



# Informe sobre la evolución de la epidemia de covid-19 en Chile

Eduardo Engel, Camila Gómez, Catalina Gómez  
Diego Pardow y Pablo Simonetti

3 de diciembre de 2020

## **Estrategia del gobierno ante posible segunda ola**

El subsecretario de redes asistenciales, Alberto Dougnac, ha presentado una propuesta inicial de un [plan](#) para la segunda ola, mencionando tres escenarios: deseable, similar a la primera ola y catastrófico. Los tres escenarios muestran un peak de contagios entre finales de diciembre y mediados de enero, que va desde 3026 casos diarios en el mejor caso hasta los 9560 casos diarios en el peor. Tanto en el escenario similar a la primera ola como en el catastrófico se ve que el sistema hospitalario se vería exigido más allá de su capacidad.

Si bien entendemos que esta proyección busca prepararse en el frente hospitalario ante la posibilidad de una segunda ola, dicha proyección se

construye a partir de supuestos extremadamente simplistas, que no consideran un elemento esencial en la lucha contra la epidemia: las medidas preventivas, también llamadas medidas no farmacéuticas, las que pueden tener un impacto decisivo en el comportamiento de la epidemia. Por poner un ejemplo simple, si existiera el convencimiento de que tendremos una segunda ola dentro de 30 días, podrían tomarse medidas restrictivas drásticas en el corto plazo, llevando los contagios a fines de diciembre y comienzos de enero a su mínimo histórico en vez de a un peak, evitando así un número importante de muertes y las largas cuarentenas, que probablemente se volverían inevitables de llegar a materializarse la segunda ola.

Es cierto que Chile está en una situación vulnerable y que el riesgo es evidente. El nivel más bajo del promedio móvil de nuevos casos diarios posterior al peak alcanzado en junio estuvo alrededor de 7 por cada 100.000 habitantes, mientras que en Europa a fines de la primavera llegó a tener menos de 1 caso por cada cien mil habitantes. Pero también es cierto que es contraproducente anunciar una segunda ola cuando todavía no hay modelos de proyección que puedan decir seriamente que estamos en camino a ella. Porque se corre el peligro de que cuando en realidad esa segunda ola se desate y se necesite la colaboración de la gente para contenerla, la población simplemente no crea que ese segundo golpe vendrá, porque ya le dijeron antes que venía y al final no ocurrió.

Si uno se preguntara qué medidas habría que tomar para evitar cualquiera de los tres escenarios planteados por el gobierno —antes de verse obligados a aplicar restricciones de movimiento—, de inmediato vienen a la mente los dos pilares de la estrategia preventiva: un mejor y mayor esfuerzo de testeo, trazabilidad y aislamiento (en informes anteriores hemos mostrado que la eficiencia del sistema de TTA, que si bien ha me-

orado, dista todavía de alcanzar niveles satisfactorios; y también hemos indicado aquellos problemas administrativos que entorpecen este esfuerzo) y una comunicación de riesgo más persuasiva que la que tenemos hoy.

Hemos observado (solo de manera cualitativa) una menor adhesión en reuniones sociales al uso de mascarillas y del distanciamiento físico, especialmente en los grupos etarios menos vulnerables al virus, seguramente debido al cansancio pandémico y a la falsa sensación de seguridad que ha traído la baja en los contagios en algunas regiones. Aventuramos que lo que anima la preocupación de la autoridad es una observación similar. Esta clase de comportamientos se puede agravar con las fiestas de fin de año y la llegada del verano. El desafío es, por lo tanto, ponerse en el lugar de esos grupos que ya están cansados de sacrificar sus libertades y al mismo tiempo convencerlos de que vale la pena un nuevo (y quizá último) esfuerzo para evitar las muertes, las restricciones y la pobreza que acarrearía una segunda ola. Existen países que han realizado campañas de gran resonancia, orientadas a este público objetivo (ver [video](#)) y que podrían “trasladarse” culturalmente a Chile. Lo que no debemos hacer es permanecer pasivos mientras se debilitan las medidas de protección y suben los contagios, al punto de que la segunda ola se vuelva una profecía autocumplida. Debe transmitirse eficazmente a la ciudadanía la convicción de que con un esfuerzo mancomunado podemos evitar una segunda ola en nuestro país. De conseguirlo, sería un gran logro de todos, incluyendo por cierto al gobierno.

## Cifras de hoy

“¿Puede prevenirse una segunda ola en el país o el aumento de casos es inevitable?”, “Segunda ola: red asistencial podría colapsar entre el 12 y 14 de enero”, “Gobierno proyecta rebrote para enero” y “Doce regiones aumentan su número de casos diarios” son algunos de los titulares que han ido creando, durante la última semana, la idea de que los nuevos casos de covid-19 han iniciado un alza inexorable que culminará con un nuevo peak de contagios a mediados de enero. Si las conclusiones anteriores se basaran en evidencia, se justificaría la preocupación y alarma que han causado. Sin embargo, y tal como argumentamos a continuación, la evidencia disponible no la avalaría.

La [Tabla 0a](#) muestra los promedios semanales del número de nuevos casos diarios por cada 100.000 habitantes, por región y en todo el país, de la última semana. También muestra la tasa de crecimiento respecto de la semana anterior, con datos del Minsal y de iCOVID Chile. La tasa de crecimiento semanal es cercana a cero: 1.2 % con los datos del Minsal, 0.7 % con los datos de iCOVID Chile. Con el objeto de detectar tendencias del último mes, las dos últimas columnas de la [Tabla 0a](#) muestran el crecimiento promedio semanal de las últimas cuatro semanas<sup>1</sup>. Dependiendo de la fuente, se observa una caída promedio de 0.1 % o 0.4 %, es decir, no hay indicio de que haya comenzado una segunda ola. De hecho, a las objeciones metodológicas relativas al estudio de la Subsecretaría de Redes Asistenciales ya mencionadas en la primera sección de este informe, se agrega que las cifras recién expuestas muestran que el supuesto de dicho modelo, de que el crecimiento de casos partió el 27 de noviembre, no es avalado por la evidencia.

