

Debates de Política Pública

A. Benítez, V. Cox y C. Velasco

Covid-19: algunos aprendizajes
para enfrentar la pandemia en
Chile

Debates de Política Pública

N° 35 / diciembre 2020

La serie *Debates de Política Pública* es editada en formato digital por el Centro de Estudios Públicos (CEP). El director y representante legal del CEP es Leonidas Montes.

Monseñor Sótero Sanz 162, Providencia, Santiago de Chile. Fono: 2 2328 2400.
Sitio web: www.cepchile.cl Email: escribanos@cepchile.cl.

Cada artículo es responsabilidad de su autor y no refleja necesariamente la opinión del CEP. Esta institución es una fundación de derecho privado, sin fines de lucro, cuyo objetivo es el análisis y difusión de los valores, principios e instituciones que sirven de base a una sociedad libre.

Edición gráfica: David Parra y Pedro Sepúlveda.

Covid-19: algunos aprendizajes para enfrentar la pandemia en Chile

Alejandra Benítez
Centro de Estudios Públicos

Valentina Cox
Hospital de Urgencia Asistencia Pública

Carolina Velasco
Centro de Estudios Públicos

1. Introducción

A pesar del importante avance tecnológico en las ciencias y la salud, la posibilidad de que nos volvamos a enfrentar a una crisis sanitaria como la actual no es baja. Ya lo planteaba el reconocido epidemiólogo Michael Osterholm en 2017 en su libro que busca advertir a una población no entendida en epidemiología respecto de los riesgos que existen de afrontar una nueva pandemia (Osterholm 2017). Esto, en parte por la globalización, ya que hay un rápido y masivo flujo de personas entre países, además de otras razones que facilitan la propagación de un virus como el SARS-CoV-2. Sin embargo, los países no parecen haber estado preparados para combatir una pandemia. Luego de 9 meses del primer caso confirmado de Covid-19 en Chile el 3 de marzo de 2020 y a un año del primer caso en el mundo, es posible rescatar algunos aprendizajes, tanto para generar una adecuada respuesta frente a rebrotes de la pandemia del coronavirus, como para hacer frente a emergencias futuras. Con ello se busca minimizar tanto el impacto sanitario, como en otras áreas (educación, economía, trabajo, entre otros). Cabe mencionar que este análisis no busca ser exhaustivo, en cuanto no aborda directamente los efectos de la pandemia sobre aspectos como la salud mental, la educación, los roles de género y varios otros más; sino que se enfoca en cuatro ámbitos relevantes que, según la literatura deben ser cubiertos para abordar adecuadamente, desde el punto de vista sanitario, una catástrofe de esta magnitud, buscando, a la vez, minimizar los impactos negativos de esta en otras áreas..

Sin un tratamiento efectivo o vacuna para combatir el virus, el principal objetivo de las estrategias que se implementen en una pandemia como la actual es evitar el colapso del sistema de salud para limitar las muertes evitables por la enfermedad Covid-19. Para ello, se requiere de un plan integral como ha sido planteado tanto por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE 2020a), como por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID 2020). Dichas entidades recalcan que se deben abarcar varios ámbitos de manera conjunta, ya que no basta con poner todos los esfuerzos en un solo aspecto sin considerar también los otros. Dentro de estos ámbitos están: (i) las medidas de mitigación y contención de la propagación del virus. Entre otros, ello involucra el cierre de fronteras, centros educacionales y el comercio, medidas de distanciamiento (como prohibición de eventos y reuniones, toque de queda, cuarentenas) y uso de elementos de protección. (ii) Asimismo, está la necesidad de medidas de apoyo económico. Por un lado, a los hogares, para que puedan financiar sus gastos durante el distanciamiento y aislamiento y así cumplir con las restricciones que se impongan (como bonos, ingreso de emergencia, alimentos, postergación de pago de impuestos y cuentas de servicios básicos). Por otro lado, a las empresas, para que puedan seguir funcionando durante y luego de la pandemia (créditos, postergación de pago de impuestos, etc.). (iii) Un aspecto fundamental se refiere a la respuesta del sistema de salud, lo que involucra tanto el fortalecimiento de la capacidad del sistema de salud (camas, ventiladores, laboratorios, más personal), como una estrategia de testeo, seguimiento (trazabilidad) y aislamiento de casos y contactos. (iv) Finalmente, debe haber un buen manejo de la pandemia, a través de la comunicación clara y

transparente y un mensaje unificado a los ciudadanos, respecto de la situación sanitaria y las estrategias y medidas adoptadas. Se debe contar con la información necesaria para facilitar un seguimiento público del impacto de la pandemia y detectar los focos de mayor riesgo. Junto con la comunicación, se requiere de una adecuada planificación y coordinación para implementar el programa de acción, tanto dentro del Estado (por ejemplo, entre diferentes ministerios y niveles de organización territorial), como con el Congreso Nacional, quienes participan en el debate público y las instituciones y agrupaciones relevantes para una situación de este tipo. Por ejemplo, considerando en la toma de decisiones y en la planificación a actores relevantes como académicos, autoridades locales, representantes de la sociedad civil, miembros del sector político, entre otros.

