



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

Camila Arroyo, Tomás Cortés,  
Eduardo Engel, Diego Pardow y Pablo Simonetti

20 de agosto de 2020

## Los rebrotes se pueden evitar

“Rebrote en Alemania hace temer resurgimiento del virus en Europa”, “Rebrote: España registra 5 mil casos diarios y preocupa a Europa,” y “Disparo en el rebrote: desconfinamiento de julio provocó explosión de casos de coronavirus en Perú” son algunos de los titulares recientes en medios nacionales que han contribuido a instalar la idea de que los rebrotes serían inevitables y que debemos resignarnos a que sucedan en Chile. Como los países sin rebrotes no son noticia, existe un claro sesgo de selección (y representación), por lo que los casos con rebrote quedan sobrerrepresentados en la memoria colectiva y tendemos a creer que son más comunes de lo que realmente ocurre. La cuestión, finalmente, es empírica. ¿Cuántos países han tenido rebrotes? ¿Cuántos no? Ya abor-

damos el tema en un informe anterior (ver [informe](#) del 27 de julio), hoy lo volvemos a hacer con una metodología más refinada y más historia.

Consideramos países donde los datos de contagios son confiables<sup>1</sup>. Definimos un brote cuando un país sobrepasa los 50 contagios diarios por millón de habitantes en una semana, este umbral corresponde al nivel naranja en iCOVID-Chile (ver [enlace](#)). En el caso de Chile este umbral corresponde a 950 contagios diarios, nivel que sobrepasamos durante la semana del 4 al 10 de mayo. En cambio, en todo lo que va de la pandemia, Japón no ha llegado siquiera a la cuarta parte de este umbral. De los 33 países considerados, usando este criterio, 15 no han tenido un primer brote: Australia, Canadá, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Georgia, Hong Kong, Japón, Corea, Malasia, Nueva Zelanda, Polonia, Eslovaquia, Taiwán y Uruguay. Estos países son aquellos con curvas de contagios por debajo de la línea roja en las gráficas de la [Figura 0a](#).

Para aquellos países que han tenido un primer brote, diremos que este ha concluido si, luego de pasar el umbral rojo, los contagios diarios en alguna semana posterior caen por debajo de 10 contagios diarios por millón de habitantes, es decir, por debajo de la línea azul en las gráficas de la [Figura 0a](#). Esto corresponde a la zona verde en iCOVID-Chile. La [Figura 0a](#) indica que en siete países no ha concluido el primer brote: Chile, Costa Rica, Portugal, Singapur, Suecia, Estados Unidos y Emiratos Árabes. A pesar de las mejoras de semanas recientes, los contagios diarios en Chile tendrían que bajar a menos de 200 por día para poder decir que el

---

<sup>1</sup>Son los 33 países con población mayor a 3 millones de habitantes que cuentan con indicadores de efectividad de gobierno y control de la corrupción (ambos indicadores de gobernanza del Banco Mundial) sobre la media mundial (cero) y en que la suma de los dos indicadores es superior a 0.8. Tres países de América Latina pertenecen a este grupo: Costa Rica, Chile y Uruguay.

primer brote terminó. Esto deja 11 países que tuvieron un primer brote y que lograron un control de la pandemia que permite afirmar que esta primera ola fue controlada. Para dichos países diremos que tuvieron un rebrote o una segunda ola si los contagios vuelven a crecer y sobrepasar el umbral ya mencionado para definir un primer brote (la línea roja de las figuras). Son tres los países en los que tal cosa ha sucedido: Bélgica, Israel y España. En cambio, son ocho los países que habiendo tenido un primer brote no han tenido un rebrote: Austria, Francia, Alemania, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Suiza y Reino Unido. En Francia los contagios han vuelto a crecer pero, al menos por el momento, están 25 por ciento por debajo de la línea roja. En Alemania sucede algo similar, pero los niveles alcanzados no llegan al 25 por ciento del requerido para llegar a la línea roja.

En resumen, 18 de los 33 países han tenido una primera ola que alcanzó niveles de contagios altos. De estos, 11 han logrado reducir las cifras de contagios a niveles considerados bajos y de estos solo 3 han tenido un rebrote.

Figura 0a: Promedio diario de contagios semanales por millón de habitantes



## Cifras de hoy

Vemos que los promedios móviles del número de casos nuevos diarios y la positividad han seguido cayendo a nivel país y en la Región Metropolitana. El promedio de casos diarios de la semana que finaliza hoy es de 1697, comparado con 1905 promedio de la semana que finalizó el 13 de agosto. Por su parte, la positividad promedio semanal cayó de 7,8% al 13 de agosto a 6,5%. En la RM el promedio móvil de casos diarios cayó de 604 a 527 en una semana, y la positividad de 6,6% a 5,4% (ver Figuras 1a y 1b). Dado que el informe epidemiológico ha comenzado a reportar positivities comunales y que la atención primaria de salud está conduciendo pesquisas de casos en los barrios (se les describe como contagios que resultan de una “búsqueda activa de casos” o BAC), será interesante analizar el efecto en las cifras de carga de nuevos casos y de positividad. Desde ya advertimos un aumento sostenido del porcentaje de nuevos casos que son asintomáticos a nivel país (Figura 0b).