---

<sup>1</sup>Es el promedio de tres tasas de crecimiento de una semana respecto de la anterior.

Que los nuevos casos se hayan mantenido estables en semanas recientes no significa que este sea el caso en todas las regiones. Al igual que en semanas anteriores, hay regiones donde los casos están en niveles muy altos y otras donde la incidencia del virus es mucho más baja, aunque en ninguna región se encuentra en niveles que permitan hablar de una epidemia controlada. Concretamente y usando los umbrales sugeridos por ICOVID Chile, según los datos del Minsal hay seis regiones (Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, RM y O'Higgins) con menos de cinco casos diarios por 100 mil habitantes, cinco regiones con valores entre cinco y diez casos por cien mil habitantes (Arica, Tarapacá, Maule, Ñuble y Aysén) y cinco regiones con más de 10 casos por cien mil habitantes (Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Magallanes). Asimismo, los nuevos casos durante la última semana revelan aumentos preocupantes —superiores a 10 % según las dos fuentes de datos— en dos regiones (Antofagasta y Coquimbo) y bajas alentadoras —caídas superiores a 10 %— en dos regiones (Los Ríos y los Lagos). La realidad (ver [Figura 1.d.1](#)) es que varias regiones de Chile están viviendo situaciones angustiosas, con altos niveles de contagios (Biobío, La Araucanía, Los Lagos, Los Ríos y Magallanes) y, al mismo tiempo, otras regiones tienen niveles de contagios mucho más bajos que durante sus peaks (Arica, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Aysén). La pandemia no evoluciona de manera sincronizada a lo largo del país, tiene dinámicas específicas a cada territorio.

En suma, estamos como país en un status quo conformado por distintas realidades. Para cada una habrá que aplicar las medidas restrictivas atingentes a su situación (considerando la interacción entre comunas), pero creemos que en todas ellas es imprescindible continuar con la mejora del sistema de TTA y reforzar la comunicación de riesgo, pensando

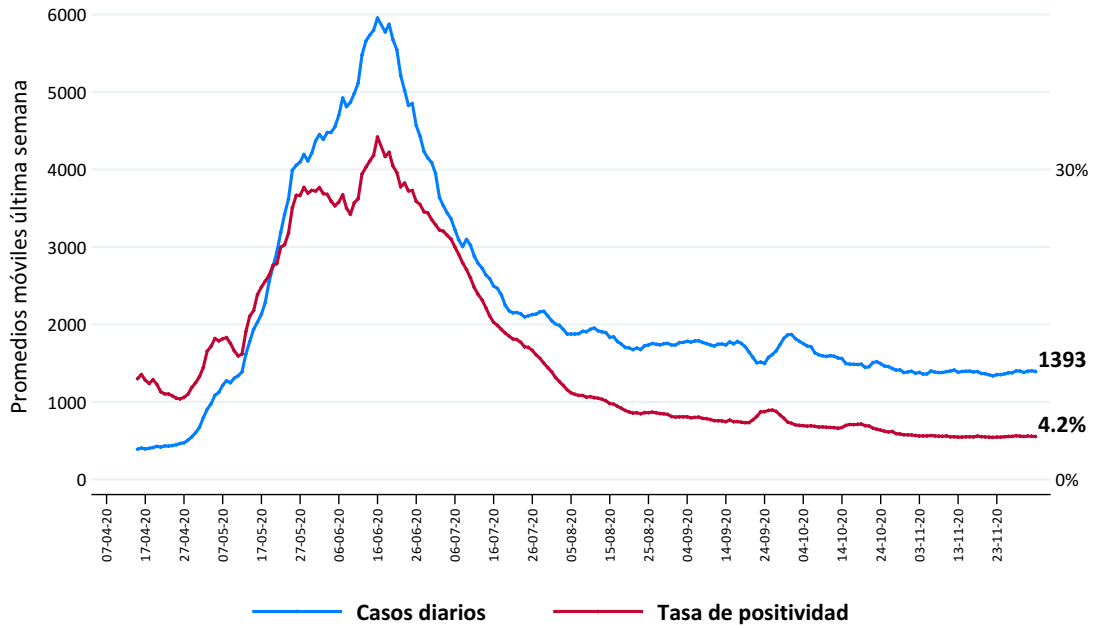
especialmente en los jóvenes y las fiestas y el verano que están por venir.

Tabla 0a: Promedio semanal de nuevos contagios diarios cada 100 mil habitantes y tasas de crecimiento