El objetivo de este trabajo es revisar con una mirada crítica y constructiva las medidas implementadas en Chile, a la luz de las recomendaciones y la evidencia disponible, de modo de resaltar aquellos aspectos que se podrían mejorar en una respuesta futura. Para ello, en primer lugar, se presenta una revisión de la evolución de la pandemia en el país (casos, fallecidos, ocupación hospitalaria). Luego, se revisa la respuesta de Chile en los ámbitos de mitigación y contención, económico, del sistema de salud y de manejo de la pandemia. Posteriormente, luego de revisar algunos casos internacionales, se presentan 16 recomendaciones que incorporan aprendizajes de esta primera ola y desafíos futuros tanto para la convivencia con el virus, como para abordar una futura emergencia de este tipo. Al final se pueden encontrar las referencias y el anexo.

2. Evolución Covid-19

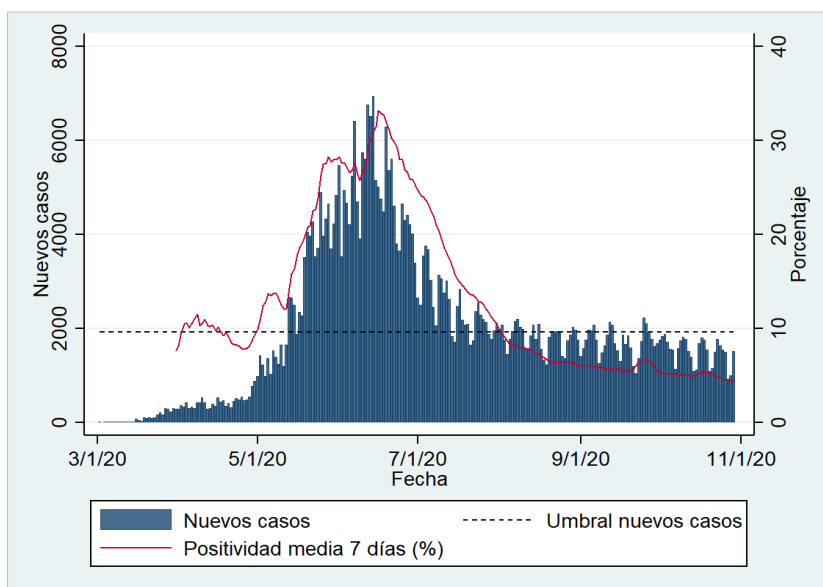
A modo de contextualización, en esta sección se analiza la evolución de la pandemia en el país hasta noviembre de 2020. Para ello, se presenta información acerca de la trayectoria de los casos confirmados, pacientes hospitalizados y fallecidos.

2.1. Casos confirmados Covid-19

El primer caso de coronavirus en Chile se confirmó el 3 de marzo de 2020. Al 1 de noviembre del mismo año, el número total de contagios en Chile alcanza 511.864, de los cuales 9.164 son activos. En la figura 1 se observa que desde el mes de mayo el número de nuevos casos diarios en el país se incrementó de forma importante hasta alcanzar su *peak* el 14 de junio con 6.938 casos nuevos confirmados. Desde mediados de junio se ha presentado una tendencia a la disminución en el número de nuevos casos diarios a nivel nacional, el que desde agosto se ha mantenido bajo el umbral para la implementación del desconfinamiento propuesto por el Consejo Asesor Covid-19, que asesora al Minsal, que es de 10 nuevos casos por 100.000 habitantes diario, que equivale a alrededor de 1.900 casos en Chile (línea discontinua en la figura 1)).

La tasa de positividad, que es la proporción de los test reportados que tuvieron resultado positivo respecto al total de test reportados (línea roja en la figura 1), se mantuvo sobre 20% en los dos primeros meses de la pandemia en Chile, superando 30% cerca del *peak* de casos. Luego, disminuyó considerablemente, situándose por debajo de 10% desde fines de julio y de alrededor de 5% a fines de octubre.

