



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

Camila Arroyo, Eduardo Engel, Diego Pardow y Pablo Simonetti

10 de junio de 2020

## Cifras útiles y confiables

La impresión predominante es que perdimos de vista la curva de la epidemia. Hay problemas serios con las cifras de contagios, casos activos y fallecidos. Estos problemas se deben a una combinación de varios factores: cambios metodológicos desafortunados, demoras en el procesamiento de los tests y deficiencias comunicacionales. Entendemos las enormes exigencias que enfrenta el Minsal en la coyuntura actual y por lo mismo proponemos que se convoque a las dos universidades que participan en la Mesa Social —la Universidad de Chile y la Universidad Católica— para que colaboren en las labores de definir, gestionar y comunicar los indicadores que mejor describan la situación epidemiológica actual. Las declaraciones de los dos rectores ayer, (ver [Emol](#)) manifestando su mejor disposición para contribuir con esta importante tarea, nos parecen alentadoras. Es el momento de que el Minsal acepte esta generosa oferta.

El número de nuevos casos reportados alcanzó hoy los 5737, el segundo valor más alto desde el comienzo de la epidemia. El promedio de los últimos siete días está en su valor máximo también: 4981 (ver [Figura 1a](#)). Luego de nueve días en que no se publicaron datos de tests por región, el informe de hoy permite, nuevamente, calcular las tasas de positividad (fracción de tests realizados que da positivo) en la Región Metropolitana (RM). Esta tasa llega a 59.3%, por lejos la mas alta en lo que va de la epidemia (ver [Figura 1b](#)). Esto significa que tres de cada cinco tests realizados dio positivo, ilustración de la escasez de tests PCR existente. A pesar de que el número de tests realizados ha venido creciendo, la tasa de contagios ha crecido mucho más rápido, de modo que enfrentamos una subestimación mayor del número de contagios efectivos en la población. Según los expertos la tasa de

positividad debe estar bajo 5 % para considerar que la pandemia está controlada<sup>1</sup>.

La posibilidad de conocer el número de personas que pueden ser fuentes de contagio (se las conoce como “casos activos”), es importante para evaluar cómo está evolucionando la epidemia. Cuando esta cifra crece, significa que las exigencias al sistema hospitalario irán en aumento, cuando cae, cabe esperar lo contrario. Un cambio metodológico reciente calcula los casos activos con base en la fecha de los primeros síntomas, de modo que solo quienes tuvieron los primeros síntomas durante la quincena pasada cuentan como casos activos hoy. Esto significa que aquellos casos en los que el resultado del test se conoce dos semanas o más tiempo después de los primeros síntomas no serán contabilizados ni un solo día como caso activo, cuando la realidad es que debieron ser contabilizados como tales durante dos semanas. Sumando los porcentajes de las columnas 2, 3, 4 y 5 o más de la [Tabla 0a](#) vemos que la fracción de casos activos ignorados por completo tomaba valores en torno a 9 % durante abril subiendo hasta un 38 % en las últimas semanas. Está claro que, sin ser perfecto, estimar los casos activos mediante la cifra de nuevos contagios de las dos últimas semanas (menos el número de decesos) es una opción mejor. Hay opciones aun mejores, que requieren de un procesamiento estadístico más sofisticado. El problema que tenemos es que los laboratorios están demorando mucho más que antes en procesar los tests PCR debido a que el número de tests es más alto que antes. Así las cosas, es urgente mejorar la gestión que distribuye los tests realizados entre laboratorios y así lograr que estos operen a capacidad plena en todo momento, con tecnologías que aceleren el procesamiento de las muestras.

Tabla 0a: Retraso promedio de entrega de PCR

Semana	Semanas transcurridas desde primeros síntomas a reporte del test						Retraso promedio
	0	1	2	3	4	5 o más	(días)
13 a 19 abril	51.0 %	38.8 %	5.9 %	2.7 %	0.8 %	0.8 %	4.3
20 a 26 abril	52.3 %	38.6 %	6.4 %	1.4 %	0.45 %	0.7 %	4.0
27 a 3 mayo	50.8 %	40.8 %	5.8 %	1.3 %	0.6 %	0.7 %	4.1
4 a 10 mayo	40.0 %	52.4 %	5.9 %	0.7 %	0.2 %	0.8 %	4.6
11 a 17 mayo	26.7 %	61.9 %	9.8 %	0.9 %	0.4 %	0.3 %	6.0
18 a 24 mayo	18.5 %	51.7 %	22.6 %	6.0 %	0.5 %	0.7 %	8.1
25 a 31 mayo	15.0 %	46.7 %	25.3 %	9.7 %	2.6 %	0.7 %	9.5
1 a 8 junio	15,10 %	47,24 %	27,78 %	7,19 %	1,32 %	1,37 %	9.0

<sup>1</sup>Ver “ 5 Rule to Live Buy During a Pandemic”. New York Times, 9 de junio, 2020.

La autoridad ha tenido serios problemas para comunicar el nuevo método para recoger información sobre fallecimientos por covid-19. Este cambio se tradujo en que los decesos reportados crecieran de 19 a 192 entre ayer y hoy. Entendemos que este salto se debe a la transición hacia un nuevo sistema para recabar información sobre fallecimientos que involucra al Registro Civil. Como este se toma algunos días en procesar los certificados de defunción, la transición tuvo un par de días en que se reportó un número muy bajo de decesos. Si bien hemos entendido este sistema de información —que a pesar de su atraso en el reporte es al menos consistente—, no hemos logrado entender el sistema de información que se usaba antes de este cambio: las declaraciones del Ministro Mañalich apunta a que existía un sistema mas bien informal para recoger información sobre decesos. También nos preocupa que la autoridad insista en exigir que se haya realizado un test PCR como precondition para declarar covid-19 como causa de muerte, argumentando equivocadamente que “como tenemos una estrategia tan importante de evaluación por PCR, a diferencia de otros países, nos parece que corresponde al criterio adecuado para Chile mantener esa certificación de PCR positivo para determinar que una persona efectivamente falleció por esta enfermedad” (ver declaración en [Emol](#)). Si tres de cada cinco personas testeadas dan positivo, es evidente que la demanda por tests excede con creces la oferta y habrá un número importante de personas que morirá por covid-19 sin haberse realizado un test. Las recomendaciones de [OMS](#) no incluyen un test PCR como requisito. Al insistir en él, se subreportarán de manera importante los decesos que ocurran fuera de los centros de salud, diferencias que serán recogidas, más temprano que tarde, con la estimación de muertes en exceso no explicadas. Esta subestimación significa que muchas veces no se toman las medidas para prevenir contagios cuando alguien muere por covid-19 en su hogar. Hemos visto testimonios desgarradores al respecto en días recientes. Para lograr una época de toda la sociedad en pos de la detención de la epidemia, es necesario contar con datos confiables para todos. Solo así la gente creerá en el gobierno y acatará sus decisiones con responsabilidad.