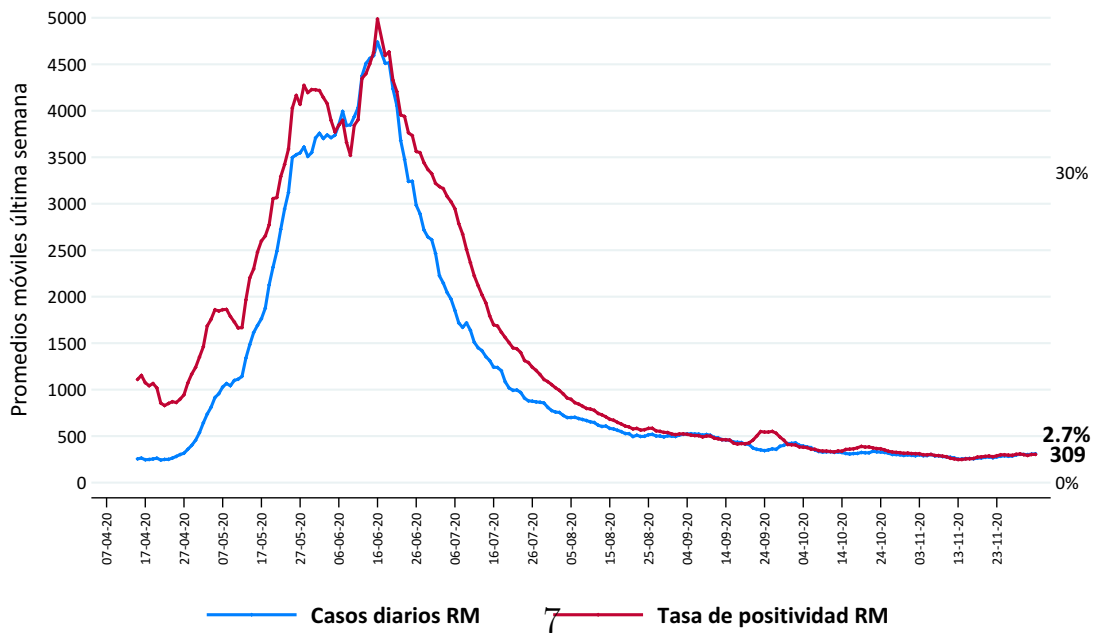
Región	Promedio casos		Crecimiento		Crecimiento promedio	
	última semana		última semana		últimas tres semanas	
	iCOVID	Minsal	iCOVID	Minsal	iCOVID	Minsal
Arica y Parinacota	7.2	5.0	-4.2 %	-18.3 %	-16.0 %	-24.1 %
Tarapacá	10.9	7.2	25.1 %	-9.8 %	1.3 %	-12.7 %
Antofagasta	4.4	3.7	16.7 %	13.1 %	3.2 %	-5.4 %
Atacama	5.9	3.7	13.4 %	6.5 %	38.5 %	42.2 %
Coquimbo	6.2	2.9	94.1 %	21.4 %	64.6 %	39.2 %
Valparaíso	4.6	3.8	19.7 %	6.3 %	7.0 %	2.4 %
Metropolitana	3.7	3.8	9.7 %	8.9 %	4.9 %	5.2 %
O' Higgins	4.1	4.4	-10.5 %	9.4 %	-4.1 %	1.2 %
Maule	6.6	6.0	-2.5 %	-1.0 %	0.5 %	-0.6 %
Ñuble	12.1	9.9	7.1 %	-1.7 %	13.2 %	7.5 %
Biobío	16.1	16.7	6.6 %	12.1 %	6.9 %	6.8 %
La Araucanía	15.6	15.9	-1.3 %	2.4 %	-5.4 %	-6.1 %
Los Ríos	20.0	20.5	-17.7 %	-11.3 %	-3.5 %	-0.9 %
Los Lagos	16.5	15.5	-19.5 %	-21.5 %	-11.5 %	-12.7 %
Aysén	9.3	5.73	4.2 %	-2.3 %	5.0 %	-7.5 %
Magallanes	52.1	43.8	11.1 %	-2.7 %	13.3 %	6.2 %
País	7.0	7.2	0.7 %	1.2 %	-0.1 %	-0.4 %

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cifras Oficiales y datos iCOVID Chile. El último dato disponible para el Minsal (fecha anuncio) corresponde al 03/12 y para iCOVID Chile (fecha inicio de síntomas) el 28/11.

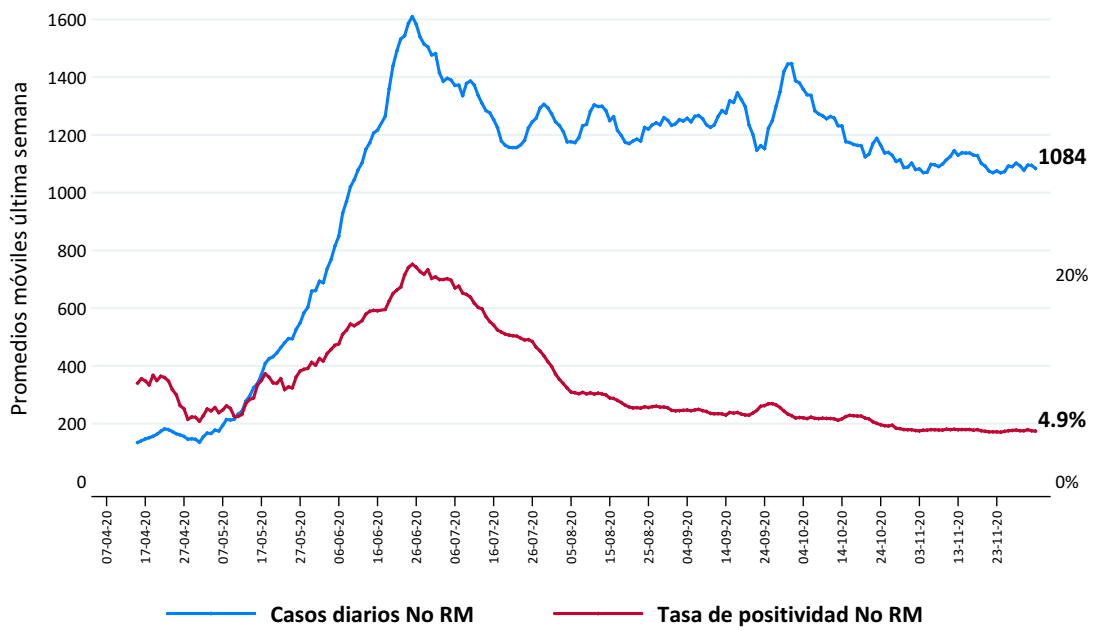
Figura 1: Promedios móviles  
 (a) Nuevos contagios y tasa de positividad país



