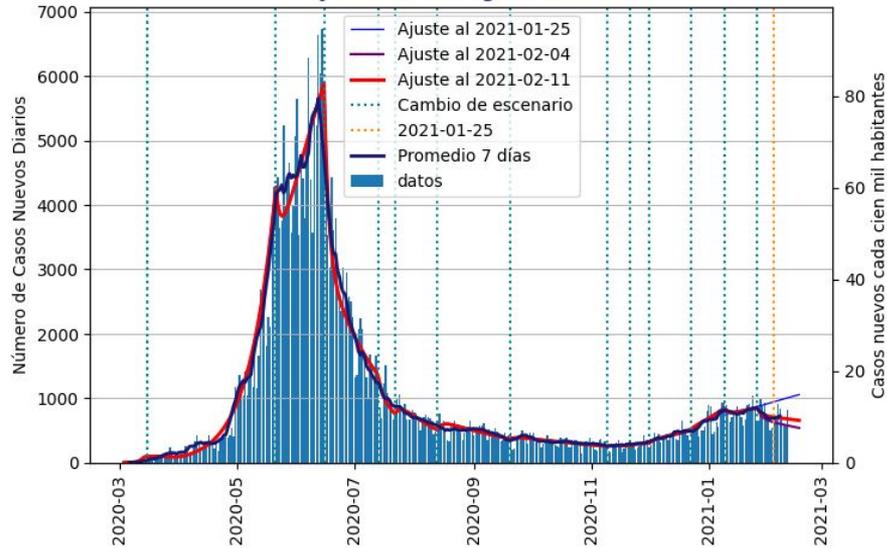
Región Metropolitana



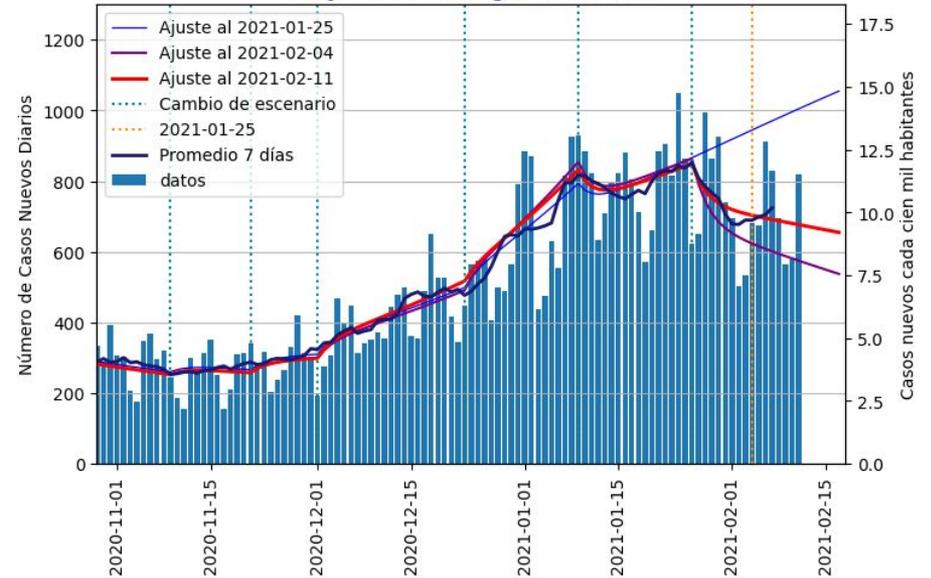
Proyecciones para la Región Metropolitana. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 11 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 4 de febrero proyectó menos casos que los reportados durante la última semana. El modelo del 11 de febrero proyecta un leve aumento de casos con respecto a la semana anterior. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 0.93 personas (R efectivo; semana anterior 0.84).