La situación en regiones es dispar, con un crecimiento bastante acelerado en Magallanes y con mejorías incipientes en Atacama y Arica, pero aún con niveles altos de contagio (ver Figura 1d). Como hemos comentado en otros informes, el esfuerzo de TTA que se realice es fundamental para poder contener estos brotes y esperamos entregar en el próximo informe una idea general del trabajo que se está haciendo en distintas comunas del país en este sentido, con los aciertos y las dificultades que han tenido. Entre ellas, las comunas de Punta Arenas, Iquique y Arica, que han enfrentado momentos difíciles recientemente.

Figura 1b: Promedio móvil contagios diarios y porcentaje de estos casos que asintomáticos

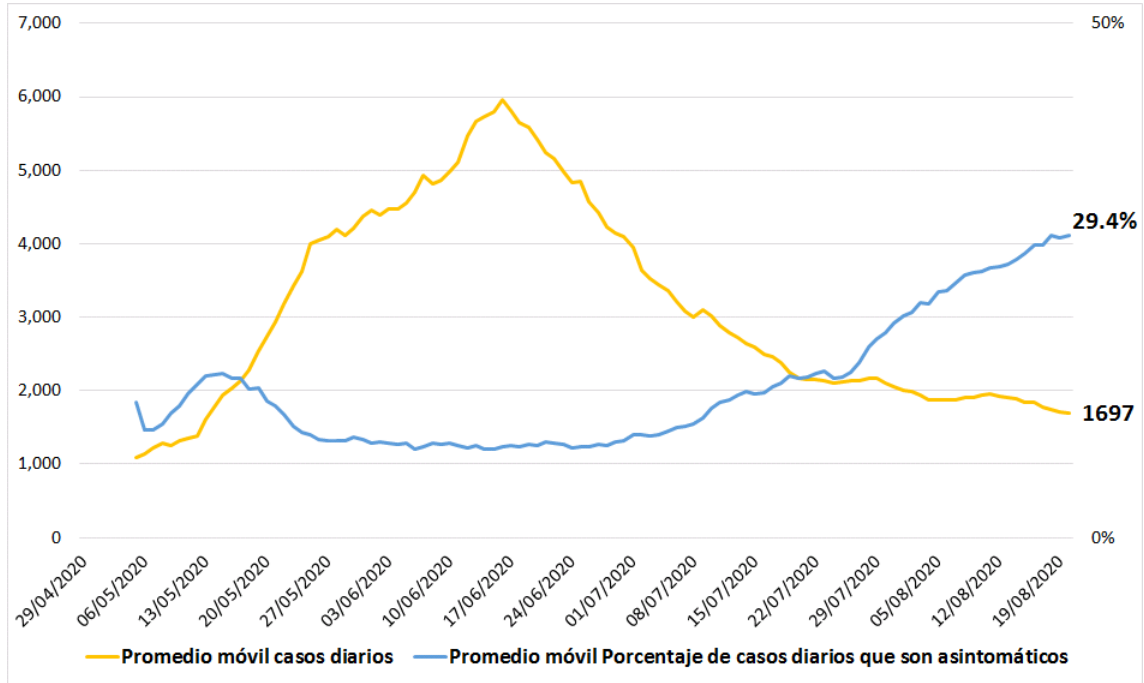
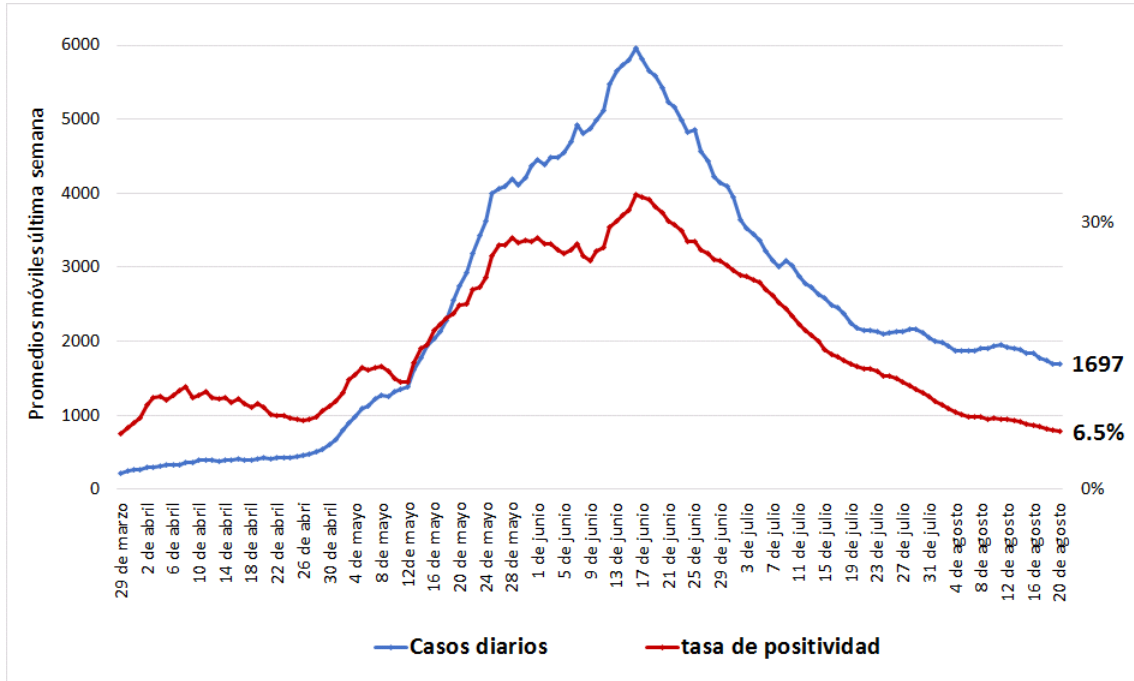
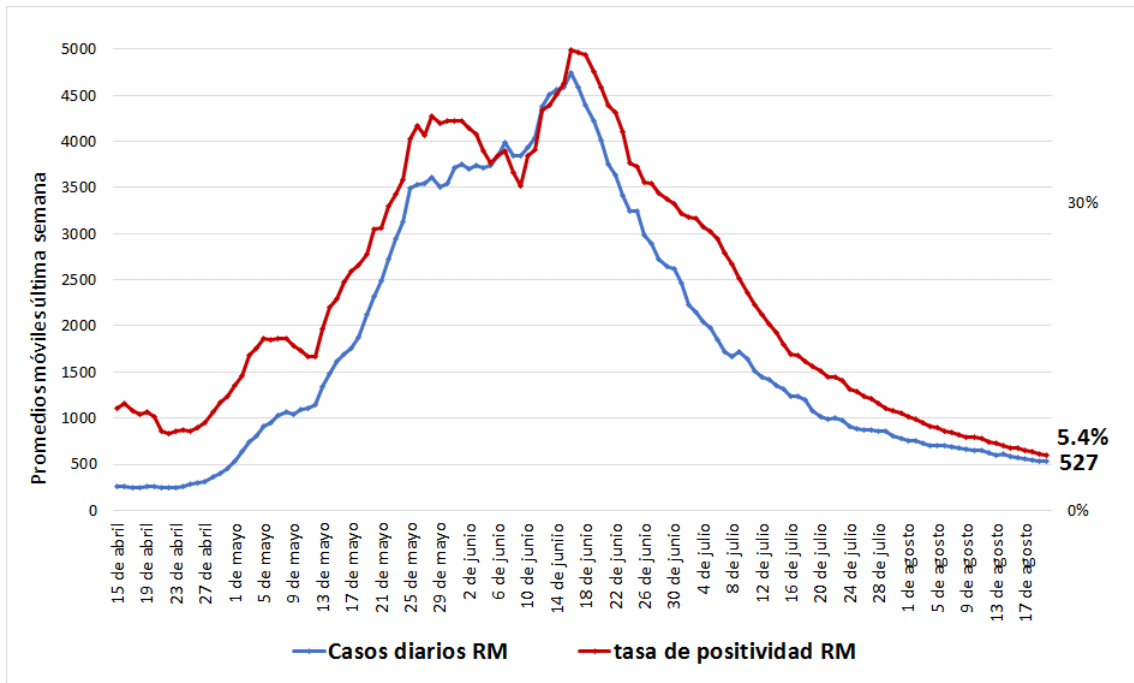