(b) Nuevos contagios y tasa de positividad RM

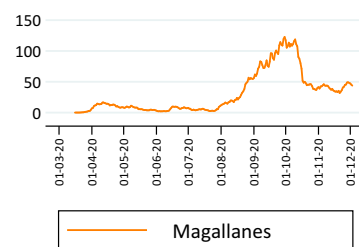
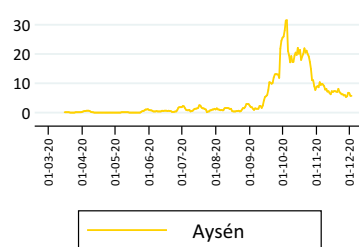
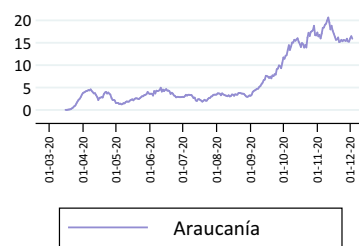
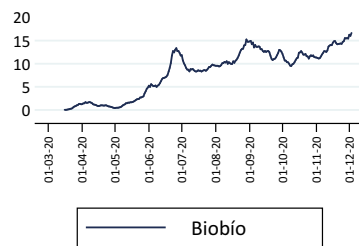
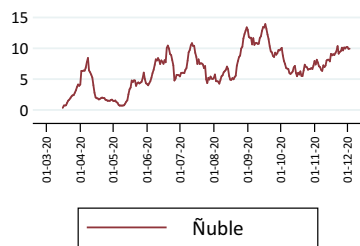
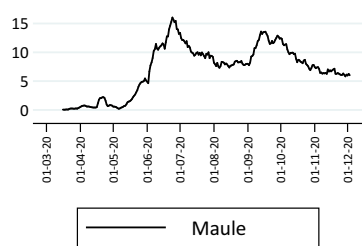
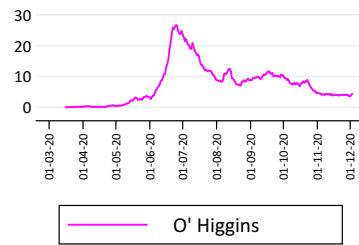
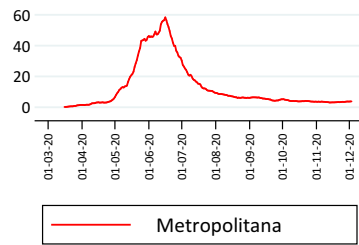
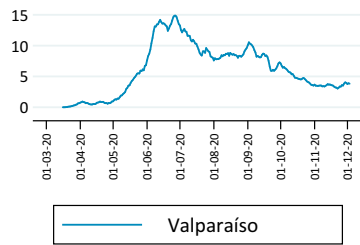
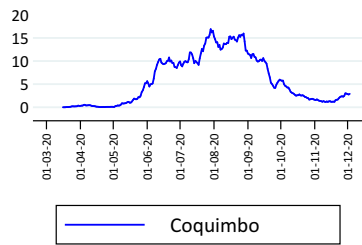
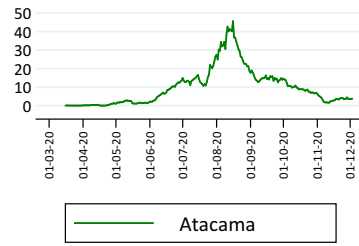
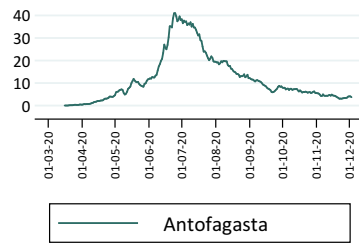
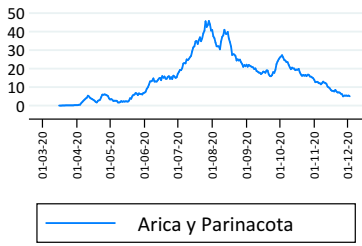


