

# Coronavirus en Chile

10 de marzo de 2020

Francisca Dussailant Lehmann



## Coronavirus en Chile

El Coronavirus COVID-19 es una enfermedad de transmisión rápida que requiere hospitalizaciones prolongadas en el 20% de los casos y aproximadamente el 3,4%<sup>1</sup> de los casos resultan en muerte, con un riesgo que aumenta rápidamente para los mayores de 50 años.

La tasa de letalidad<sup>2</sup> puede variar con las políticas que los países realizan. Se han observado tasas de letalidad disímiles en diferentes localidades y momentos, lo que se asocia a la intensidad de transmisión<sup>3</sup>. Cuando los sistemas hospitalarios se ven sobrepasados y no pueden atender a la población que presenta síntomas graves (20%) la tasa de letalidad se ve incrementada. El gráfico 1 muestra la evolución de las tasas de letalidad en diferentes países.

El coronavirus se puede transmitir incluso con síntomas leves (tos, estornudos o temperatura elevada) y quizás antes de que aparezcan los síntomas. La reducción de la probabilidad de transmisión requiere que todos reduzcan su probabilidad de contacto, no solo para no infectarse sino también para que no transmitan la enfermedad a otros.

Se requieren acciones agresivas y audaces para reducir la transmisión minimizando la interacción de contacto cercano con el fin de reducir la vulnerabilidad y el riesgo para las personas, pero también para “adelantarse” al brote y así detenerlo. La clave está en reducir la conectividad<sup>4</sup>.

### El problema de la capacidad hospitalaria

Algunas estimaciones indican que la epidemia podría infectar hasta entre el 40 y 70% de la población este año<sup>5</sup>. Si consideramos que un 20% de la población requerirá hospitalización (con un 15% de casos severos, que requieren oxígeno, y un 5% de casos críticos,

que requieren ventilación)<sup>6</sup>, el sistema de salud Chileno no dará abasto. Hay que considerar también que epidemias como esta tienen como consecuencia una limitación en el número de médicos y profesionales de enfermería disponibles, ya que estos son un grupo especialmente susceptible al contagio. Por lo tanto, se deben tomar medidas con el objeto de:

- Limitar el número total de casos
- Ralentizar la expansión del virus

A pesar de las estrictas medidas de contención, la situación en Wuhan fue compleja, especialmente durante su peak en la segunda mitad de febrero. En esas fechas su tasa de letalidad (4,5%) fue superior a la del resto de la provincia de Hubei (3,2%) posiblemente debido a la densidad de contagios. Se calcula que durante ese periodo, diariamente, 24,5 de cada 10.000 adultos<sup>7</sup> de la ciudad requirió hospitalización, 12,2 de los cuales mantenían una condición seria y 2,6 una condición crítica<sup>8</sup>.

Si hacemos un cálculo análogo para la provincia de Santiago (4,29 millones de adultos), en el contexto de una crisis similar a la experimentada por la ciudad de Wuhan, eso implicaría una cifra diaria de 10.517

1. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---3-march-2020>

2. En inglés *fatality rate*.

3. Por ejemplo, en Wuhan 5,8% mientras en otras áreas del país alcanzó el 0,7%. Fuente. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> pg 12

4. <https://www.endcoronavirus.org/>

5. Si no se contiene el brote, algunos expertos entregan esas cifras <https://www.businessinsider.com/coronavirus-outbreak-could-hit-3-billion-adults-harvard-expert-2020-3>

6. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_2)  
Mayores de 15 años

7. Ruoran Li; Caitlin Rivers; Qi Tan; Megan B Murray; Eric Toner; Marc Lipsitch (2020) The demand for inpatient and ICU beds for COVID-19 in the US: lessons from Chinese cities

8. <https://www.dropbox.com/s/e7hj97y73ym2g68/Inpatient%20ICU%20beds%20needs%20for%20COVID-19%20medRxiv.pdf?dl=0>

hospitalizados, 5.234 de los cuales presentaría una condición seria y 1.115 una condición crítica. La proyección para el caso chileno supone similar estructura etárea de la población, similares comorbilidades, similares capacidades hospitalaria y similar política sanitaria que la de Wuhan. Los primeros dos supuestos son razonables: en Wuhan el 15,9% de la población adulta tiene 65 años o más, mientras en la provincia de Santiago la proporción era en 2017 de 14,2%<sup>9</sup>, y la prevalencia de hipertensión en adultos en Wuhan es de 25,7%, mientras en Chile es 27,9%.