Figura 1: Promedios móviles

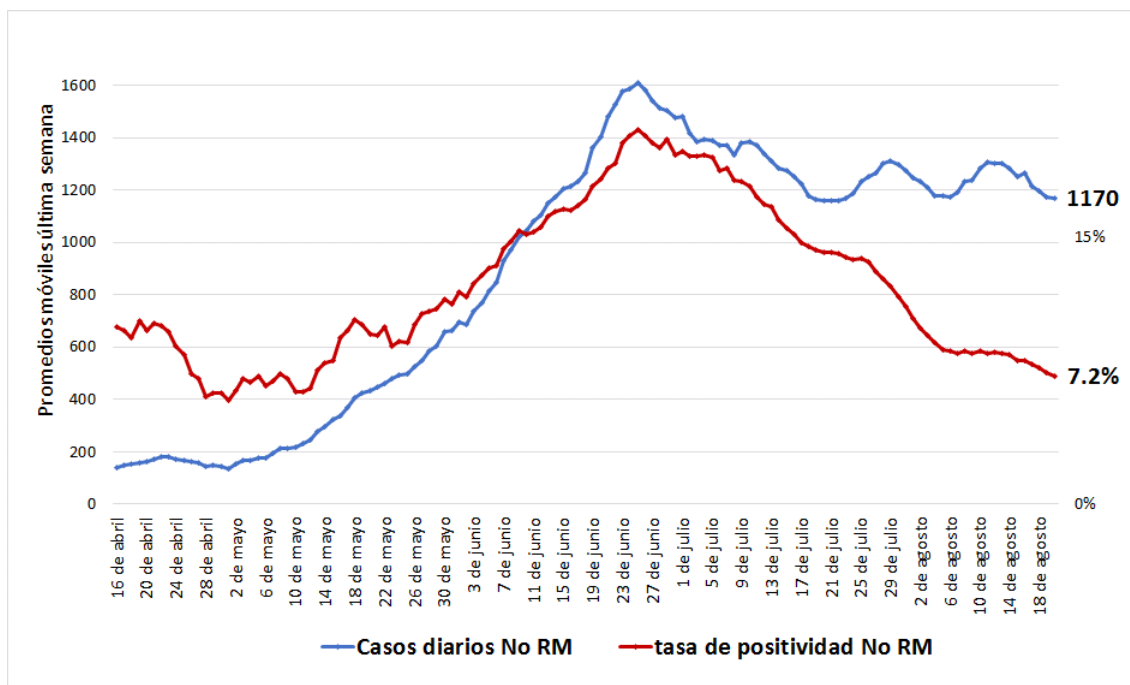
(a) Nuevos contagios y tasa de positividad país