(c) Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM

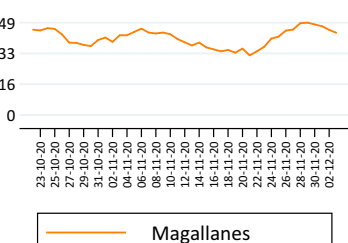
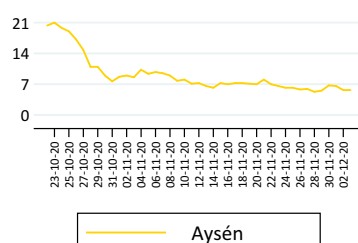
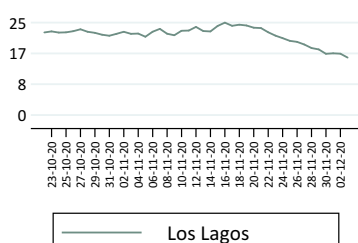
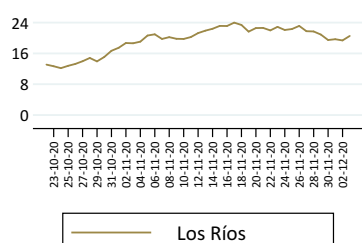
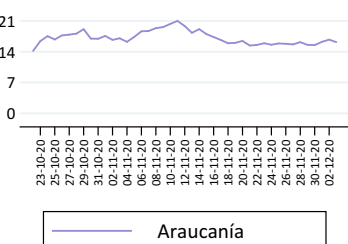
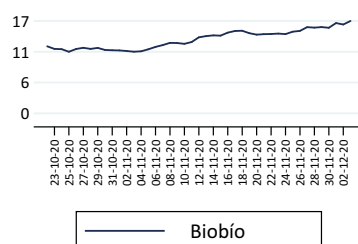
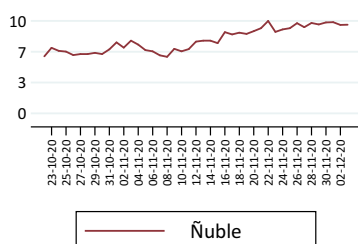
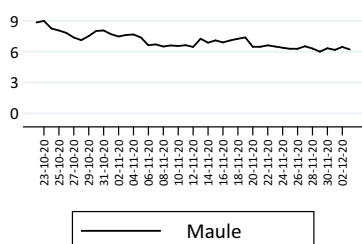
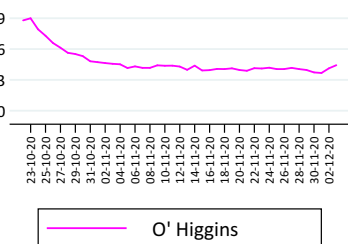
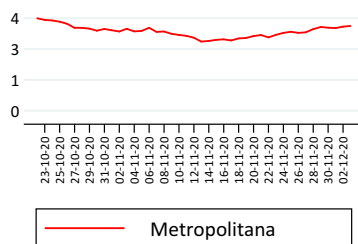
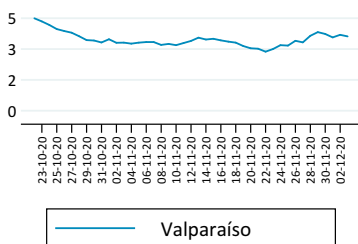
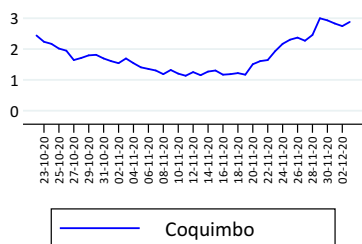
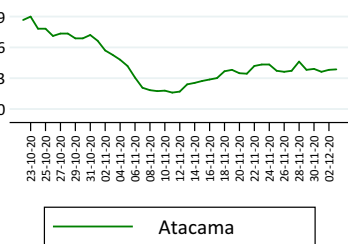
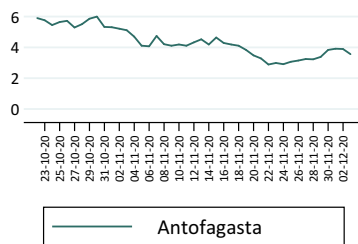
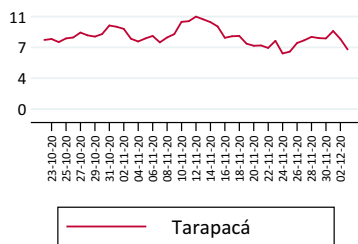
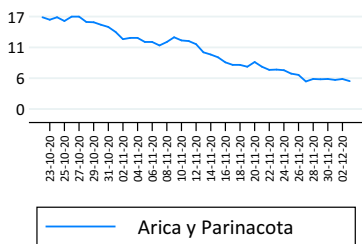




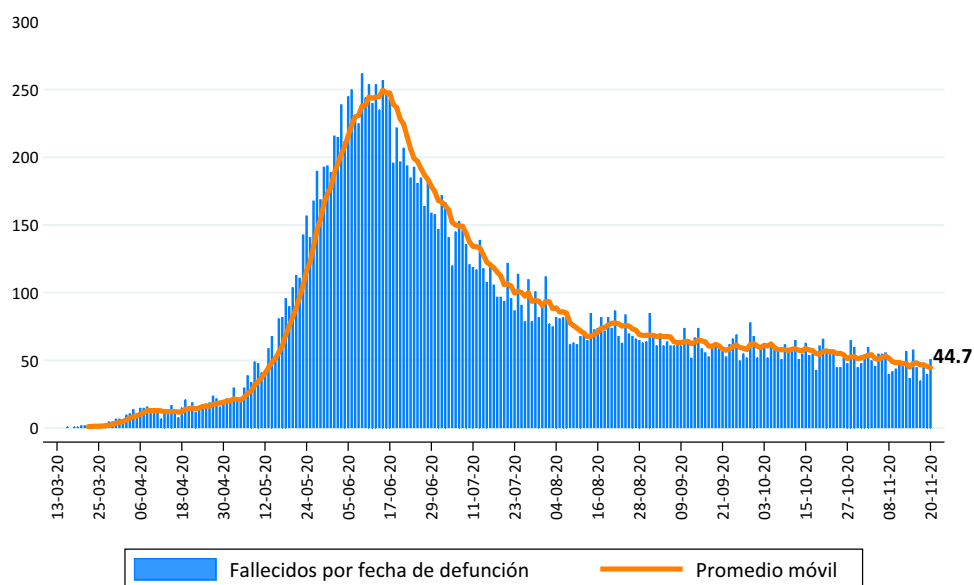
(d.1) Media móvil de los nuevos contagios diarios cada 100 mil habitantes, desde marzo



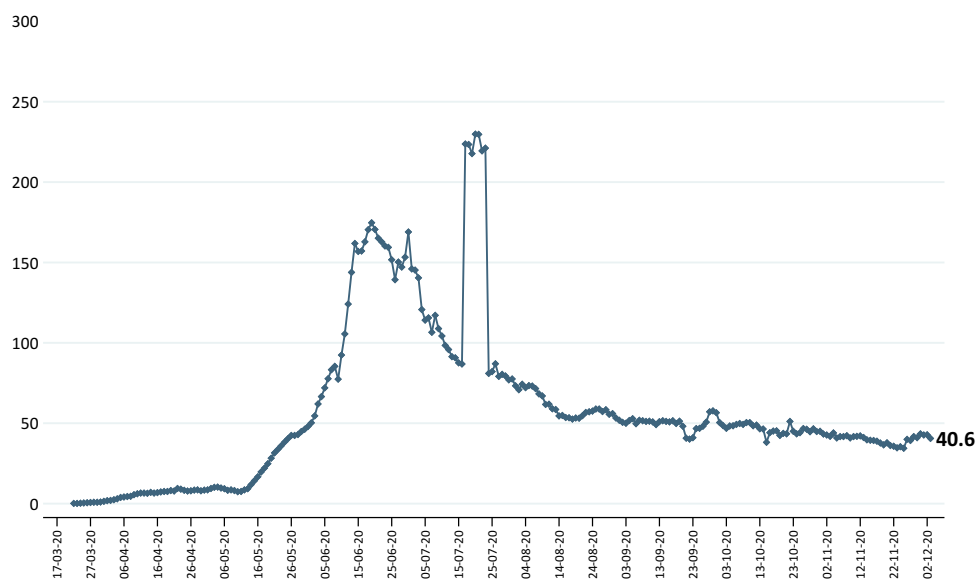
(d.2) Media móvil de los nuevos contagios diarios cada 100 mil habitantes, últimas 6 semanas