Figura 1. Casos confirmados Covid-19 a nivel país



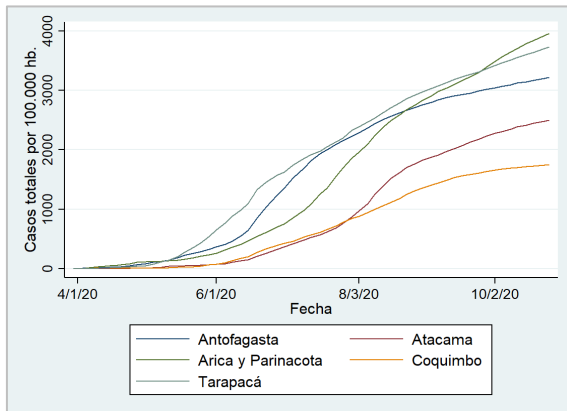
Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a).

Nota: positividad media 7 días corresponde al promedio de la tasa diaria de positividad (proporción del número de test realizados diariamente que dieron resultado positivo (nuevos casos)) en los últimos 7 días. El umbral de nuevos casos corresponde al umbral propuesto por el Consejo Asesor Covid-19 que es igual a 10 casos nuevos por cada 100.000 habitantes.

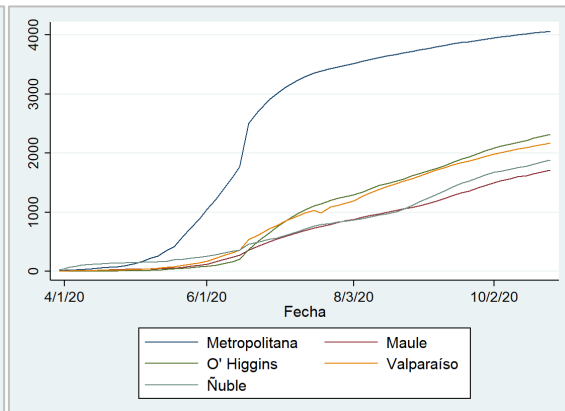
Al desagregar geográficamente, la región más afectada en cuanto a población contagiada durante el período ha sido la Metropolitana que, concentrando el 42% de la población, acumula casi el 70% de los casos Covid-19, esto es, casi 4 casos por cada 100 habitantes. Otras regiones que han sido fuertemente afectadas, acercándose a ese nivel de casos por habitantes son las regiones de Antofagasta y Arica y Parinacota en la zona norte (panel A figura 2). Por su parte, la región con mayor número de casos totales por habitante es Magallanes y Antártica Chilena (en adelante, Magallanes), que supera los 7 casos por cada 100 habitantes, nivel que se alcanzó luego de un segundo brote de importante magnitud que comenzó a mediados de agosto (panel C figura 2).