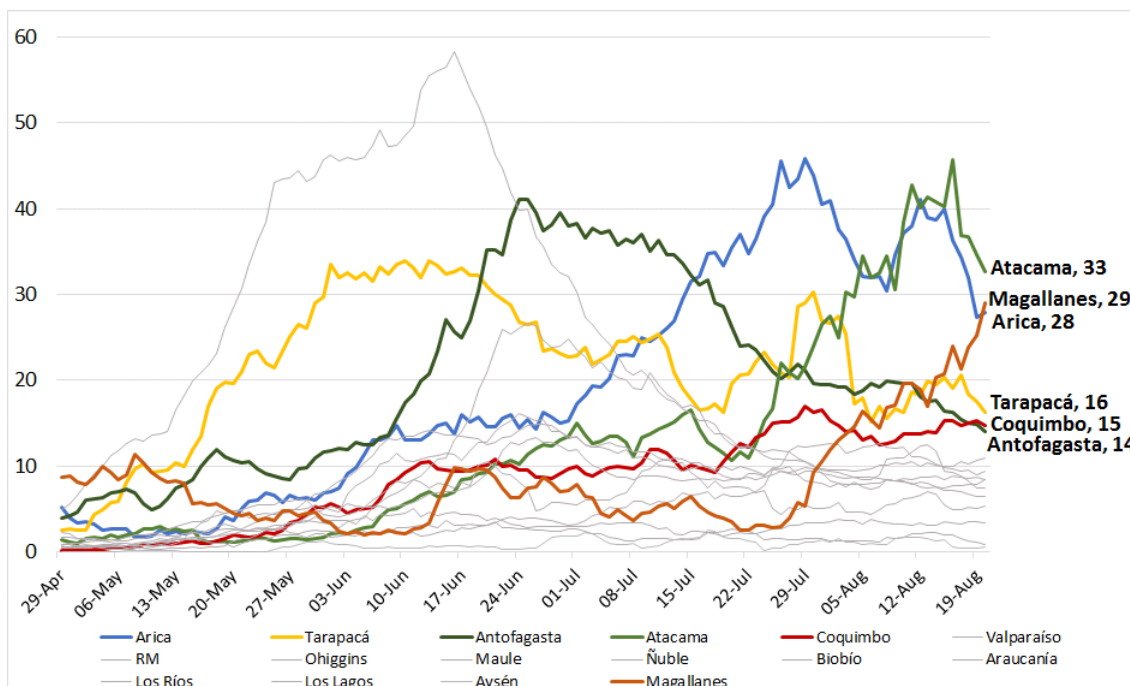
(b) Nuevos contagios y tasa de positividad RM