### **Situación del gran Santiago y el gran Valparaíso**

Celebramos que el gobierno haya decidido implementar la cuarentena en Valparaíso y Viña del Mar. Como veníamos advirtiendo en informes previos, la situación de estas ciudades se ha tornado preocupante por la vulnerabilidad social y de salud de su población. Como vemos en la [Tabla 0b](#), los contagios siguen aumentando a tasas altas, anunciando desde ya una difícil situación para el sistema de salud de la región. Quisiéramos sugerir que por su cercanía y por la relación orgánica que tienen con estas ciudades, las comunas de Concón, Quilpué y Villa Alemana también entren en confinamiento. Tal medida sería un paso más para evitar el colapso hospitalario.

En cuanto al gran Santiago, vemos con preocupación que a 25 días de la cuarentena general los contagios totales siguen creciendo, un 2% según la [Tabla 0c](#). Si se observa la nueva base de fallecimientos liberada por el ministerio de Ciencias, a estas alturas llevamos dos semanas con cifras de muertes por encima de los cien muertos, cifras que van a aumentar a medida que cada día se vaya “llenando” retroactivamente con las defunciones que informa el

Registro Civil (ver [Figura 1d](#)). Se puede notar además que el promedio de fallecimientos de la semana que terminó el jueves 4 de junio fue la angustiosa cifra de 110.9 decesos diarios (y esta cifra también subirá con el llenado hacia atrás). Si los contagios cayeran abruptamente hoy (lo que es absolutamente improbable dada la tasa de positividad de 59.3% que se reportó para la RM), nos quedarían por lo menos dos semanas más a estos niveles o mayores de mortalidad. Si no detenemos la epidemia ahora, el desastre humanitario que enfrentaremos será de una envergadura tal que podría dejar al país dolido, desesperanzado y doblegado por muchos años. Para lograrlo, debemos lograr que la reducción de la movilidad en las ciudades sea mayor a 60%. Hoy está en un promedio de 39,7% (ver [La Tercera](#)). Para conseguir esta reducción necesitamos llevar apoyo económico directo y urgente a las familias de los barrios vulnerables de Santiago (no cajas demoradas en el tiempo), porque, por razones obvias, es donde se da el mayor incumplimiento de la cuarentena. Se deben también informar diariamente los logros de las comunas en este sentido. Se debe fiscalizar mucho más de lo que hasta ahora. Se debe realizar un gran esfuerzo comunicacional para llamar a la responsabilidad cívica de los chilenos. Junto con esto, hay que agilizar al máximo la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento, de manera que podamos reducir decididamente la alta transmisibilidad actual del virus.

Tabla 0b: Nuevos casos por semana por comunas del Gran Valparaíso

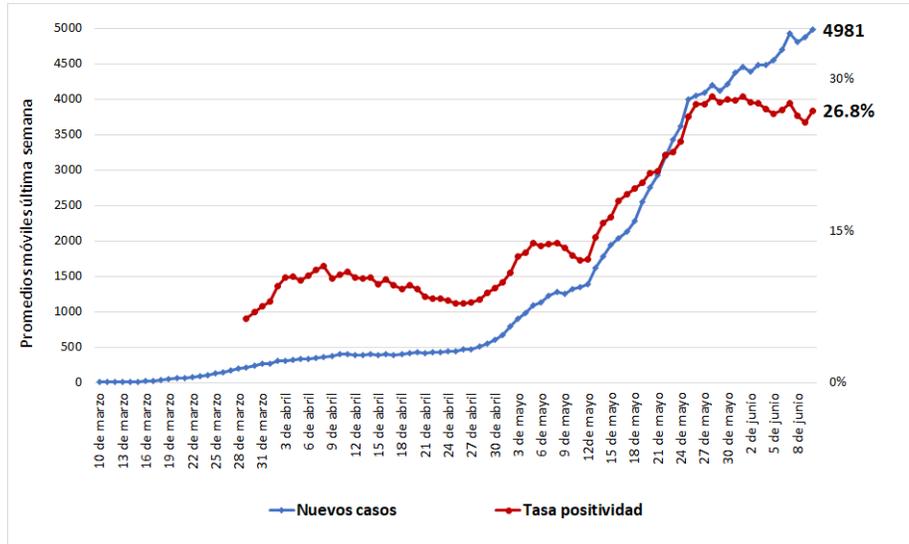
Comuna	Nuevos casos por 100 mil hab.			Tasa de crecimiento	
	17 al 24 1	24 al 31 2	31 al 7 junio 3	(1) vs (2)	(2) vs (3)
Concón	15.3	47.9	52.3	214 %	9 %
Quilpué	30.5	42.5	56.9	39 %	34 %
Valparaíso	35.5	57.3	104.2	62 %	82 %
Viña del Mar	41.2	68.6	74.2	66 %	8 %
Villa Alemana	32.3	35.9	83.3	11 %	132 %
Total	35.4	55.6	80.8	57 %	45 %

Tabla 0c: Nuevos casos por semana comunas Gran Santiago

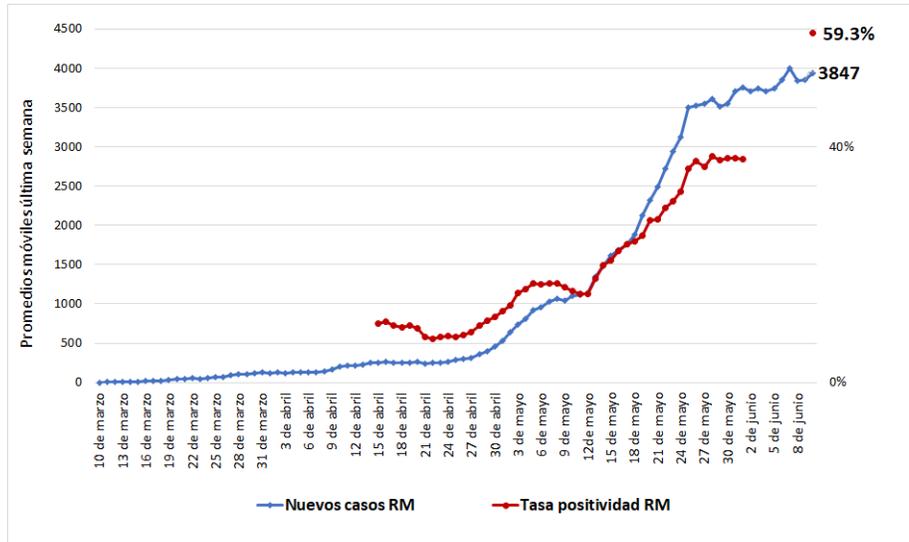
Comuna	Nuevos casos en 100 mil hab.			Tasa de crecimiento	
	17/5 al 24/5 (1)	24/5 al 31/5 (2)	31/5 al 7/6 (3)	(1) vs (2)	(2) vs (3)
Cerrillos	306.9	265.3	266.4	-14 %	0 %
Cerro Navia	317.3	423.3	388.2	33 %	-8 %
Conchalí	475.6	459.8	382.2	-3 %	-17 %
El Bosque	253.5	284.9	444.2	12 %	56 %
Estación Central	290.1	292.6	308.5	1 %	5 %
Independencia	460.4	661.0	497.7	44 %	-25 %
La Cisterna	290.7	291.7	377.4	0 %	29 %
La Florida	340.2	321.5	368.0	-5 %	14 %
La Granja	790.7	696.0	548.3	-12 %	-21 %
La Pintana	389.3	558.3	577.8	43 %	4 %
Lo Espejo	356.2	385.1	431.3	8 %	12 %
Lo Prado	273.9	390.8	418.6	43 %	7 %
Macul	361.0	391.4	345.4	8 %	-12 %
P. Aguirre Cerda	312.6	296.8	343.2	-5 %	16 %
Peñalolén	528.1	498.1	504.1	-6 %	1 %
Puente Alto	265.5	341.1	378.5	28 %	11 %
Quilicura	304.3	440.9	312.5	45 %	-29 %
Quinta Normal	299.9	375.5	396.0	25 %	5 %
Recoleta	549.3	559.3	386.7	2 %	-31 %
Renca	325.8	339.5	515.4	4 %	52 %
San Bernardo	259.5	227.3	289.1	-12 %	27 %
San Joaquín	505.4	431.9	368.2	-15 %	-15 %
San Miguel	405.8	362.2	450.2	-11 %	24 %
San Ramón	705.1	426.5	472.8	-40 %	11 %
Santiago	329.3	329.9	299.7	0 %	-9 %
Buín	158.7	98.5	250.8	-38 %	155 %
Colina	282.2	250.6	296.6	-11 %	18 %
Huechuraba	379.5	395.5	262.2	4 %	-34 %
La Reina	190.5	249.4	217.5	31 %	-13 %
Lampa	279.0	259.3	211.2	-7 %	-19 %
Las Condes	205.9	202.9	180.8	-1 %	-11 %
Lo Barnechea	254.7	231.3	238.6	-9 %	3 %
Maipú	205.7	212.2	260.6	3 %	23 %
Ñuñoa	209.0	249.8	237.0	20 %	-5 %
Padre Hurtado	145.6	182.0	229.1	25 %	26 %
Providencia	206.7	225.0	216.2	9 %	-4 %
Pudahuel	249.7	360.3	360.7	44 %	0 %
Vitacura	205.6	147.8	151.9	-28 %	3 %
Total	316.4	336.1	341.3	6 %	2 %