Proyección Santiago 2021-02-11



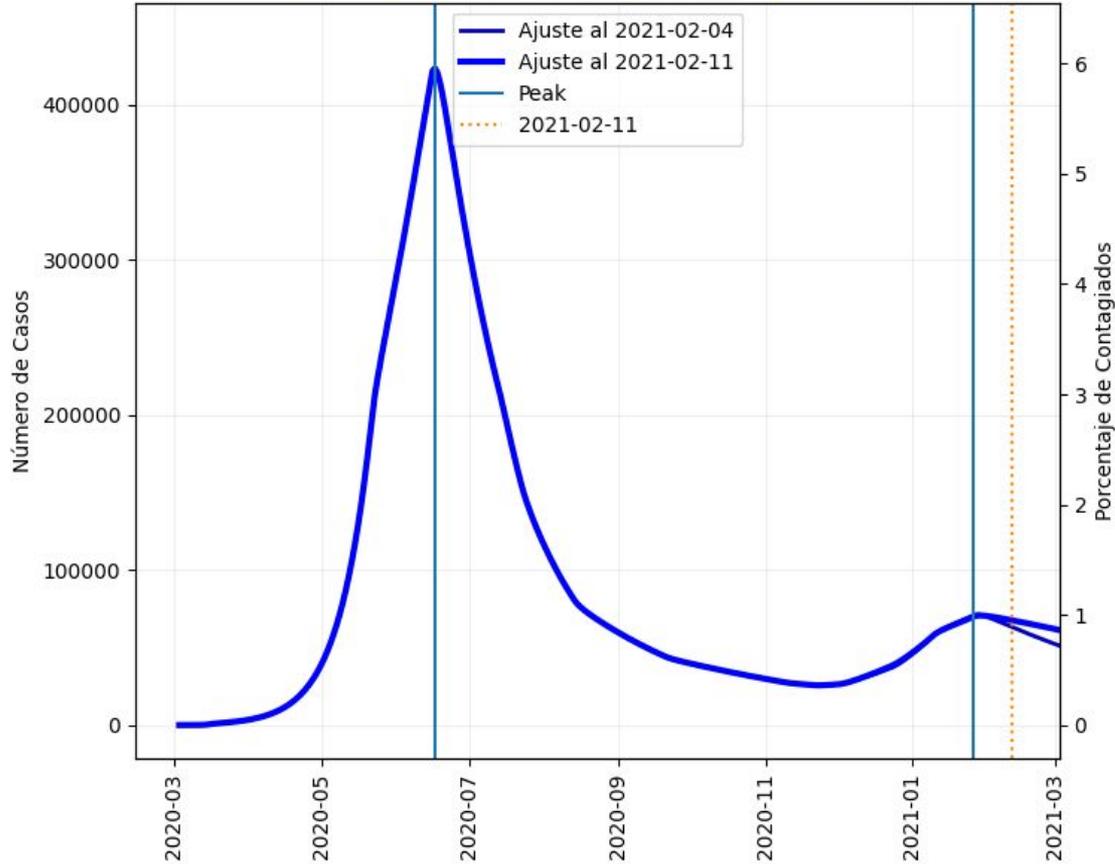
Proyección Santiago 2021-02-11



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 11 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

El modelo ajustado al 11 de febrero proyecta que el número de nuevos contagiados diarios va a disminuir hasta alcanzar aproximadamente los 620 casos diarios durante esta semana.

Infected simultaneously Santiago 2021-02-11



Infected simultaneously (active) for the Metropolitan Region considering non-sampled cases.

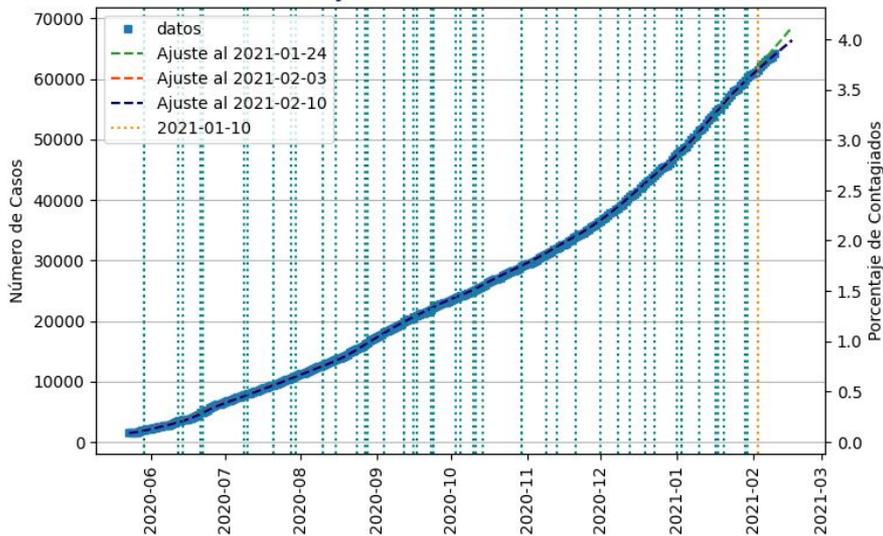
According to the data, the first peak occurred between June 15 and June 19, and the second peak occurred at the end of January. Currently, approximately 0.99% of the population of the Metropolitan Region is infected, considering asymptomatic and non-sampled cases.