La capacidad hospitalaria en Chile, sin embargo, es diferente a la de China. Mientras en Chile la densidad de camas hospitalarias era en 2018 de 2,1 por cada mil habitantes, la cifra en China era de 4,3 por cada mil habitantes<sup>10</sup> (en Italia era de 3,2 y en Corea del Sur de 12,3). Wuhan, además, incrementó su capacidad hospitalaria construyendo varios hospitales temporales durante el brote, los que le permitieron incrementar su capacidad hospitalaria en más de 10.000 camas<sup>11</sup>. Estos hospitales han ido cerrando en la medida que el brote está siendo contenido<sup>12</sup>.

Respecto de la política sanitaria, la evidencia indica que la intervención temprana tiene efectos importantes en el tamaño y los peaks de la epidemia. Existen múltiples voces que sostienen que el gobierno chino se demoró en reaccionar<sup>13</sup>. Sin embargo, seis semanas después de la primera evidencia de transmisión local, Wuhan implementó un bloqueo total y cuarentena de su población, limitando el sistema de transporte al mínimo, cancelando celebraciones (como el año nuevo chino) y prohibiendo asistir a escuelas y lugares de trabajo<sup>14</sup>. En Gangzhou, donde las políticas de contención agresivas se implementaron solo una semana después de haber recibido el primer caso importado, las cifras fueron mucho más alentadoras<sup>15</sup>. Lo mismo se documenta para Estados Unidos durante la epidemia de gripe española de 2018. En este país, Saint Louis, ciudad que reaccionó agresivamente al momento de identificar su primeros casos, sobrellevó la epidemia de mejor manera que Phi-

ladelphia, que tuvo respuestas más tardías<sup>16</sup>. El número definitivo de contagiados en Chile dependerá de la capacidad del gobierno para tomar medidas agresivas de manera oportuna. Asimismo, el acceso de los enfermos graves a medidas de soporte será determinante de la tasa de letalidad específica a nuestro país. En caso de no haber contención, la situación de nuestro país podría llegar a los niveles críticos que se rumorea asolarían Iran<sup>17</sup>, donde hay voces que prevén hasta un 40% de la población contagiada para el 20 de marzo (Teheran)<sup>18</sup>.

## Costos económicos de las políticas para la contención del virus

Las intervenciones no farmacéuticas a nivel comunitario, que incluyen el cierre de escuelas y el distanciamiento social en otros entornos (por ejemplo, aplazamiento o cancelación de reuniones masivas y opciones de teletrabajo y reuniones remotas en los lugares de trabajo) han demostrado que, cuando son implementadas de manera temprana, son efectivas

9. Estimación en base a <http://resultados.censo2017.cl/Home/Download>

10. <https://data.oecd.org/healthqt/hospital-beds.htm>

11. <https://www.globaltimes.cn/content/1180377.shtml>

12. <https://www.theguardian.com/world/video/2020/mar/10/wuhan-closes-last-makeshift-coronavirus-hospital-video>

13. <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/china-has-quarantined-20-million-contain-coronavirus-could/>  
<https://qz.com/1790891/china-expands-quarantine-to-12-cities-and-35-million-residents/>

<https://www.businessinsider.com/quarantine-history-following-china-wuhan-coronavirus-lockdowns-2020-1>

14. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)—China, 2020. China CDC Weekly 2020. Epub February 17, 2020.

15. Ruoran Li; Caitlin Rivers; Qi Tan; Megan B Murray; Eric Toner; Marc Lipsitch (2020) The demand for inpatient and ICU beds for COVID-19 in the US: lessons from Chinese cities <https://www.dropbox.com/s/e7hj97y73ym2g68/Inpatient%20ICU%20beds%20needs%20for%20COVID-19%20medRxiv.pdf?dl=0>

16. <https://www.biomerieuxconnection.com/2018/10/25/how-public-health-policies-saved-citizens-in-st-louis-during-the-1918-flu-pandemic/>

17. Existen sospechas fundadas de que las cifras que Iran está reportando subestiman significativamente el número de infectados y decesos en este país. Voces indican que Teherán ya tendría un 40% de su población infectada, con tasas de mortalidad superiores a las reportadas a la OMS. <https://www.dw.com/en/coronavirus-in-iran-a-case-of-misinformation-conspiracy-theories-and-propaganda/a-52695116> <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2020/03/irans-coronavirus-problem-lot-worse-it-seems/607663/> <https://www.nytimes.com/2020/03/03/world/middleeast/coronavirus-iran.html?auth=email&login=email>

18. <https://www.aa.com.tr/en/latest-on-coronavirus-outbreak/40-of-tehran-population-to-contract-covid-19-expert/1757628>

para reducir la propagación y el impacto de los agentes patógenos infecciosos<sup>19,20</sup>. Estas medidas pueden causar perjuicios y tener un impacto tanto en el ámbito individual como en el social y económico. Sin embargo, las consecuencias de una epidemia descontrolada son significativamente superiores. Mientras más agresiva es la política de contención inicial, menores son los costos posteriores.