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

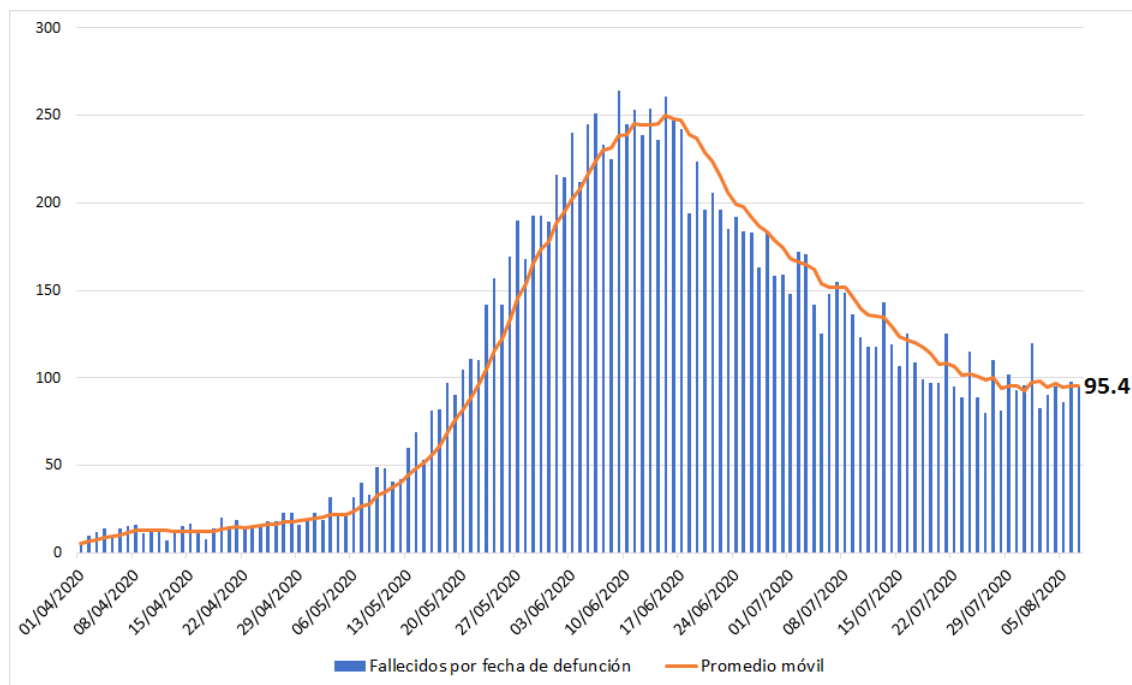


(d) Regiones: Nuevos contagios en 100 mil habitantes

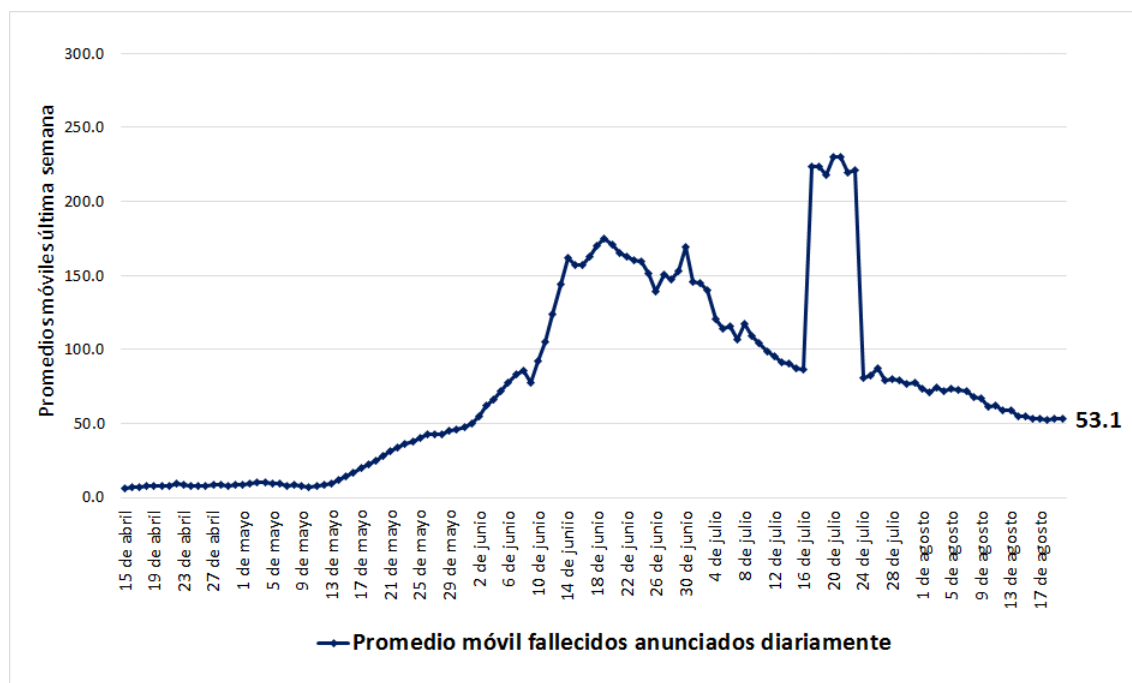




(e) Fallecimientos por fecha de defunción (DEIS)



(f) Fallecimientos anunciados diariamente



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información 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 (13 de agosto) 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 4](#) 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 información de una semana hacia adelante para aquellos países que están