Biobío

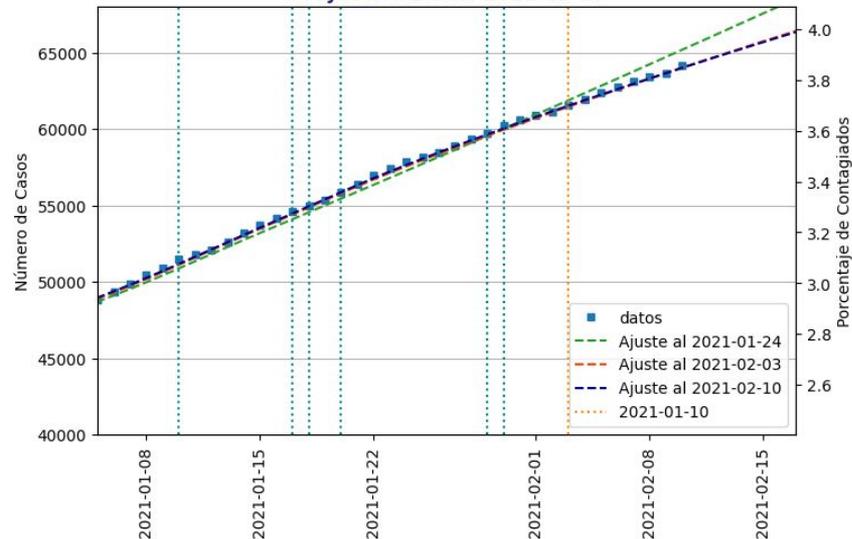


Universidad
de Concepción

Proyección Biobío 2021-02-10



Proyección Biobío 2021-02-10



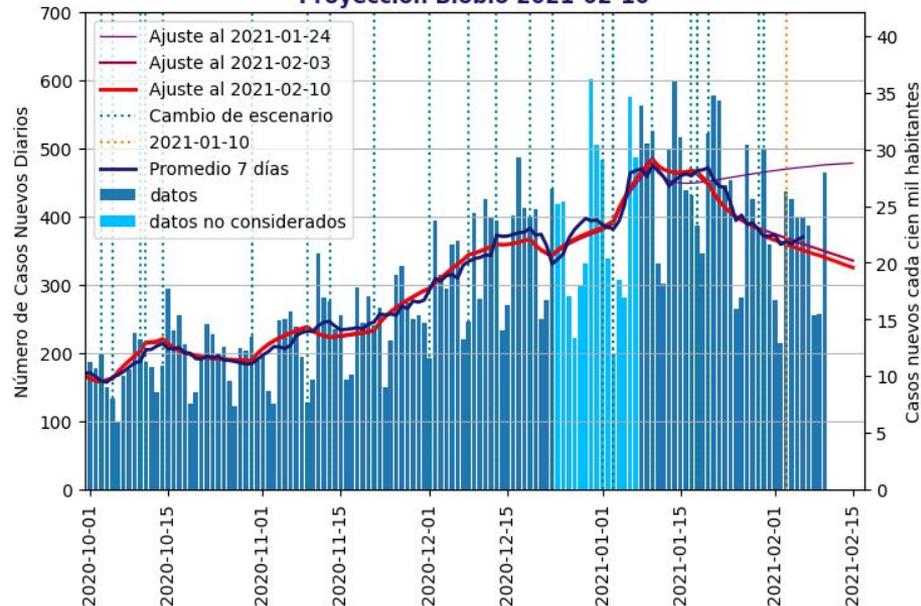
Proyecciones para Biobío. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por la Seremi de Salud del Biobío hasta el 10 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 3 de febrero proyectó adecuadamente los casos que los reportados durante la semana. El ajuste al 10 de febrero proyecta de forma similar al modelo anterior. De acuerdo a nuestro modelo, durante el último escenario, cada infectado está contagiando en promedio a 0.88 personas (R efectivo; semana anterior 0.89).