(e) Fallecimientos por fecha de defunción (DEIS)



(f) Fallecimientos confirmados anunciados diariamente



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información disponible en [Cifras Oficiales](#). **Notas:** (1) Se usa serie de fallecimientos del DEIS para mostrar los fallecidos (confirmados y sospechosos) por fecha de defunción. Esta información se actualiza una vez por semana (Figura 1e). Se muestran los fallecidos con un rezago de 7 días del último dato disponible (27 de noviembre) y el promedio móvil correspondiente. (2) En la Figura 1f se calcula el promedio móvil utilizando los fallecidos anunciados diariamente.

## Comparación Internacional

El objetivo de de los siguientes gráficos es entregar información que permita evaluar el avance de los casos de contagio y fallecidos de coronavirus en Chile, en comparación con otros países. Hacer esto no es fácil, ¿cómo nos comparamos con países que llevan más tiempo con la pandemia? Con este objetivo, la [Figura 2](#) considera como día inicial el primer día en que el número de fallecidos por millón (cociente entre el número de fallecidos y la población del país en millones) fue de 0.5 o más. Nuestro objetivo es resaltar, día a día, cómo la evolución de la epidemia en Chile se compara con lo sucedido en otros países. Los datos que se muestran están en número de fallecidos por millón de habitantes. La [Figura 3](#) muestra la situación del país respecto a otros países de Latinoamérica y el Caribe.

La [Figura 4](#) muestra la evolución del número de contagios, desde el día que se alcanzan 5 o más casos por millón en cada país<sup>2</sup>. La [Figura 5](#) muestra la comparación para Latinoamérica y el Caribe. Esta medición fue escogida principalmente para que el mismo día que se alcanzan 100 o más casos acumulados sea el día en que se superan 5 casos por millón en Chile.

Todas las gráficas tienen una representación logarítmica, sin embargo, cada punto del gráfico corresponde al número de contagiados/fallecidos de cada país al día de comparación. Además, cada figura muestra in-

---

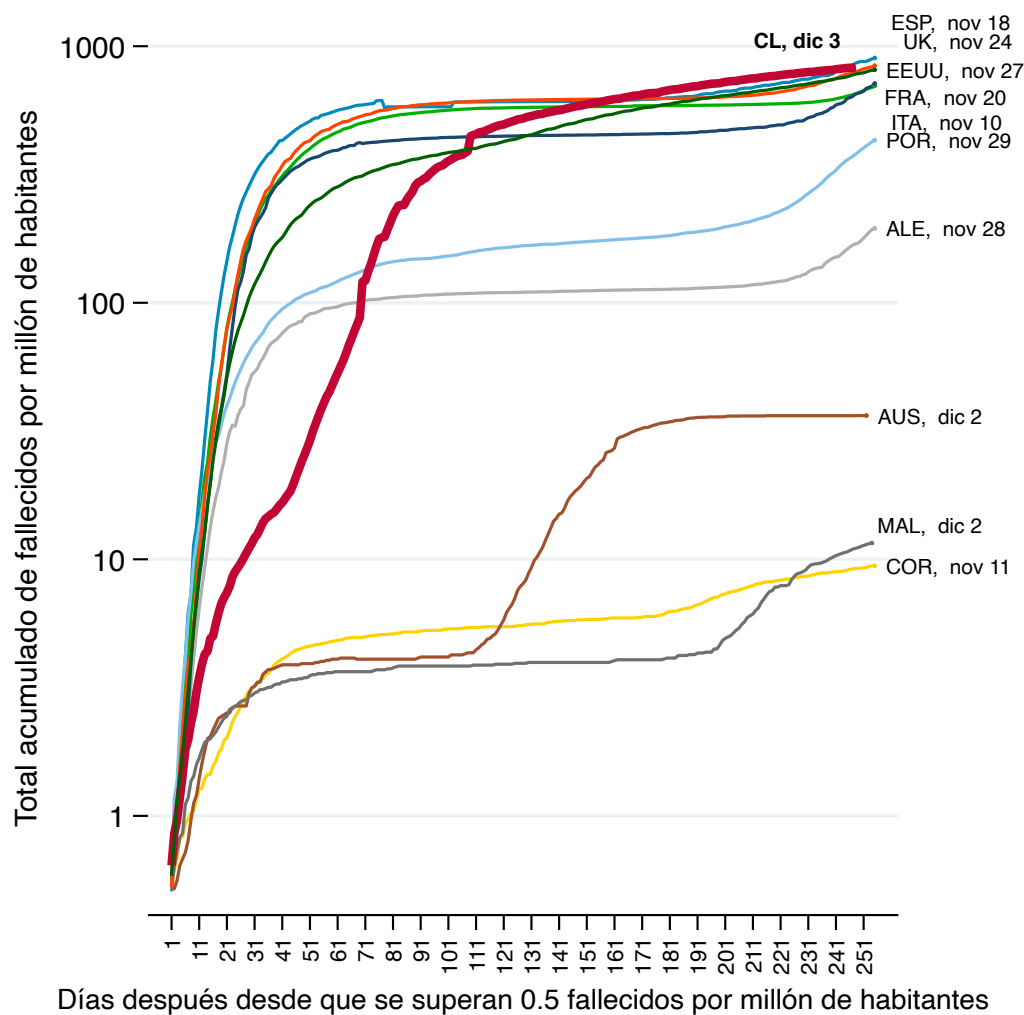
<sup>2</sup>Para las Figuras 2 y 4 se considera una muestra de países donde todos, salvo Italia, tienen un Índice de Efectividad de Gobierno (WGI, Banco Mundial en el rango superior (valor mayor a 1). Esto con objeto de asegurar una calidad similar de información. Para las Figuras 3 y 5 se asume que las bases de datos de los países latinoamericanos son menos confiables.)