---

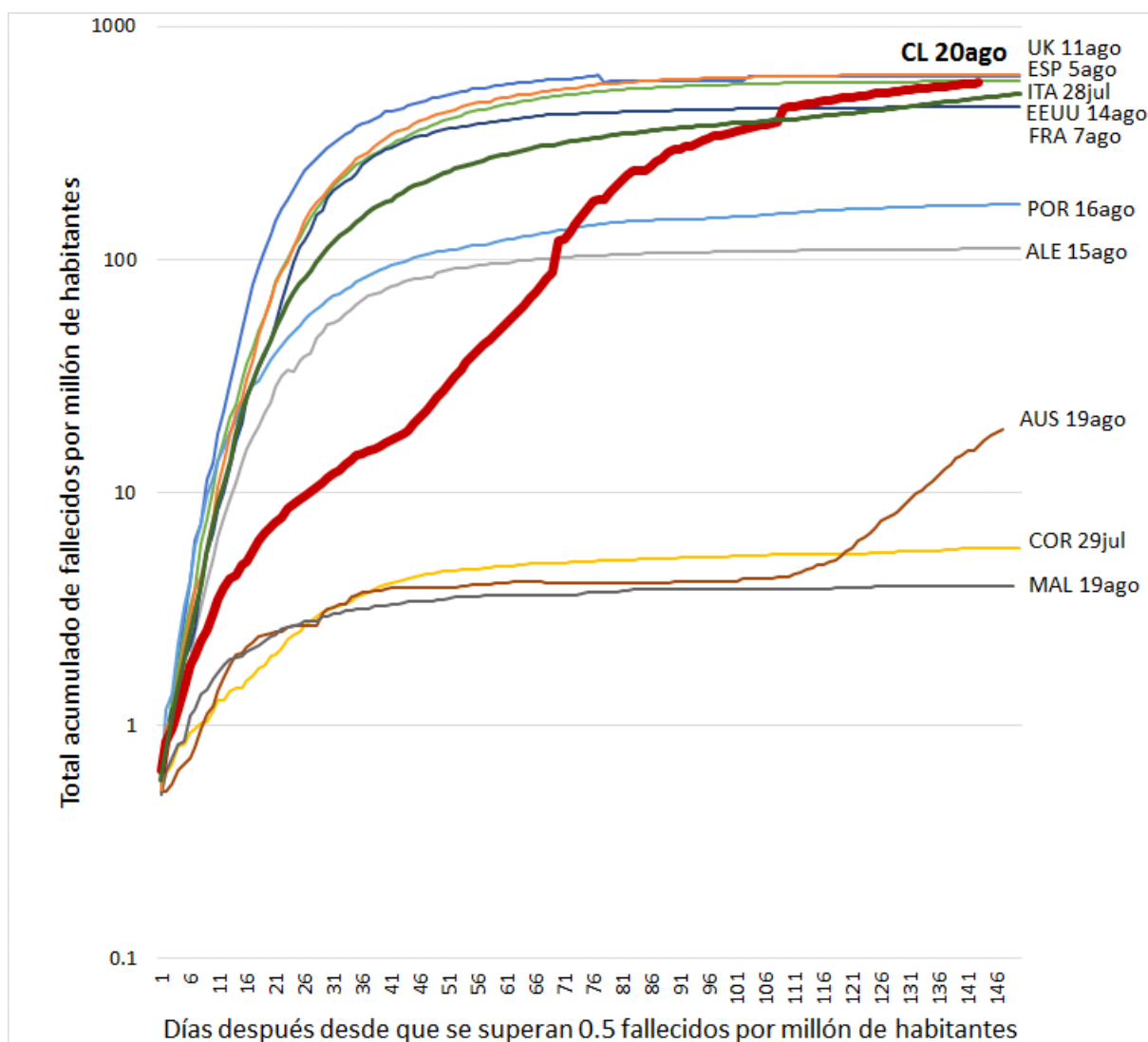
<sup>2</sup>Para las Figuras 2 y 4 se considera una muestra de países donde todos, salvo Italia, tienen un Índice de Efectividad de Gobierno (WGI, Banco Mundial en el rango superior (valor mayor a 1). Esto con objeto de asegurar una calidad similar de información. Para las Figuras 3 y 5 se asume que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

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.