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información otorgada por el Gobierno, disponible [aquí](#). **Nota:** Se calcula tasa de crecimiento como  $\frac{NC_t - NC_{t-1}}{NC_{t-1}}$ , donde  $NC_t$  corresponden a los nuevos casos semanales corregidos por población.

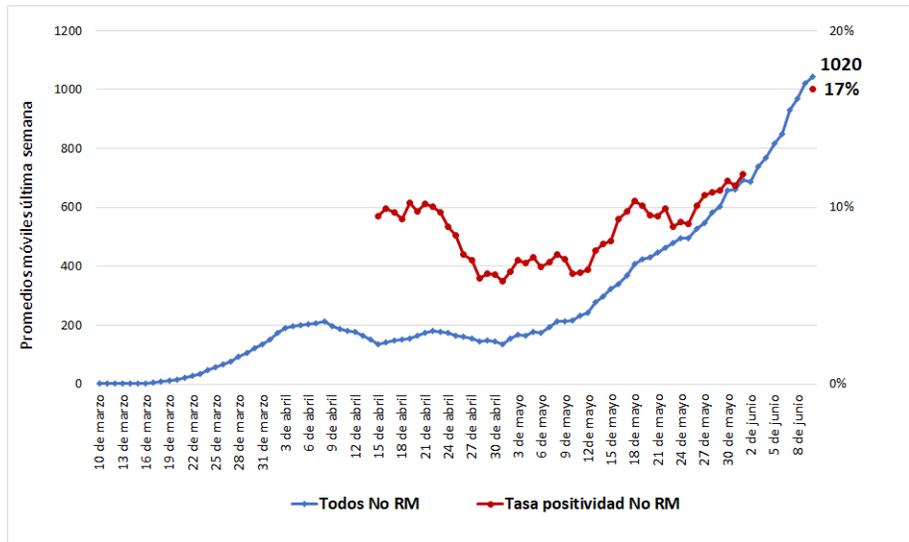
Figura 1: Promedios móviles  
 (a) Nuevos contagios y tasa de positividad país



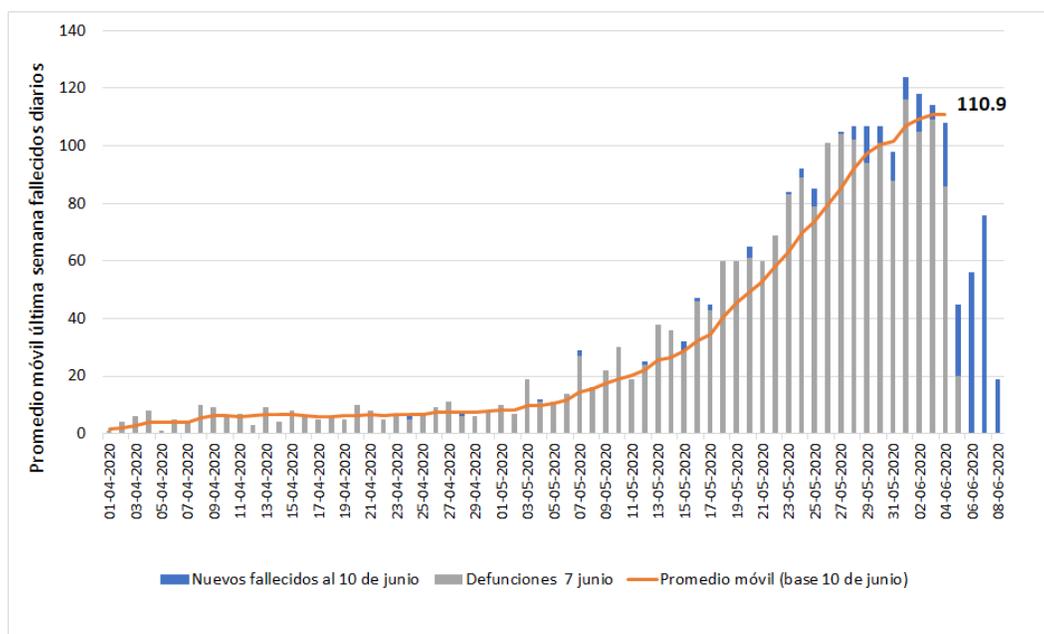
(b) Nuevos contagios y tasa de positividad RM