Proyección Biobío 2021-02-10



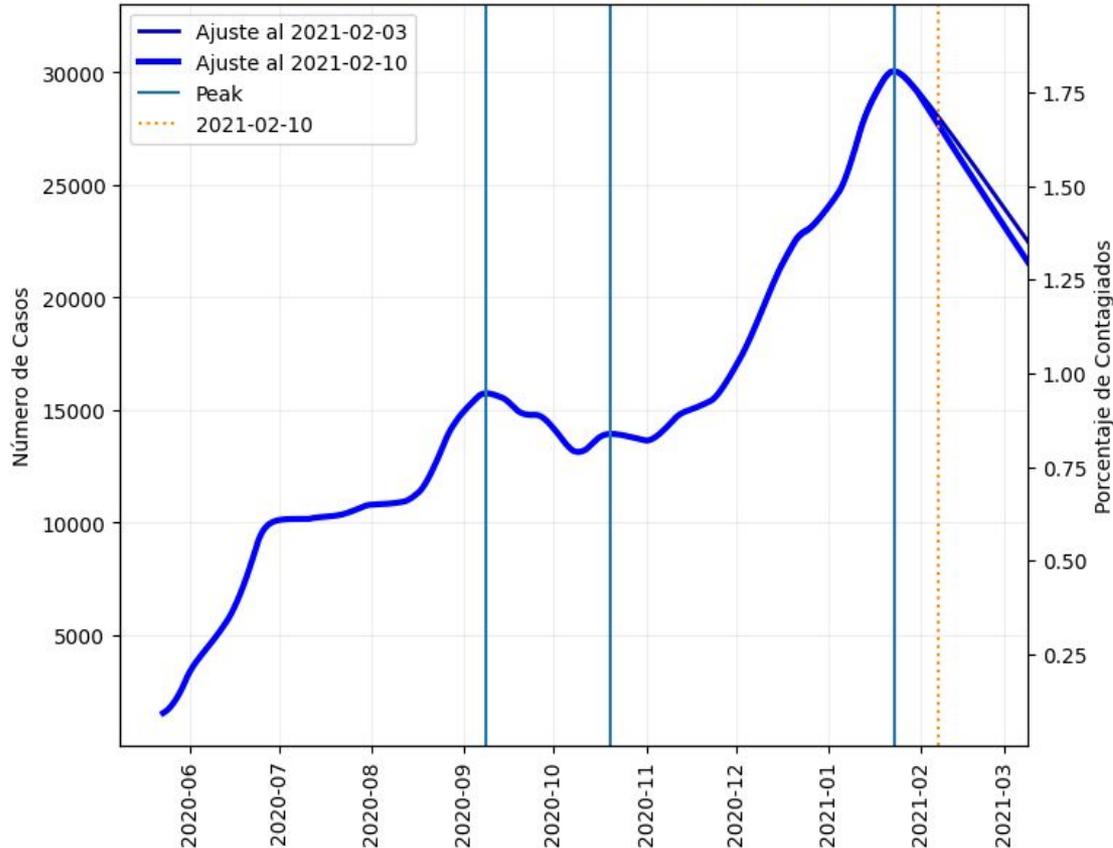
Proyección Biobío 2021-02-10



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 10 de febrero del 2021.

El modelo ajustado el 10 de febrero proyecta que el número de contagiados diarios se mantendrá constante, cercano a un promedio diario de 370 casos.

Infected simultaneously Biobío 2021-02-10

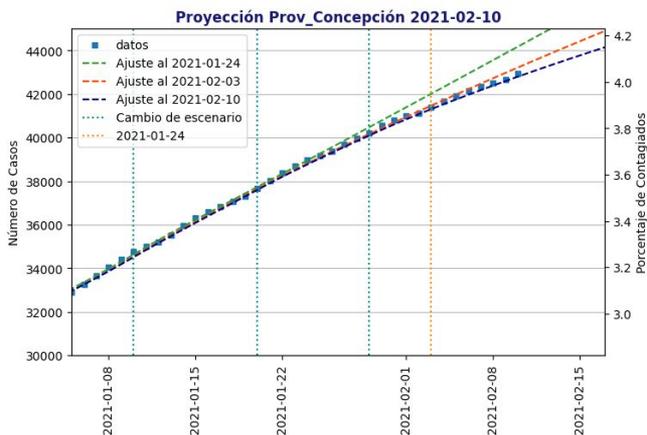


Infected simultaneously (active) for the Biobío region considering non-sampled and asymptomatic cases.

According to the data, the largest peak of 2020 occurred between September 2nd and 6th (blue vertical line). During the last week of January, we observe a new peak, approximately twice as high as the one in September.

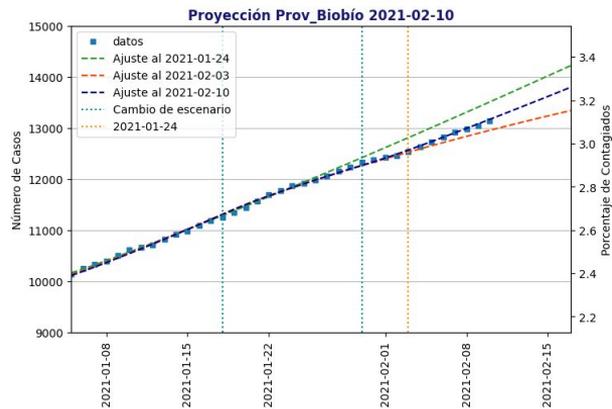
Currently, the infected are decreasing. If this trend continues, by the end of February they would reach 1.60% of the total population.