formación de una semana hacia adelante para aquellos países que están más avanzados en la epidemia que Chile<sup>3</sup>, y se muestra al final de la serie de cada país la fecha a la que corresponde ese día. Hay países que superaron los 5 contagios o 0.5 fallecidos por millón hace más días que la información que se dispone de Chile, por lo que es interesante saber en qué etapa está el país.

---

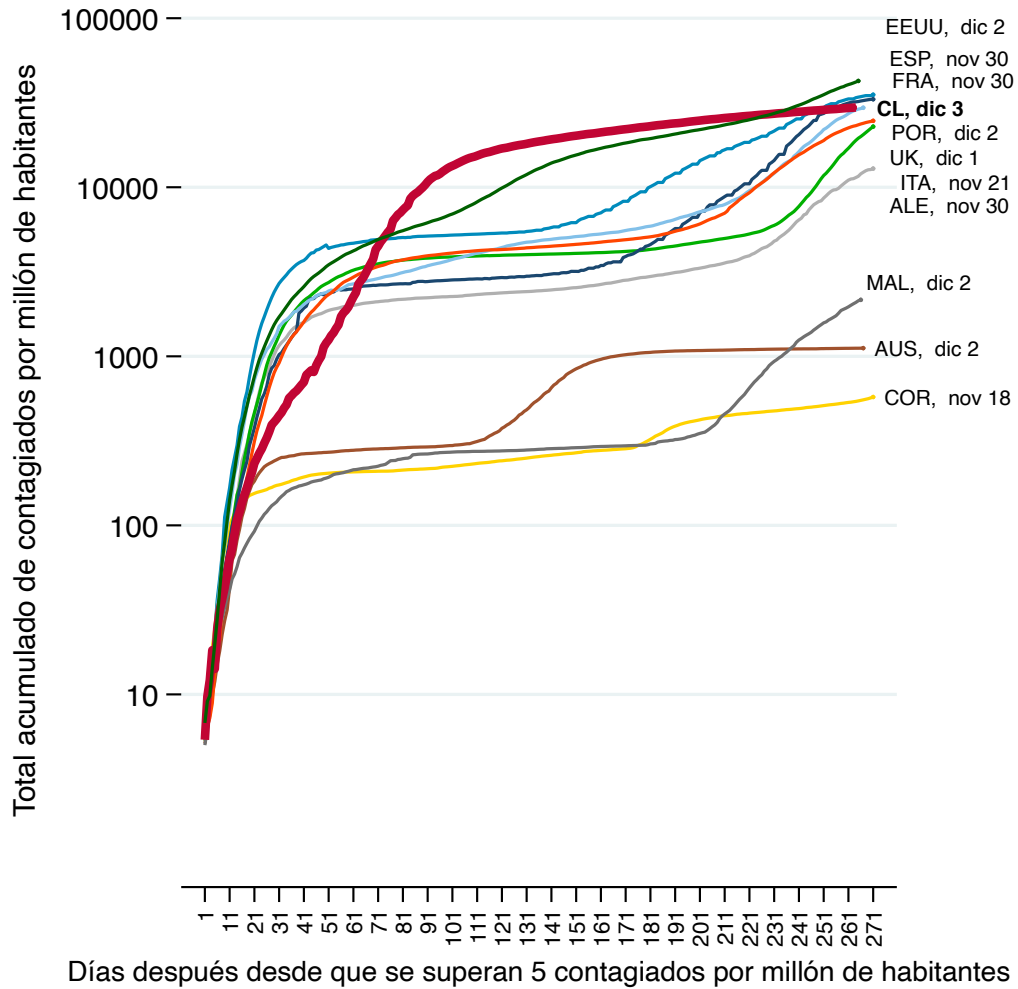
<sup>3</sup>La figura corresponde a un comparativo con otros países del momento de la epidemia en que está Chile, abriendo el horizonte en una semana epidemiológica.