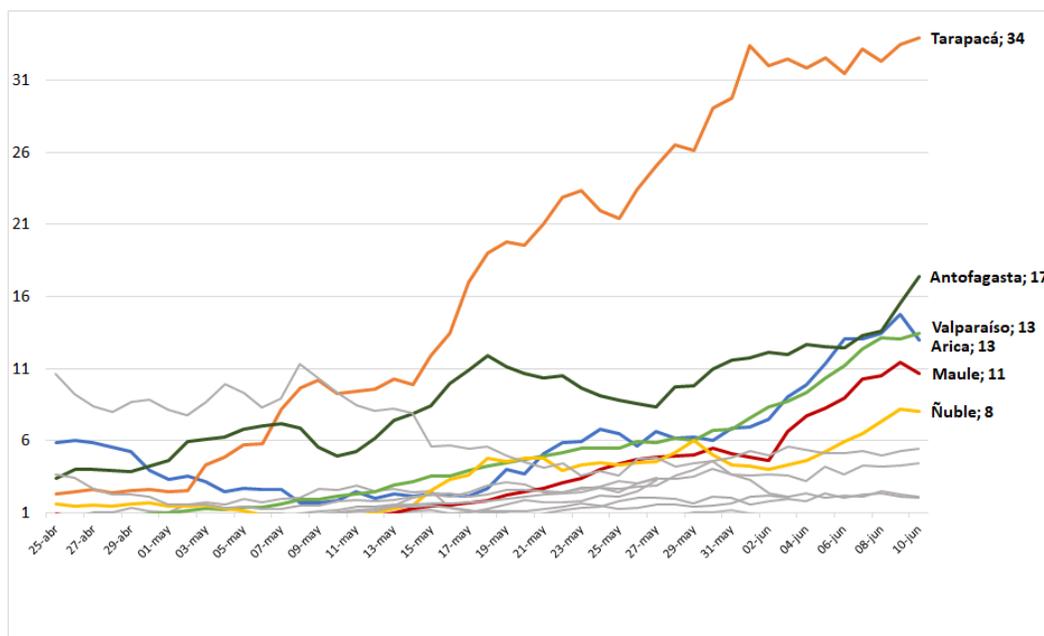
(c) Nuevos contagios y tasa de positividad regiones No RM



(d) Nuevos fallecimientos



(e) Regiones: Nuevos contagios en 100 mil habitantes



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información de las conferencias de prensa y los Reportes diarios <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/>. **Notas:** (1) Cada día se muestra el promedio de los datos de la última semana. De esta forma, el dato  $D_t$  corresponde a:  $\frac{D_t + D_{t-1} + \dots + D_{t-6}}{7}$ . (2) Desde el día 2 de junio no se reportan los test por región y el 10 de junio vuelven a dar a conocer la información de test por regiones. (3) Para la serie de nuevos fallecimientos se usa la **base provisoria** que se ha puesto a disposición en la página del Ministerio de Ciencias. Esta base muestra los fallecidos según la fecha de defunción, y se ajusta día a día. En la Figura 1d se puede observar que la base de datos del 7 de junio y la del 10 de junio muestran diferencias. Es esperable que los fallecidos de la última semana aumenten, por lo que se muestra la información con 6 días de rezago.

## 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 fue de 10 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. Una limitación de este enfoque consiste en que no corrige por diferencias en las poblaciones de los países. La [Figura 3](#) ofrece una posible corrección. El primer día ahora es aquel en el cual el número de fallecidos por millón de habitantes (es decir, el cociente entre el número de fallecidos y la población del país en millones) es mayor a 0,5. Los datos que se muestran están en número de fallecidos por millón de habitantes. La [Figura 4](#) y la [Figura 5](#) muestra la situación del país respecto a otros países de Latinoamérica y el Caribe.

La [Figura 6](#) muestra la evolución del número de contagios, desde el día que se alcanzan 100 o más casos en cada país. La corrección por habitantes se encuentra en la [Figura 7](#)<sup>2</sup>, donde el primer día es aquel en el cual se superan los 0,5 fallecidos por millón de habitantes. Esta medición fue escogida principalmente para que el mismo día que se alcanzan 10 o más fallecidos sea el día en que se superan 0,5 fallecidos por millón en Chile (31 de marzo).

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, hay dos representaciones en cada figura, la primera compara todos los países al mismo día que Chile dispone de datos<sup>3</sup>, por lo que es posible comparar las tasas de crecimiento promedio diario<sup>4</sup> hasta esa fecha. La segunda muestra información de una semana hacia adelante para aquellos países que están más avanzados en la epidemia que Chile<sup>5</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 100 contagios o 10 fallecidos hace más días que la información que se dispone de Chile, por lo que es interesante saber en qué etapa está el país.

---

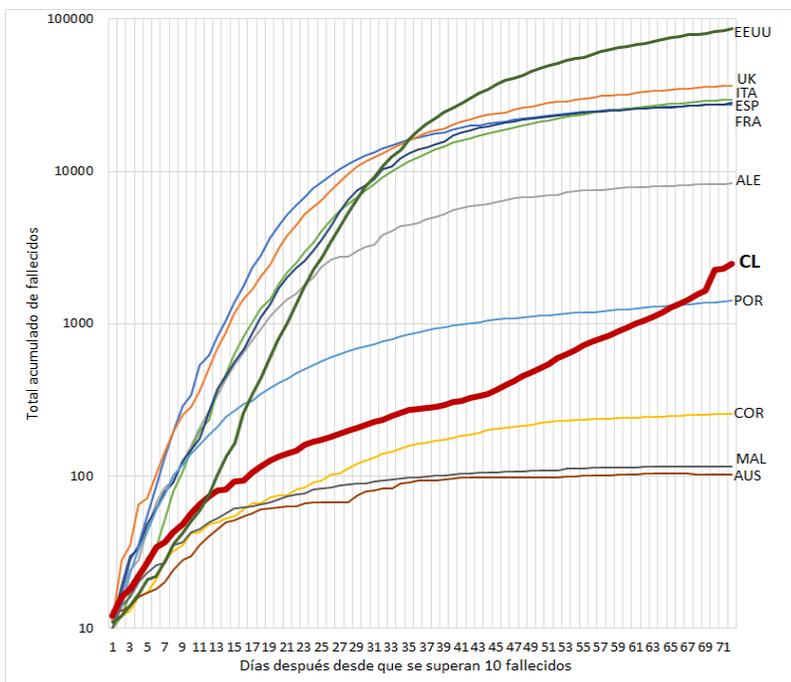
<sup>2</sup>Para las Figuras 2, 3, 6 y 7 se considera una muestra de países donde todos, salvo Italia, tienen un Índice de Efectividad de Gobierno (WGI, Banco Mundial) en el rango superior (valor mayor a 1). Esto con objeto de asegurar una calidad similar de información.

<sup>3</sup>La información sobre Chile para el último día proviene del dato del MINSAL actualizado al día de la publicación de este informe.