Contagiados acumulados por provincia



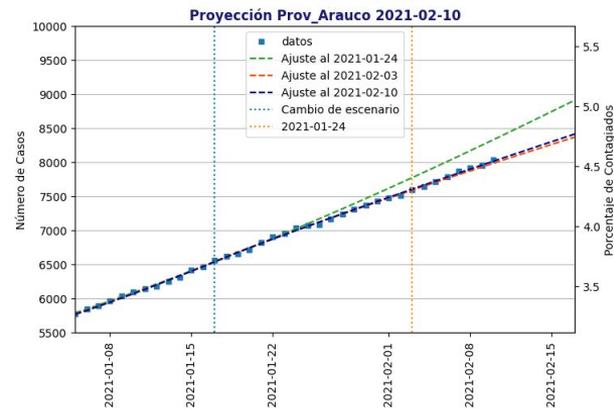
Provincia de Concepción

R efectivo = 0.80 (sem. anterior = 0.92)
 R instantáneo = 0.93 +- 0.04
 promedio R inst. última semana = 0.91



Provincia de Biobío

R efectivo = 1.09 (sem. anterior = 0.79)
 R instantáneo = 1.13 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.04

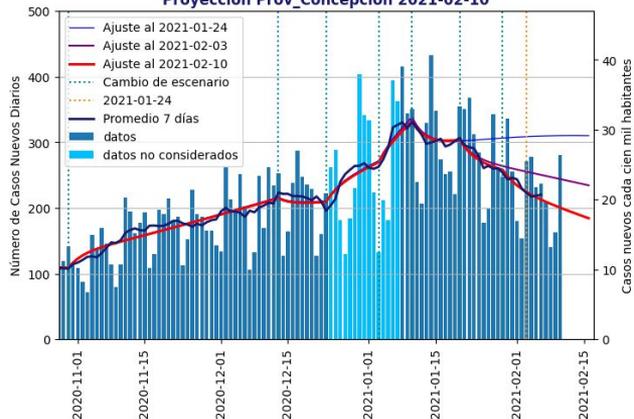


Provincia de Arauco

R efectivo = 0.95 (sem. anterior = 0.94)
 R instantáneo = 1.05 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.01

Nuevos infectados diarios por provincia

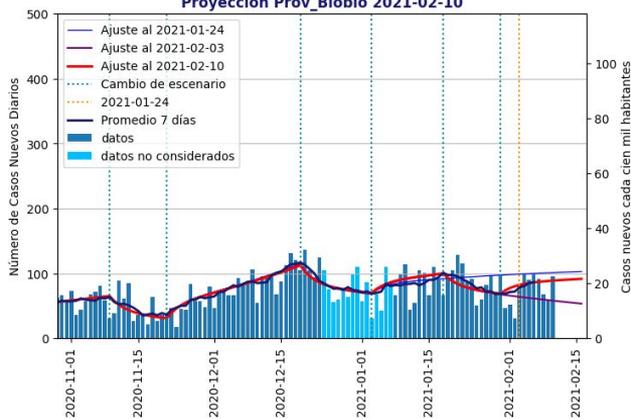
Proyección Prov_Concepción 2021-02-10



Provincia de Concepción

R efectivo = 0.80 (sem. anterior = 0.92)
 R instantáneo = 0.93 +- 0.04
 promedio R inst. última semana = 0.91

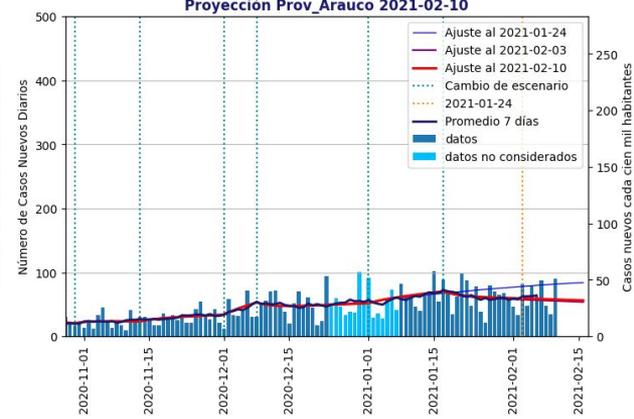
Proyección Prov_Biobío 2021-02-10



Provincia de Biobío

R efectivo = 1.09 (sem. anterior = 0.79)
 R instantáneo = 1.13 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.04