---

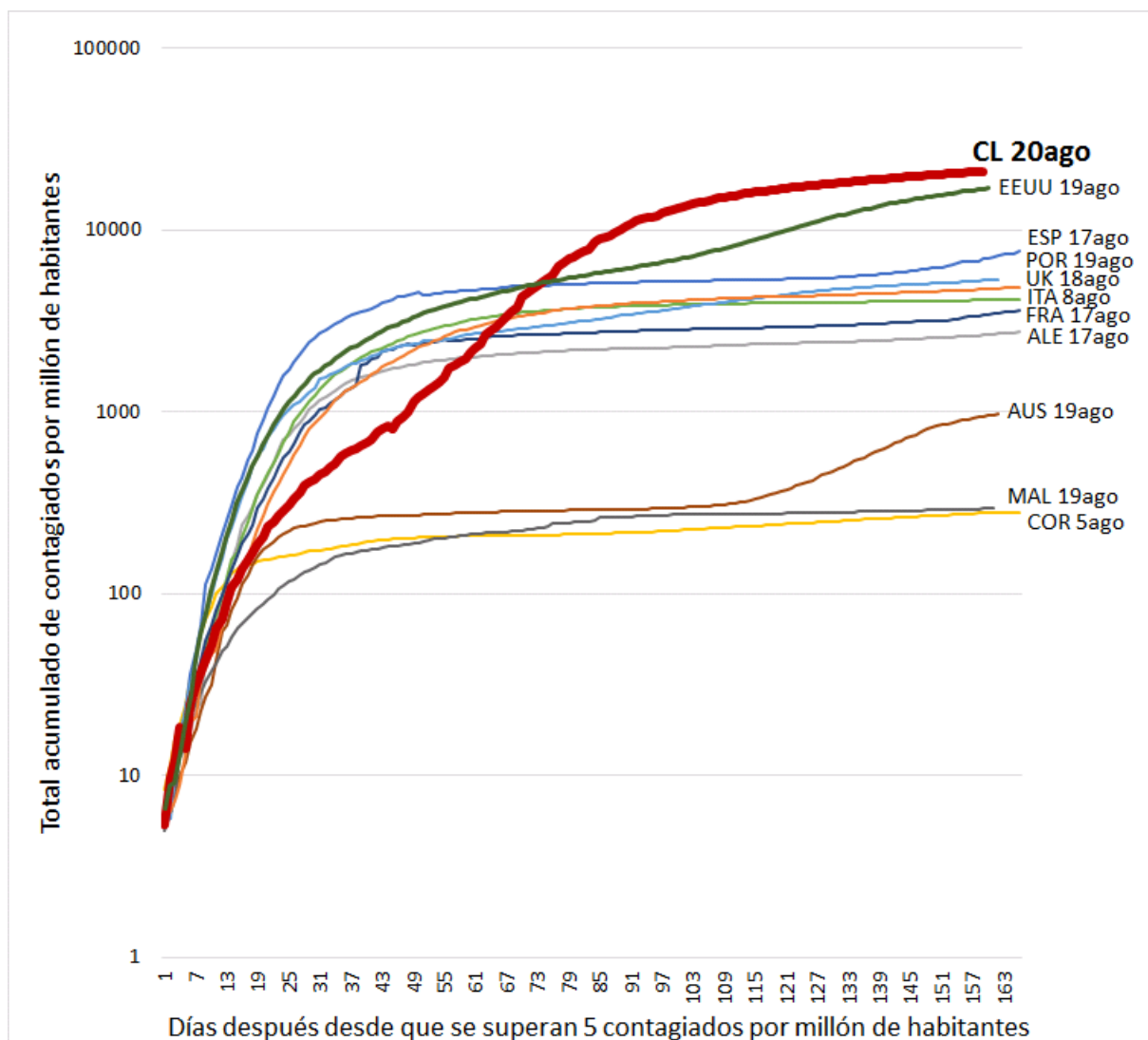
<sup>3</sup>La figura corresponde a un comparativo con otros países del momento de la epidemia en que está Chile, abriendo el horizonte en una semana epidemiológica.

Figura 2: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes



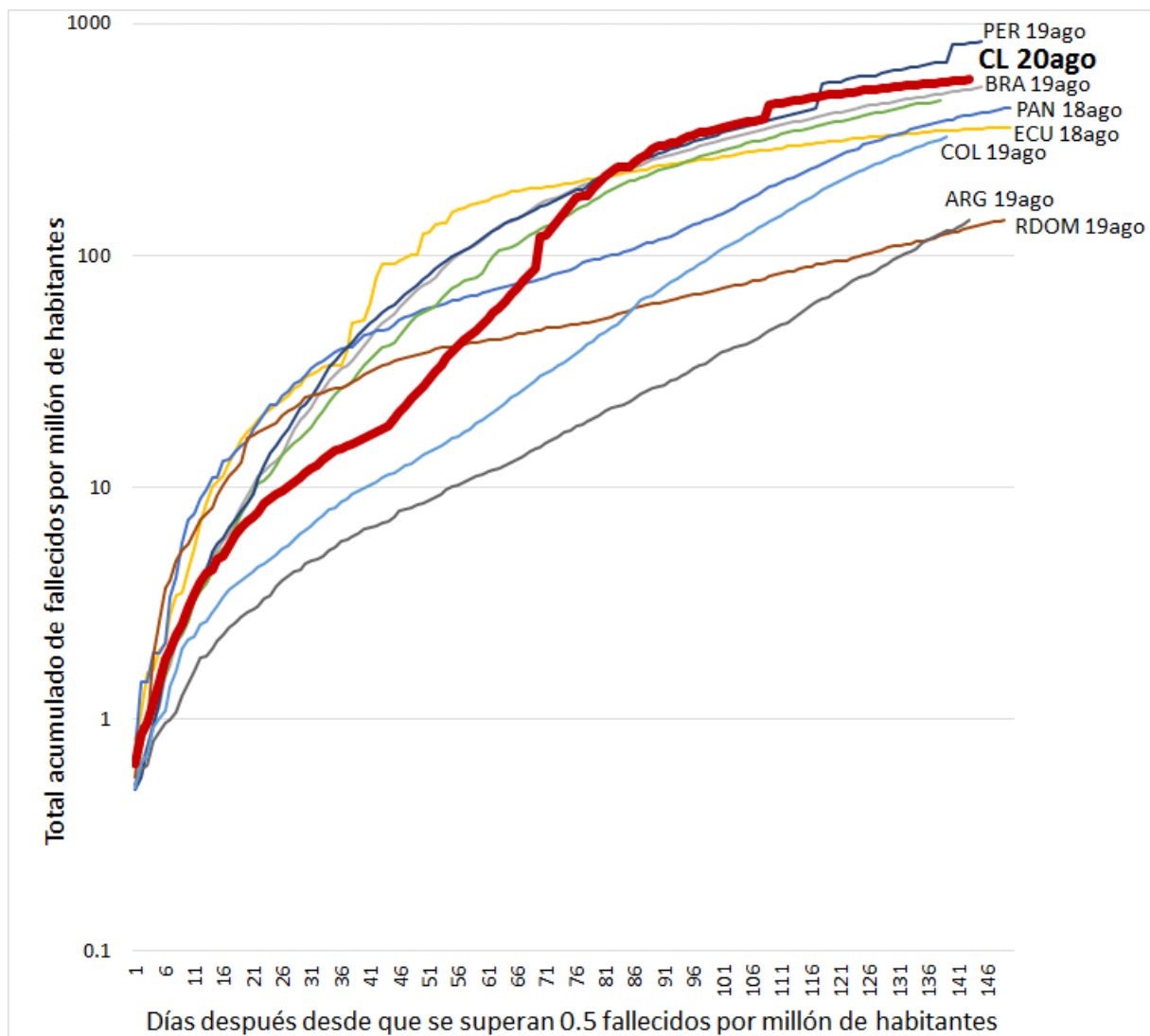
**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal,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