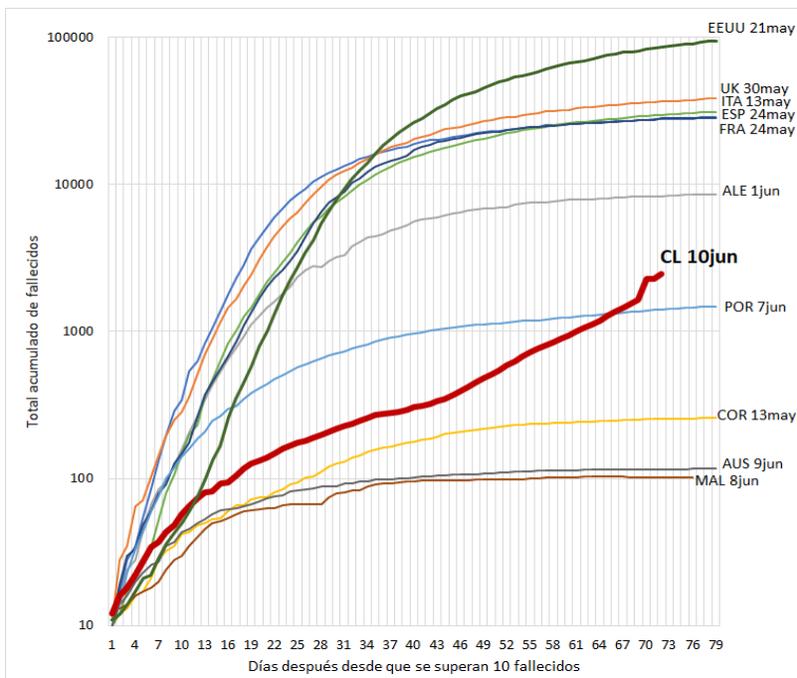
<sup>4</sup>Promedio de la tasa de crecimiento diaria calculada mediante diferencia logarítmica.

<sup>5</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  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia

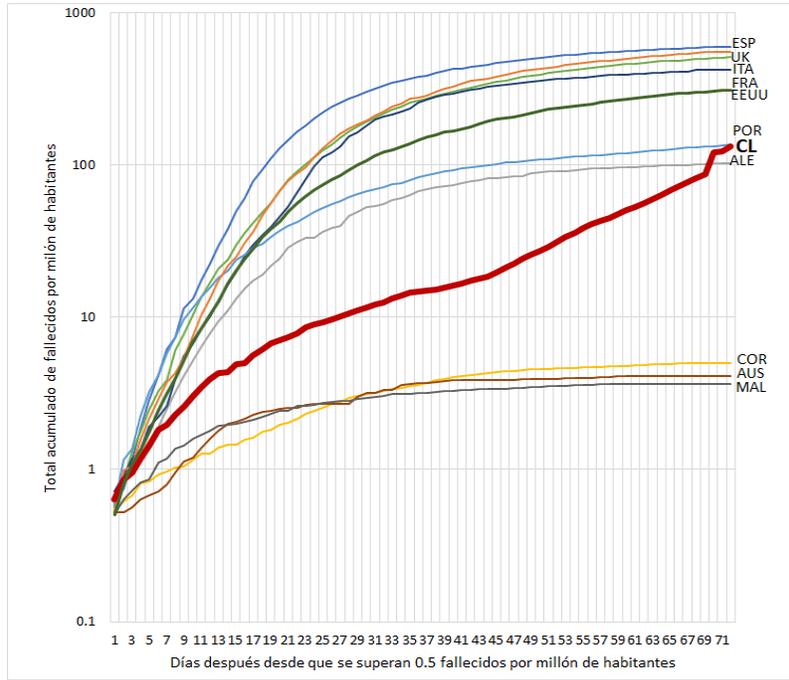


(b) Evolución de la epidemia en el tiempo

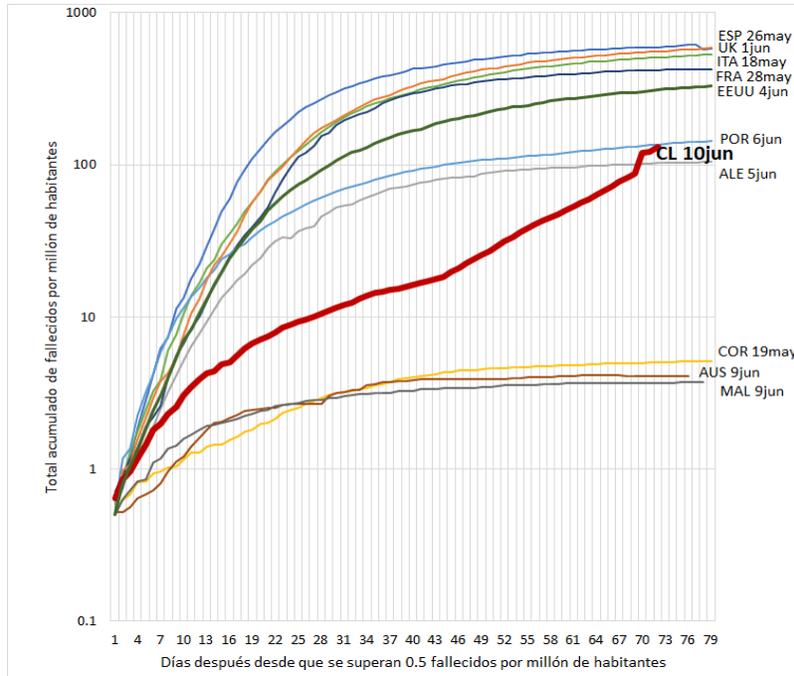


**Fuente:** Se utilizó la base de datos de <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19> y en algunos casos se corrigen con los datos de <https://www.worldometers.info/coronavirus>. **Notas:** (1) ALE corresponde a Alemania, AUS a Australia, CL a Chile, COR a Corea del Sur, ESP a España, FRA a Francia, ITA a Italia, MAL a Malasia, POR a Portugal, UK al Reino Unido. (2) Las tasas que acompañan el nombre de cada país en la Figura (a) corresponden a la tasa de crecimiento promedio desde que se superan los diez fallecidos en cada país, calculada como el promedio de la diferencia logarítmica diaria. (3) Para el caso de Francia la base de datos contaba con información de fallecidos en territorios insulares que no fueron considerados. (4) Para el caso del Reino Unido, se excluye Channel Islands, Gibraltar y Cayman Islands.