Proyección Prov_Arauco 2021-02-10

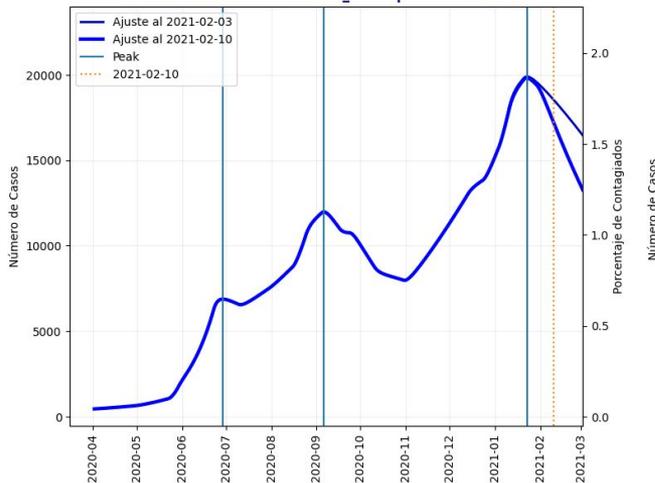


Provincia de Arauco

R efectivo = 0.95 (sem. anterior = 0.94)
 R instantáneo = 1.05 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.01

Infectados simultáneos (activos) por provincia considerando submuestreo

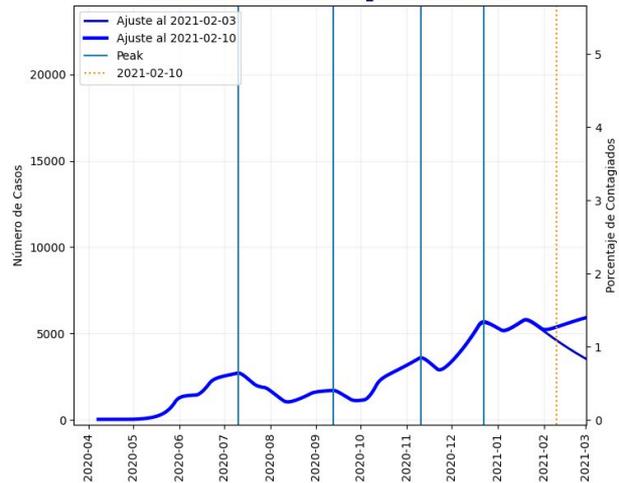
Infectados simultáneos Prov_Concepción 2021-02-10



Provincia de Concepción

R efectivo = 0.80 (sem. anterior = 0.92)
 R instantáneo = 0.93 +- 0.04
 promedio R inst. última semana = 0.91

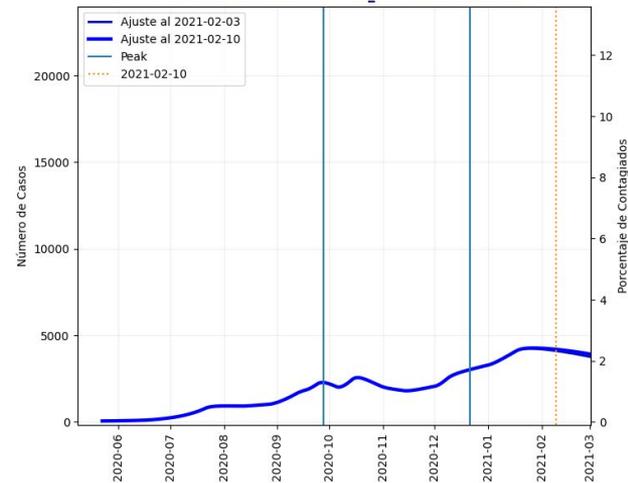
Infectados simultáneos Prov_Biobío 2021-02-10



Provincia de Biobío

R efectivo = 1.09 (sem. anterior = 0.79)
 R instantáneo = 1.13 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.04