Figura 3: Evolución diaria de contagios por millón de habitantes



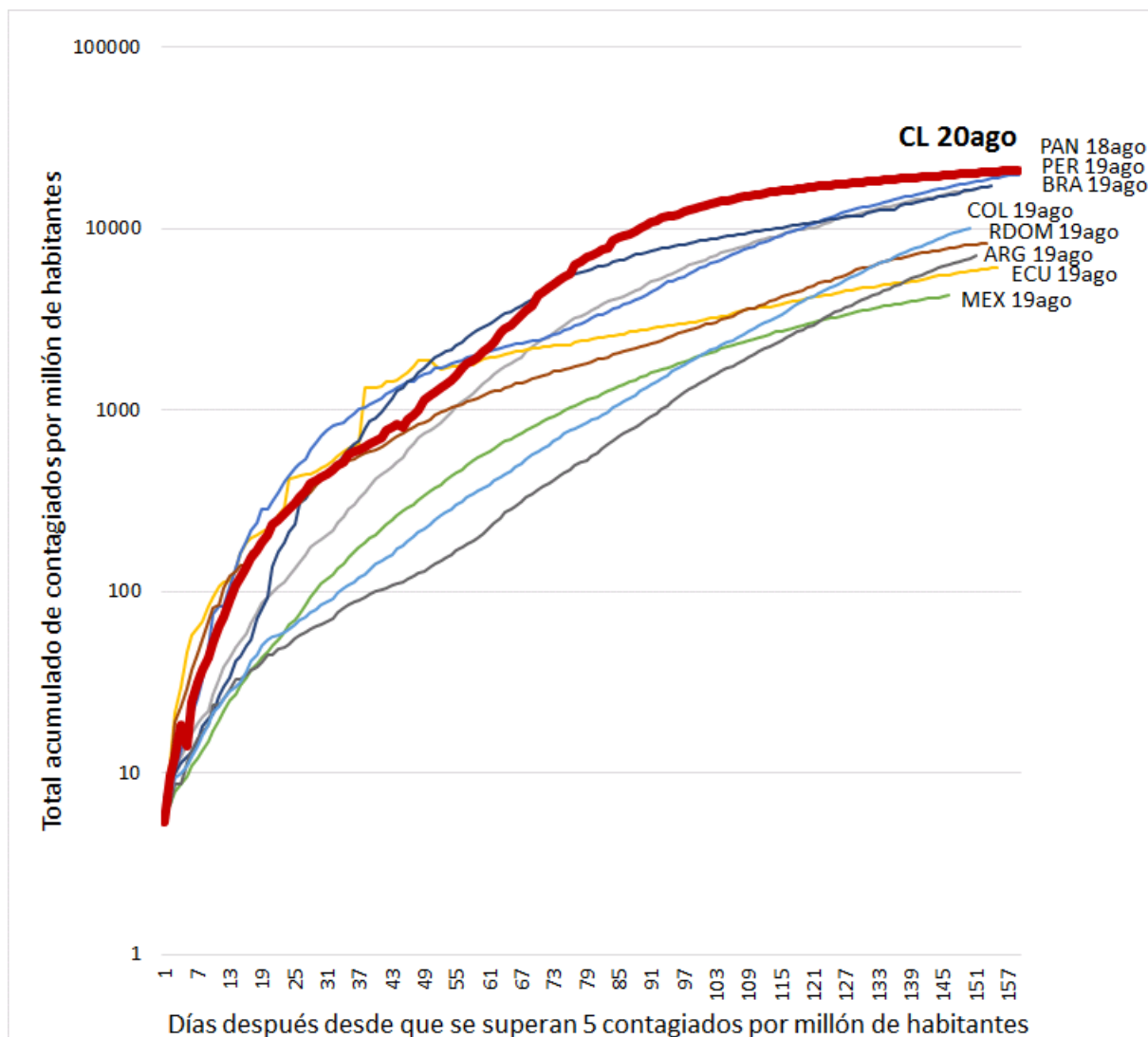
**Fuente:** Se utilizó la base de datos de [Johns Hopkins University](#) y en algunos casos se corrigen con los datos de [Worldometers](#). **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, 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, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile. (3) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del [Banco Mundial](#).