Por ejemplo, Corea del Sur ha desplegado un esfuerzo inédito de recursos para identificar casos. Estos exámenes, provistos mediante un modelo *drive through*<sup>21</sup>, habían sido realizados de manera gratuita. De esta manera, el país ha podido aislar cada uno de sus contagiados, limitando la expansión del virus. Es posible que esta sea una de las principales claves del éxito que ha tenido Corea del Sur en la contención de la epidemia<sup>22</sup> (junto con el hecho de que tienen uno de los sistemas de salud más desarrollados del mundo). El testeo masivo para contener una epidemia puede reducir su impacto de manera muy significativa<sup>23</sup>, limitando tanto su alcance como su letalidad. La tasa de letalidad se calcula contabilizando el número de decesos en el numerador y el de contagiados en el denominador. Esta tasa, cuando es estimada en lugares donde hay testeo masivo, no solo se ve reducida por incrementos en la identificación de casos leves en el denominador, sino que afecta al número absoluto de decesos. Esto, porque al identificar la totalidad de los casos leves se los puede aislar, limitando su capacidad de contagio. Asimismo, un tratamiento oportuno puede evitar el agravamiento de casos inicialmente leves, favoreciendo su resolución y descongestionando hospitales.

Desde una perspectiva de costos, el testeo masivo es la más costosa de las políticas de prevención. También aparece como limitante el a veces difícil acceso a los insumos para realizar la prueba. En Italia se decidió limitar el testeo a los pacientes sintomáticos que tuvieran alguna conexión con un contagiado o que hubiesen viajado a países contaminados<sup>24</sup>. De esta manera, se dejó de identificar a decenas de individuos

que esparcieron el virus con los resultados que hemos visto en los últimos días. Intuitivamente, parece que un mes de bloqueo traerá mayores consecuencias económicas al país europeo que los costos de la política agresiva de contención elegida por los coreanos. Las cifras definitivas, sin embargo, solo podrán estudiarse una vez finalizado el brote.

## Propuestas para Chile

A la fecha ya van 17 casos de coronavirus en nuestro país. Todo indica que el desarrollo de la epidemia va a seguir procesos similares a los ocurridos en otros países. Aun estamos a tiempo para contener el virus, pero los plazos son muy estrechos. Sin una acción preventiva agresiva y oportuna por parte del gobierno, el desarrollo de la epidemia podrá seguir los patrones observados en Wuhan o en Italia (encontrándonos con una capacidad hospitalaria inferior a la de estos lugares). Las autoridades no pueden actuar de manera tímida a la hora de restringir instancias de conectividad entre personas, lo que implica en un principio limitar los eventos masivos y propiciar el teletrabajo. La suspensión de clases en algunos establecimientos y las cuarentenas en sectores con alta densidad de contagio deben establecerse apenas exista cualquier indicio de riesgo. Asimismo, se sugiere encarecidamente que se promueva un testeo masivo (y gratuito) como el implementado en Corea del Sur, estableciendo protocolos estrictos de cuarentena para los casos identificados y sus contactos cercanos.

---

19. Hatchett RJ, Mecher CE, Lipsitch M. Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2007;104:7582-7.

20. B. Markel H, Lipman HB, Navarro JA, et al. Nonpharmaceutical interventions implemented by US cities during the 1918-1919 influenza pandemic. *JAMA* 2007;298:644-54.