Infectados simultáneos Prov_Arauco 2021-02-10



Provincia de Arauco

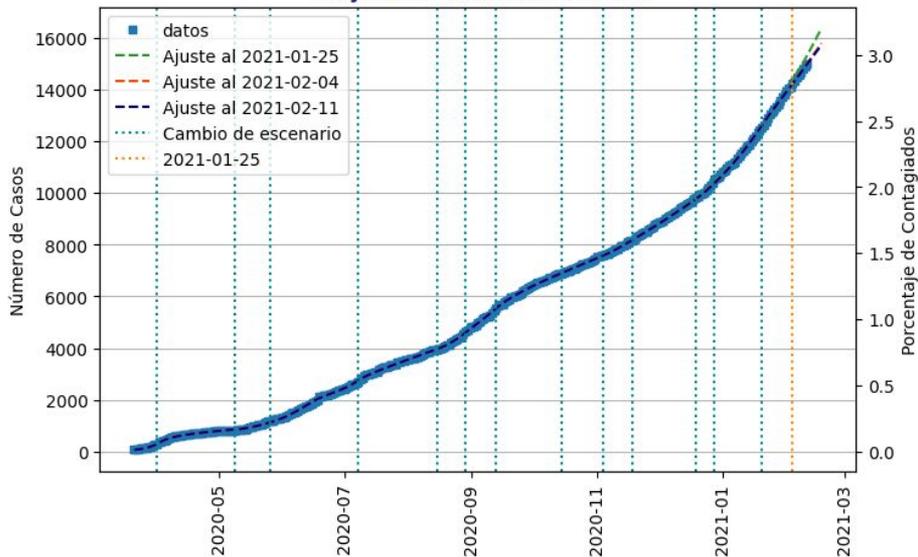
R efectivo = 0.95 (sem. anterior = 0.94)
 R instantáneo = 1.05 +- 0.08
 promedio R inst. última semana = 1.01

Ñuble

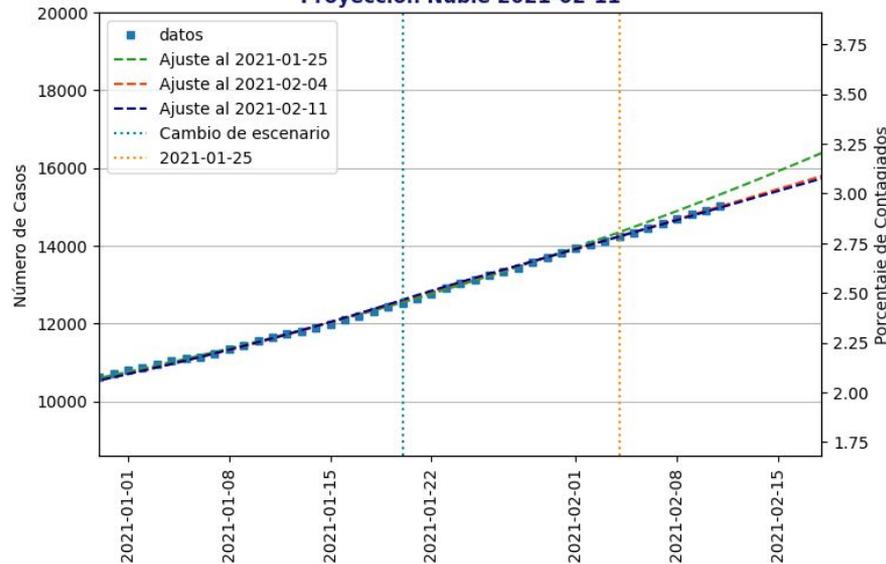


Universidad
de Concepción

Proyección Ñuble 2021-02-11



Proyección Ñuble 2021-02-11



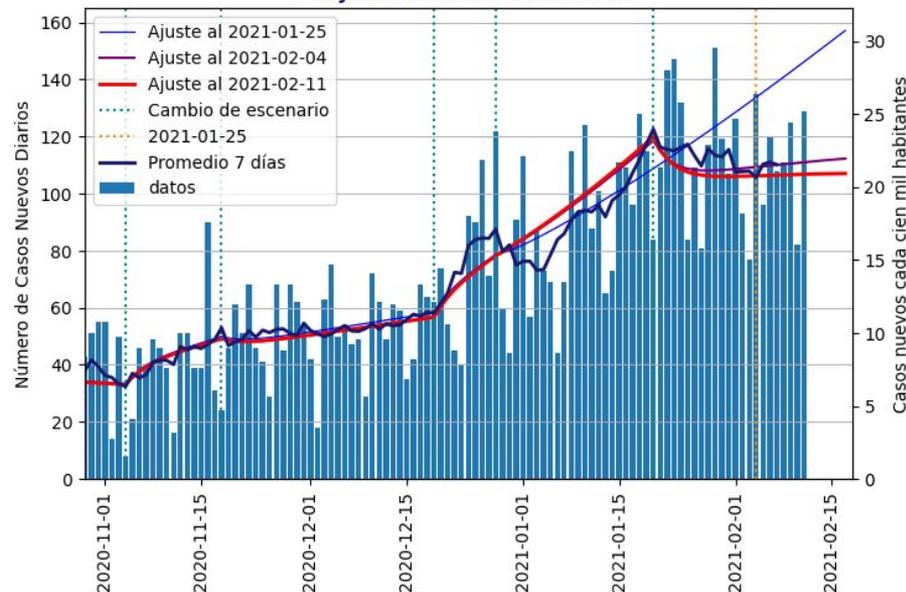
Proyecciones para Ñuble. Los cuadrados azules muestran los datos de infectados acumulados. La línea azul muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud hasta el 11 de febrero del 2021. Las líneas azules verticales muestran los cambios de escenarios.