Figura 2: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes



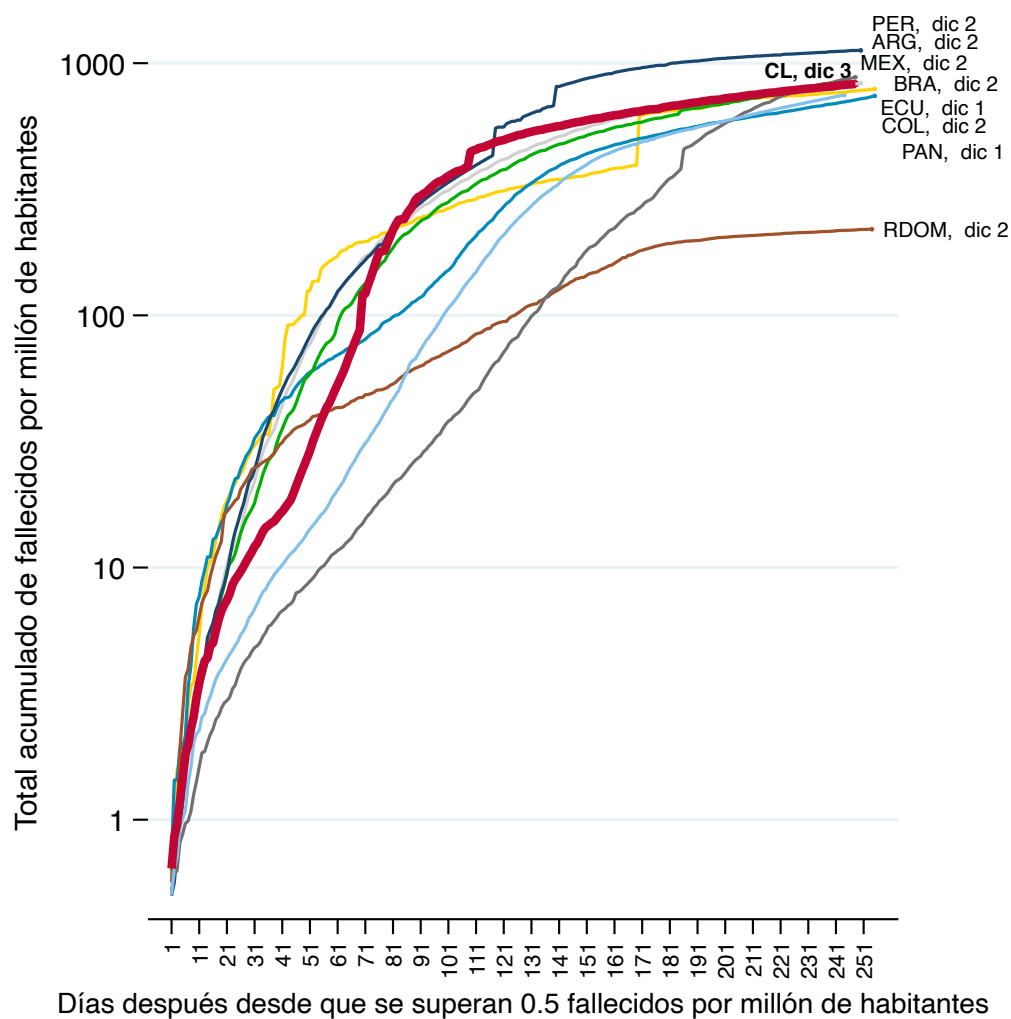
**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).

Figura 3: Evolución diaria de contagios por millón de habitantes



**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del Banco Mundial [Banco Mundial](#).

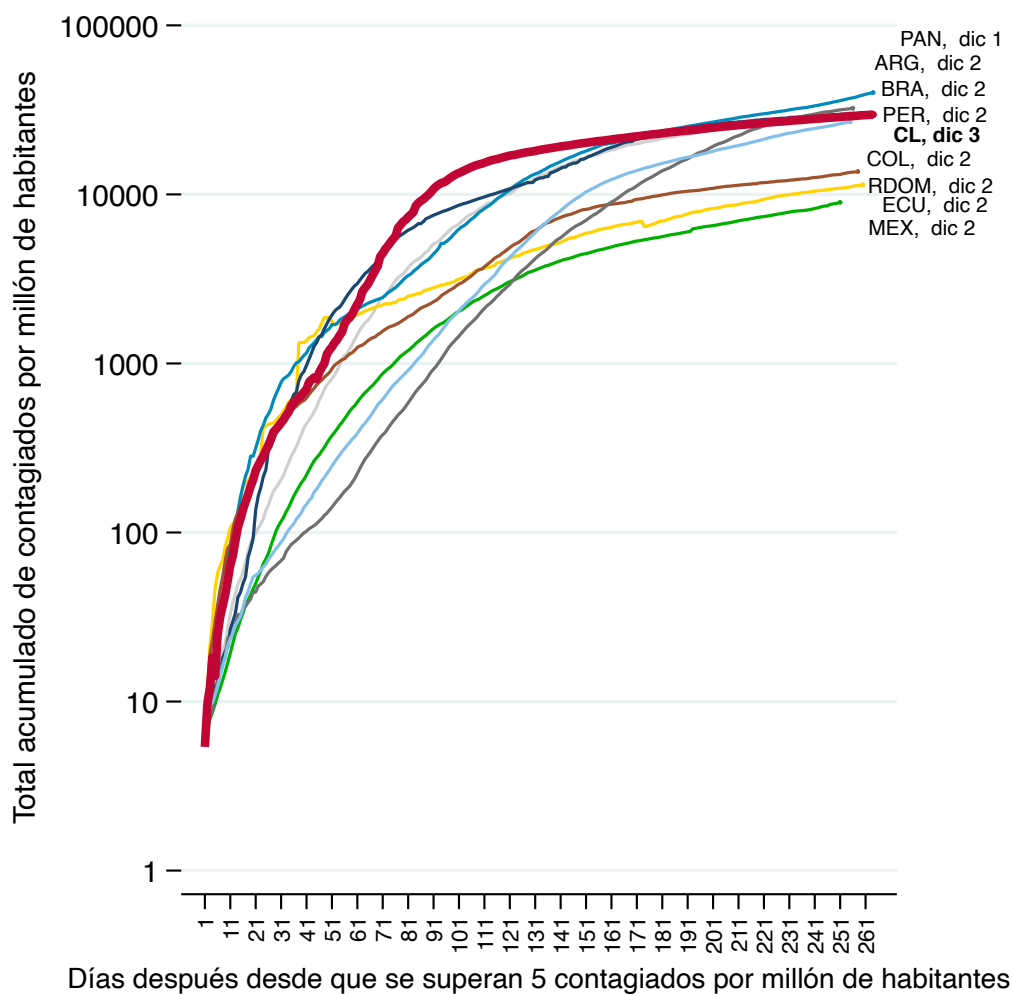
Figura 4: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes Latinoamérica y el Caribe



**Notas:** (1) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).



Figura 5: Evolución diaria de contagios por millón de habitantes Latinoamérica y el Caribe



**Notas:** (1) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, ARG a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).