21. <https://www.worldometers.info/coronavirus/covid-19-testing/>

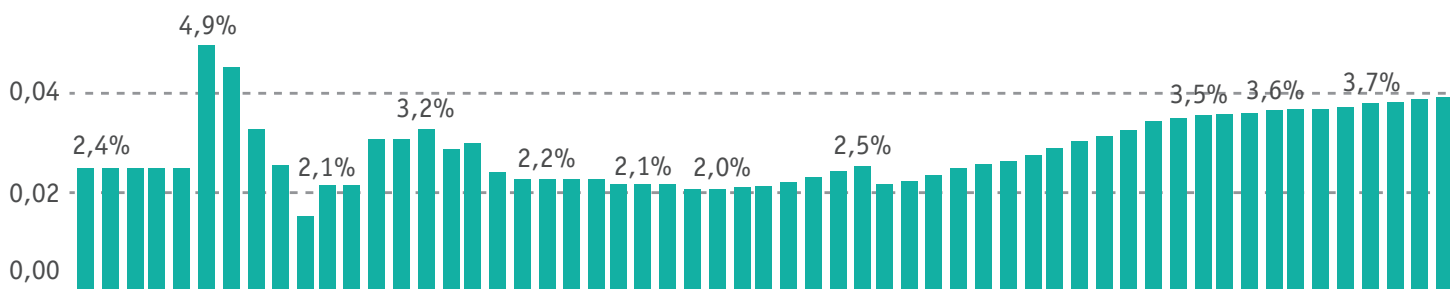
22. A la fecha registra 54 decesos, de un total de 7.513 casos, lo que contrasta con el caso italiano donde se registran 9172 casos y 473 decesos (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>) La epidemia en Corea del Sur comenzó antes que la italiana, y al parecer ya está en etapa de declive en el número de casos, mientras Italia sigue en fase de crecimiento exponencial (ver <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/south-korea/> y <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/italy/>)

23. <https://www.endcoronavirus.org/massive-testing-can-stop-coronavirus>

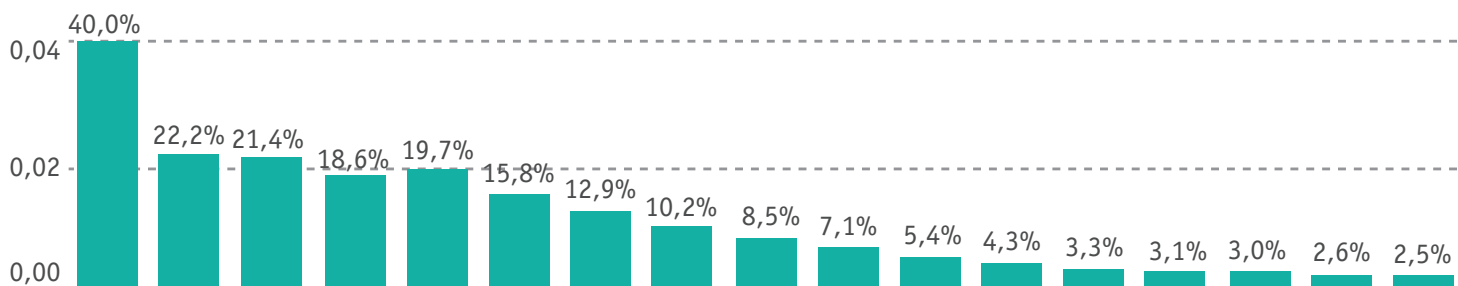
24. <https://www.worldometers.info/coronavirus/covid-19-testing/>

• **Gráfico 1: Análisis preliminar, evolución en el tiempo de las tasas de letalidad en diferentes países.**

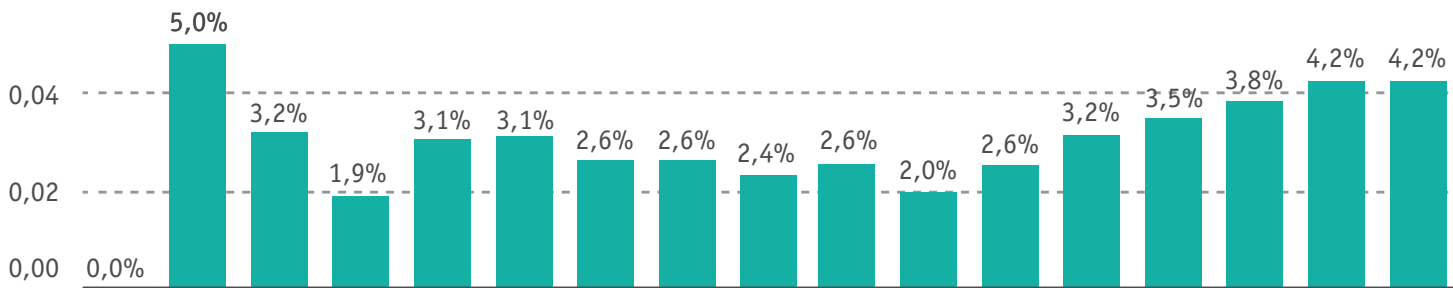
### China



### Iran



### Italia



### Corea del Sur