El modelo ajustado al 4 de febrero proyectó un número de contagios similar a los reportados esta última semana. Cada infectado actualmente está contagiando en promedio a 1.02 personas (R efectivo; semana anterior 1.05).

Proyección Ñuble 2021-02-11



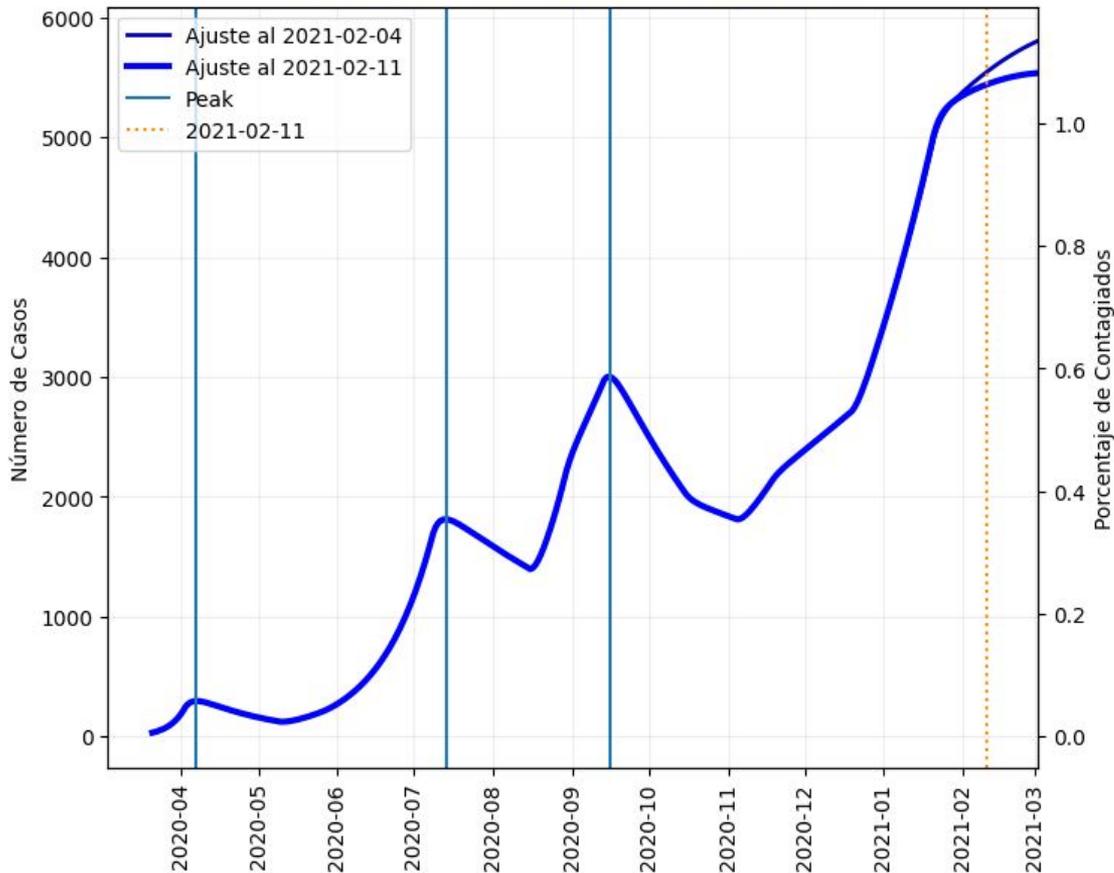
Proyección Ñuble 2021-02-11



Proyección de nuevos casos diarios para Ñuble. La línea roja muestra el ajuste a los datos publicados por el Ministerio de Salud al 11 de febrero del 2021. La línea azul muestra el promedio de 7 días.

Existe una gran variación en el número de nuevos casos diarios. El modelo ajustado al 11 de febrero proyecta que el promedio de casos se mantendrá constante, con aproximadamente 110 casos diarios durante esta semana.

Infected simultaneously Ñuble 2021-02-11



Infected simultaneously for the Ñuble region considering asymptomatic and not sampled.

According to our model, the major peak of the year 2020 was reached between September 13 and 17, but it was surpassed by the current cases.

Currently, 1.05% of the region is found infected.

Proyecciones COVID-19

Nacional - Región Metropolitana - Biobío - Ñuble
11 de febrero, 2021

Equipo de Proyecciones COVID-19 UdeC

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