Figura 3: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia

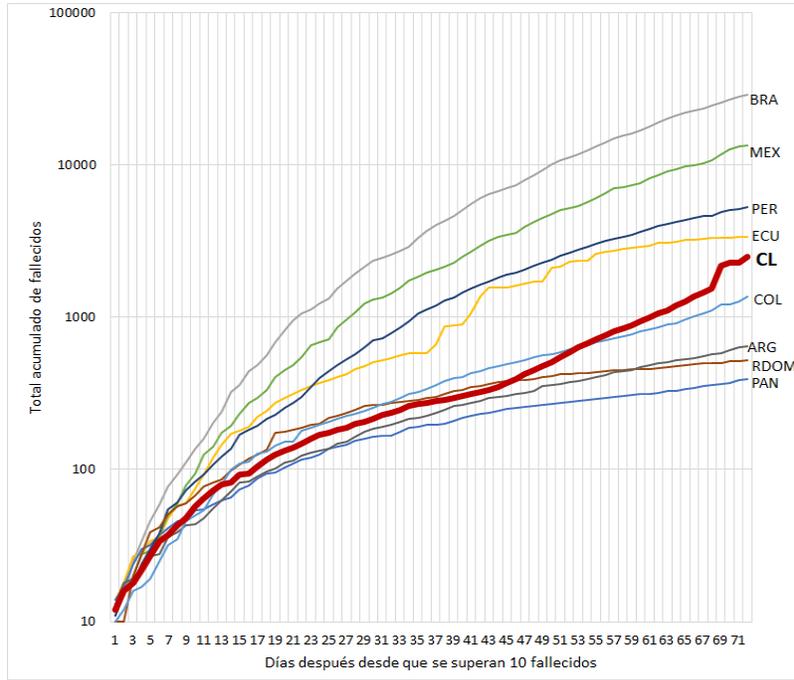


(b) Evolución de la epidemia en el tiempo

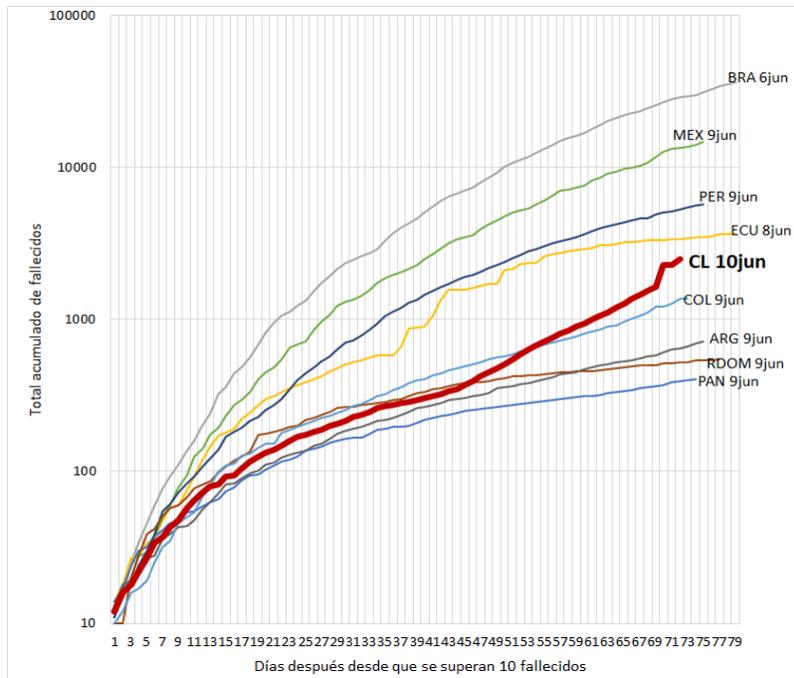


**Notas adicionales:** (1) El día 1 es el día en que el número de fallecidos sobre un millón de habitantes es mayor a 0,5. (2) Se utiliza la población proveniente de la base de datos del Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL>. (3) Las tasas que acompañan el nombre de cada país en la Figura (a) corresponden a la tasa de crecimiento promedio desde que se superan los 0,5 fallecidos por millón de habitantes, calculada como el promedio de la diferencia logarítmica diaria. (4) Se consideró un total de 82,93 millones de habitantes en Alemania; 51,64 millones en Corea; 46,72 millones en España; 60,43 millones en Italia; 66,99 millones en Francia; 24,99 millones en Australia; 31,53 millones en Malasia; 10,28 millones en Portugal; 66,49 millones en el Reino Unido; 18,73 millones en Chile.

Figura 4: Evolución diaria de fallecidos Latinoamérica y el Caribe  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia

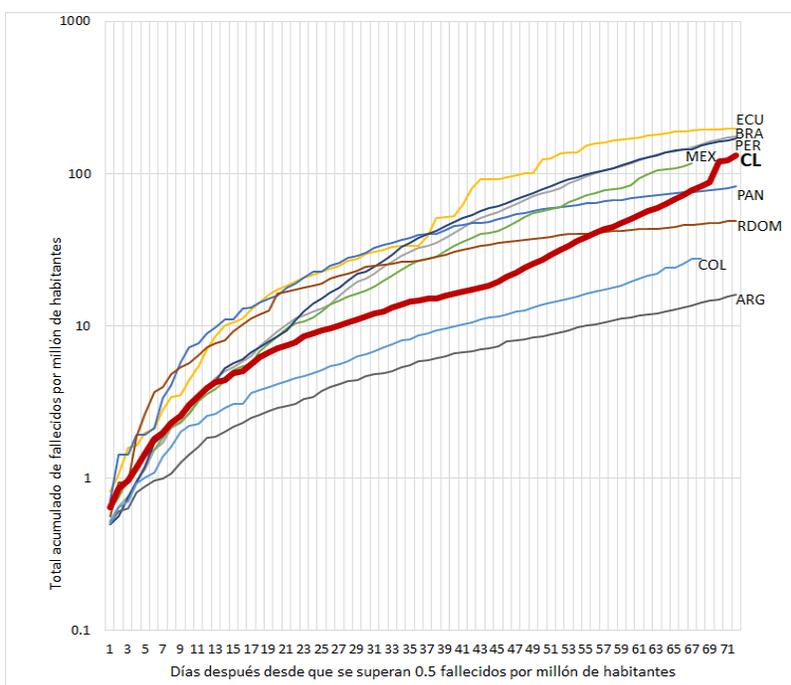


(b) Evolución de la epidemia en el tiempo

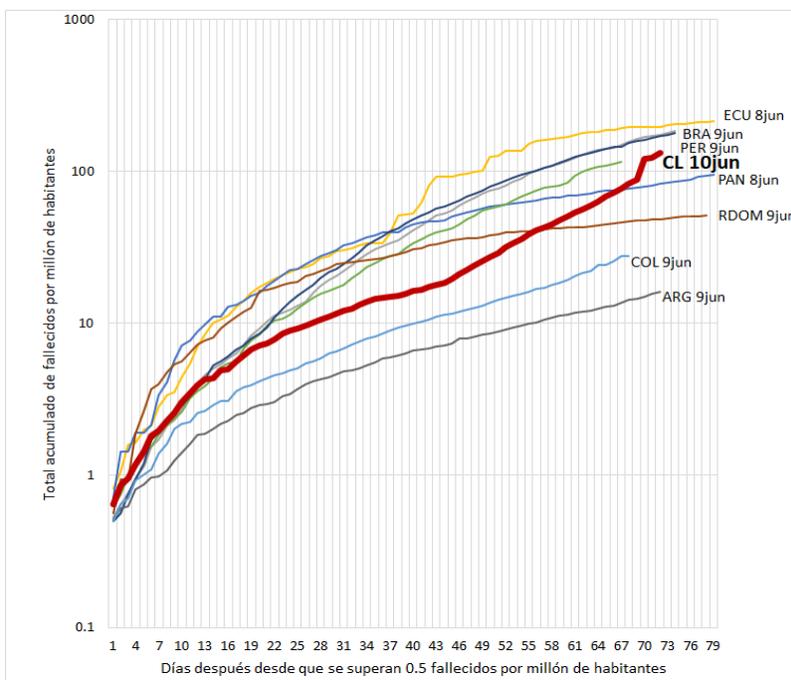


**Notas adicionales:** (1) El día 1 es el día en que el número de fallecidos es igual o mayor a diez. (2) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, ARG a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile.

Figura 5: Evolución diaria de fallecidos por millón de habitantes LAC  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia

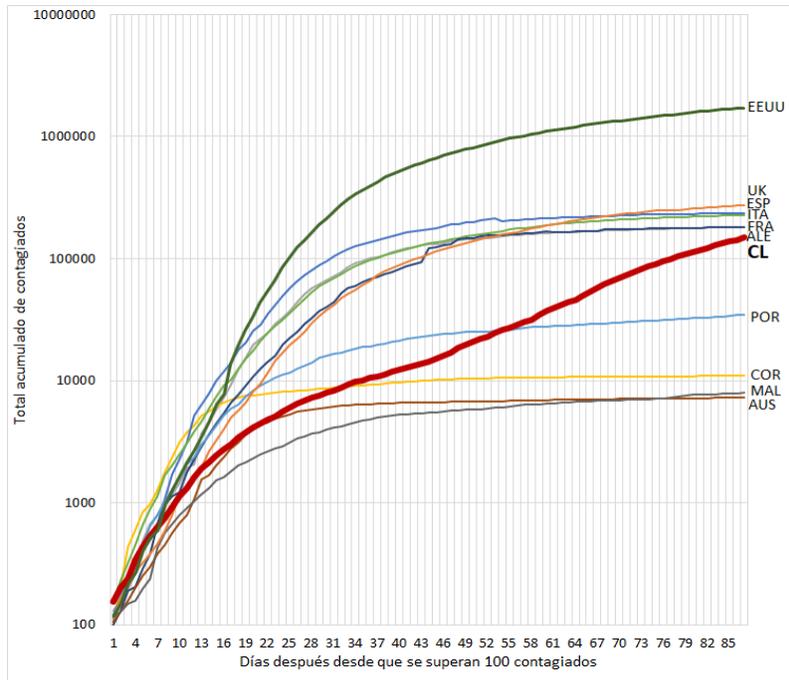


(b) Evolución de la epidemia en el tiempo

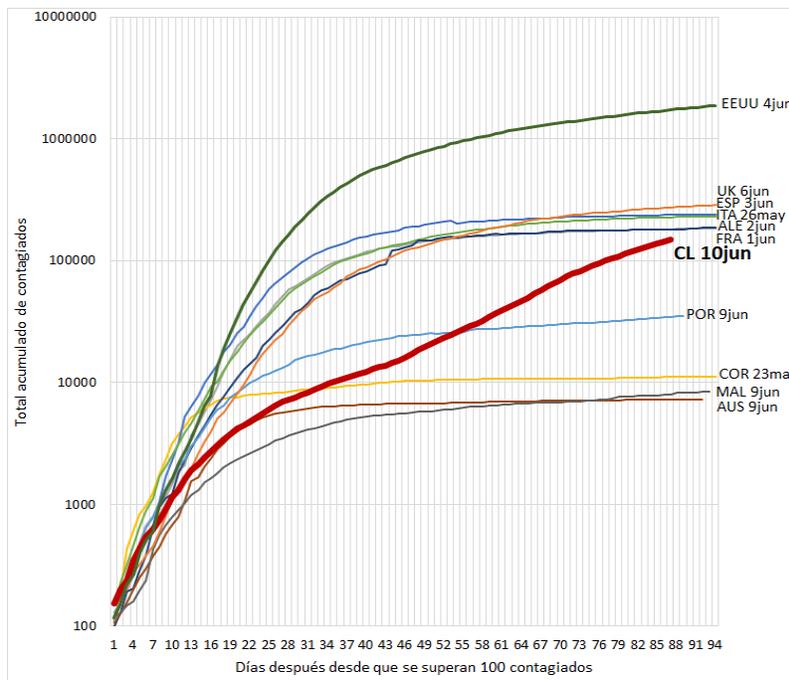


**Notas adicionales:** (1) El día 1 es el día en que el número de fallecidos sobre un millón de habitantes es mayor a 0,5. (2) BRA corresponde a Brasil, ECU a Ecuador, PAN a Panamá, MEX a México, PER a Perú, RDOM a República Dominicana, AR a Argentina, COL a Colombia y CL a Chile.

Figura 6: Evolución diaria de casos totales acumulados  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia

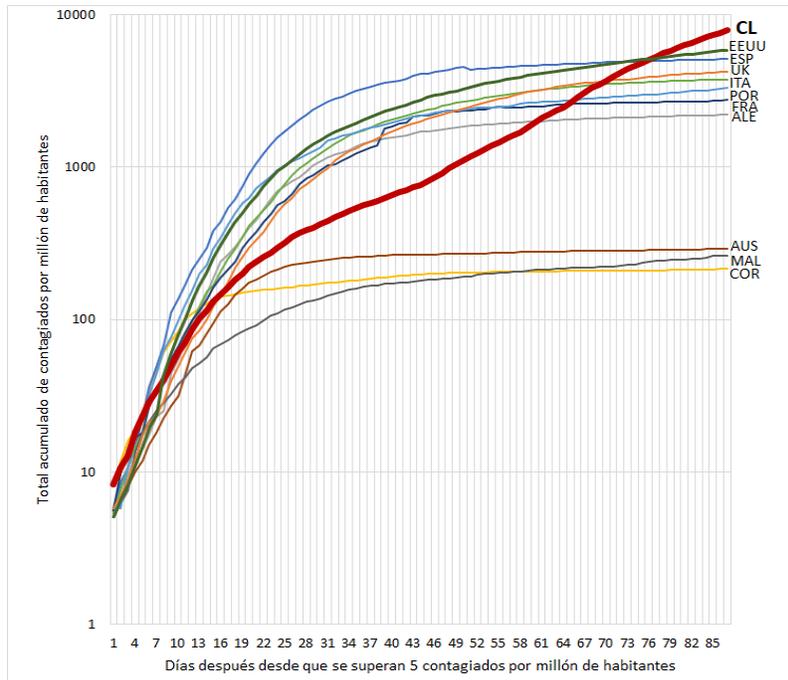


(b) Evolución de la epidemia en el tiempo

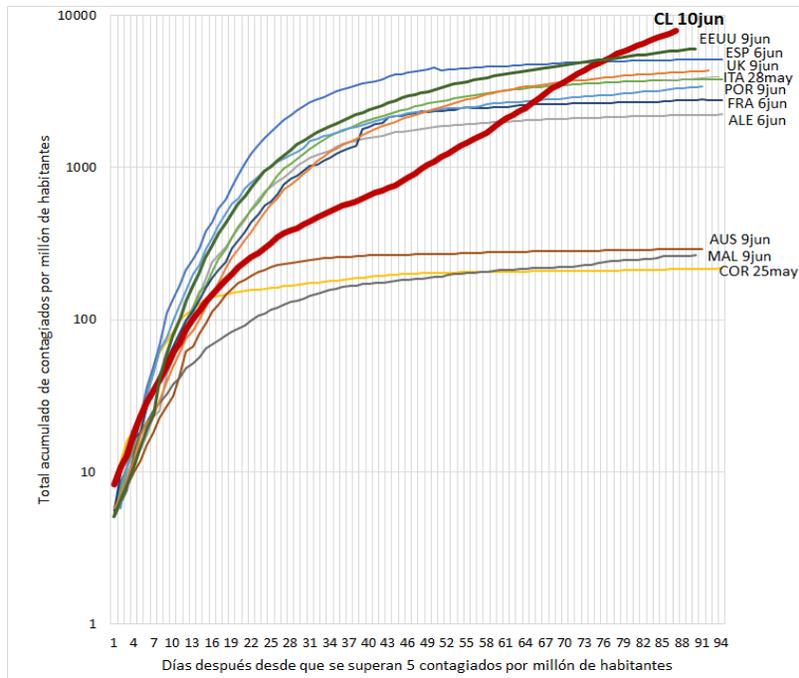


Nota adicional: El día 1 es el día en que el número de contagiados es mayor o igual a cien.

Figura 7: Evolución diaria de casos por millón de habitantes  
 (a) Comparación al mismo día de la epidemia



(b) Evolución de la epidemia en el tiempo



**Nota adicional:** El día 1 es el día en que el número de contagiados sobre un millón de habitantes es mayor a cinco.

## Tablas datos de Chile

La información diaria de contagios y test para Chile se encuentra en la [Tabla 1](#). Por su parte, en la [Tabla 2](#) se analiza el crecimiento desagregado por Región Metropolitana (RM) y otras regiones (No RM). Finalmente, la [Tabla 3](#) muestra la información de fallecidos, pacientes UCI y conectados a ventilador mecánico.

Tabla 1: Estadísticas contagiados y test COVID-19 Chile

Fecha	Contagios	Nuevos casos	Tasa crec	Nuevos tests	Tasa positividad
21 mayo	57581	3964	7%	16334	24.3%
22 mayo	61857	4276	7%	16090	26.6%
23 mayo	65393	3536	6%	15239	23.2%
24 mayo	69102	3709	6%	14426	25.7%
25 mayo	73997	4895	7%	16283	30.1%
26 mayo	77961	3964	5%	13084	30.3%
27 mayo	82289	4328	6%	13398	32.3%
28 mayo	86943	4654	6%	15650	29.7%
29 mayo	90638	3695	4%	16333	22.6%
30 mayo	94858	4220	5%	16814	25.1%
31 mayo	99688	4830	5%	19120	25.3%
1 junio	105159	5471	5%	16890	32.4%
2 junio	108686	3527	3%	13442	26.2%
3 junio	113628	4942	5%	15546	31.8%
4 junio	118292	4664	4%	18140	25.7%
5 junio	122499	4207	4%	21780	19.3%
6 junio	127745	5246	4%	18954	27.7%
7 junio	134150	6405	5%	21265	30.1%
8 junio	138846	4696	4%	20040	23.4%
9 junio	142759	3913	3%	17777	22.0%
10 junio	148496	5737	4%	14477	39.6%

**Fuente:** Se utilizó la base de datos de <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>, en conjunto con la información del Ministerio de Salud (MINSAL) para corregir repeticiones de la base. **Notas:** (1) En la Figura 1 y 2 se muestran los datos de Chile a partir del día 16 de marzo. (2) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a  $(C_t - C_{t-1})/C_{t-1}$ , tanto para contagios acumulados como para fallecidos. (3) La información de los test proviene de las conferencias de prensa a partir del 23 de marzo, día en que se anuncia la cantidad de test realizado en el último día. A partir del 1 de abril se utilizan los reportes diarios publicados en <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales>. (4) El día 29 de abril el Gobierno reportó 14885 casos acumulados, sin contabilizar los 250 nuevos casos asintomáticos, en este informe si se contabilizan.

Tabla 2: Estadísticas contagiados COVID-19 Chile desagregado RM y otras regiones (No RM)

Fecha	Acumulados		Tasa de crecimiento		Nuevos casos
	No RM	RM	No RM	RM	No RM/Total país
21 mayo	12940	44641	4 %	8 %	13 %
22 mayo	13507	48350	4 %	8 %	13 %
23 mayo	13994	51399	4 %	6 %	14 %
24 mayo	14558	54544	4 %	6 %	15 %
25 mayo	15067	58930	3 %	8 %	10 %
26 mayo	15676	62285	4 %	6 %	15 %
27 mayo	16278	66011	4 %	6 %	14 %
28 mayo	17028	69915	5 %	6 %	16 %
29 mayo	17728	72910	4 %	4 %	19 %
30 mayo	18607	76251	5 %	5 %	21 %
31 mayo	19184	80504	3 %	6 %	12 %
1 junio	19920	85239	4 %	6 %	13 %
2 junio	20492	88194	3 %	3 %	16 %
3 junio	21437	92191	5 %	5 %	19 %
4 junio	22402	95890	5 %	4 %	21 %
5 junio	23433	99066	5 %	3 %	25 %
6 junio	24551	103194	5 %	4 %	21 %
7 junio	25688	108462	5 %	5 %	18 %
8 junio	26710	112136	4 %	3 %	22 %
9 junio	27633	115126	3 %	3 %	24 %
10 junio	28750	119746	4 %	3 %	19 %

**Fuente:** Se utilizó la información provista por el Ministerio de Salud (MINSAL) base de datos de <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>, en conjunto con la información del Ministerio de Salud (MINSAL) para corregir repeticiones de la base. **Notas:** (1) En la Figura 1 y 2 se muestran los datos de Chile a partir del día 13 de marzo. (2) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a  $(C_t - C_{t-1})/C_{t-1}$ . (3) A partir del 29 de abril se consideran los nuevos casos asintomáticos en la totalidad de nuevos casos por región.

Tabla 3: Estadísticas fallecidos, pacientes en unidad de cuidados intensivos (UCI) y conectados a ventilador mecánico (VM)

Fecha	Fallecidos	Tasa de crec	Pacientes UCI	Pacientes VM
21 mayo	589	8 %	943	795
22 mayo	630	7 %	986	850
23 mayo	673	7 %	1062	900
24 mayo	718	7 %	1090	942
25 mayo	761	6 %	1135	989
26 mayo	806	6 %	1202	1029
27 mayo	841	4 %	1251	1048
28 mayo	890	6 %	1289	1079
29 mayo	944	6 %	1350	1143
30 mayo	997	6 %	1371	1151
31 mayo	1054	6 %	1383	1174
1 junio	1113	6 %	1446	1209
2 junio	1188	7 %	1451	1202
3 junio	1275	7 %	1475	1218
4 junio	1356	6 %	1496	1261
5 junio	1448	7 %	1521	1291
6 junio	1541	6 %	1524	1294
7 junio	2190	42 %	1558	1336
8 junio	2264	3 %	1581	1333
9 junio	2283	1 %	1577	1325
10 junio	2475	8 %	1590	1354

**Fuente:** Se utilizó la base de datos de <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>, en conjunto con la información del Ministerio de Salud (MINSAL) para corregir repeticiones de la base. **Notas:** (1) Se utilizan los reportes diarios publicados en <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales> y la información provista en las conferencias de prensa. (2) La tasa de crecimiento se calcula diariamente y corresponde a  $(F_t - F_{t-1})/F_{t-1}$ .

## Referencias

<https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19/>

<https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/cifras>

<https://www.medicina-intensiva.cl/site/index.php>

<https://www.worldometers.info/coronavirus/>