Figura 2. Casos por 100.000 habitantes por región

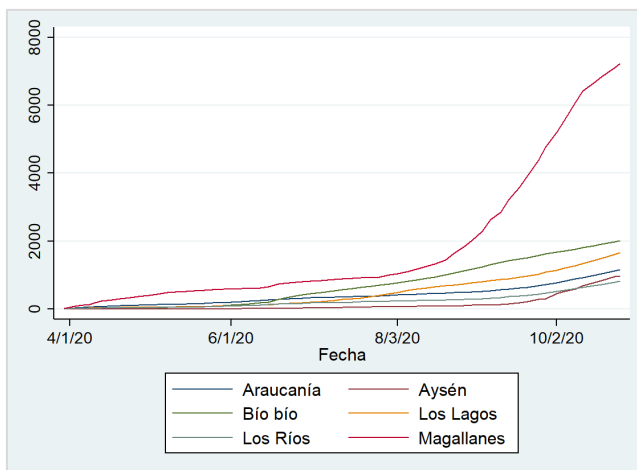
Panel A: Zona norte



Panel B: Zona centro



Panel C: Zona sur

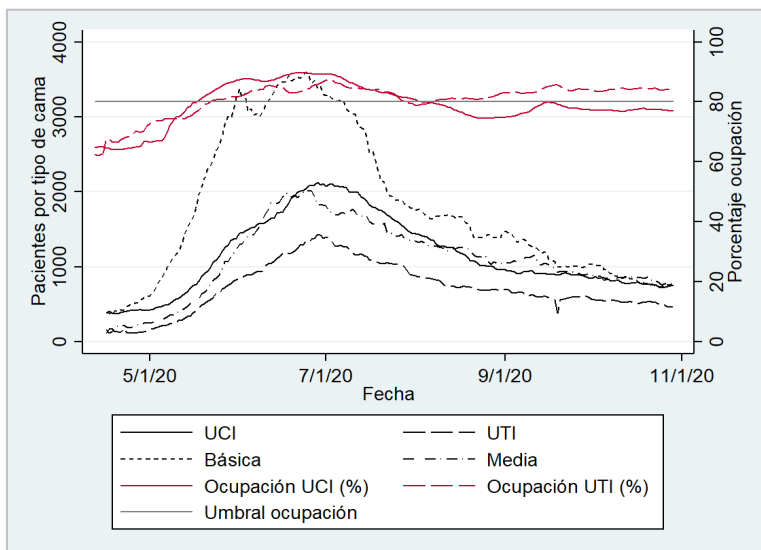


Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a).

El rápido aumento de casos que se dio durante los meses de mayo y junio llevó a un incremento también en el requerimiento de cuidados hospitalarios. Como muestra la figura 3, todos los tipos de camas (desde las camas básicas a las que requieren mayor equipamiento y complejidad, como las que están en las Unidades de Cuidados Intensivos) sufrieron un importante aumento en la demanda en ese período. A pesar del considerable fortalecimiento de la capacidad de camas hospitalarias de mayor complejidad, la ocupación (porcentaje en uso respecto del total) de camas en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y en Unidades de Tratamiento Intermedio (UTI) alcanzó niveles cercanos a 90% a nivel país. Al desagregar geográficamente, en distintos momentos varias regiones presentaron una ocupación de camas UCI mayor a 95%, e incluso, la Región Metropolitana, que acumula alrededor del 55% de las camas del país, alcanzó cifras de 98% a fines de mayo e inicios de junio. Los niveles de ocupación que debieran cumplirse para una apertura avanzada, según el plan de desconfiamiento Paso a Paso (que se explica más

adelante), debieran ser menores a 80% a nivel nacional y regional (línea recta horizontal negra en la figura 3).¹

Figura 3. Número de pacientes y tasa de ocupación de camas por pacientes Covid-19



Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a).

Nota: UCI = Unidades de Cuidados Intensivos; UTI = Unidad de Tratamiento Intensivo. Las camas básicas y medias son aquellas que se utilizan para diagnósticos de menor nivel de complejidad. La tasa de ocupación se refiere al porcentaje de camas utilizadas respecto al total de camas de cada tipo.

2.2. Fallecidos Covid-19

El número acumulado de casos Covid-19 en el país ha devenido en un elevado número de fallecidos, que al 1 de noviembre alcanzaba alrededor de 14.247 según las cifras oficiales del Ministerio de Salud (Minsal) y superaba los 19.000 si se consideran los fallecidos sospechosos.² Como se observa en la figura 4 (panel A), los fallecimientos diarios comenzaron a aumentar rápidamente durante la segunda quincena de mayo, llegando a superar 100 diarios por un período de dos meses, incluso los 200 entre los últimos días de mayo y los primeros de junio. Por otro lado, consistente con la fecha de mayor nivel de ocupación de camas, se observa que durante el mes de junio creció la proporción de egresos hospitalarios de pacientes Covid-19 que corresponde a “fallecido” (figura 4 panel B). Ello indica que, en el periodo de mayor ocupación, no solo hubo mayor número de casos fatales como resultado de una mayor cantidad de pacien-

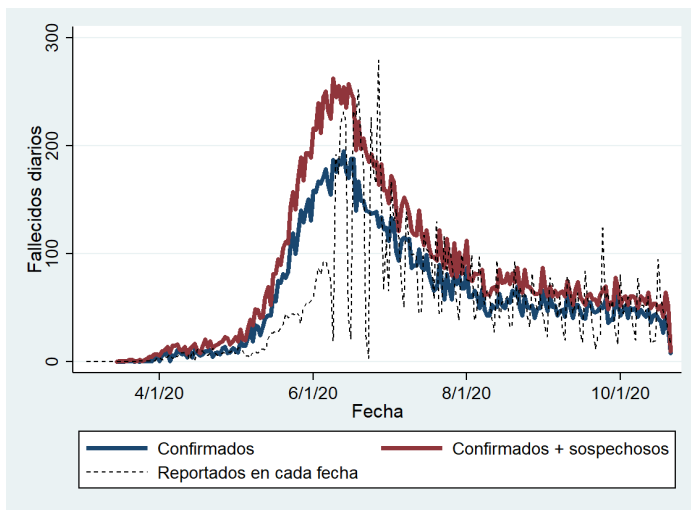
¹ Umbrales disponibles en: t.ly/cRZb [31 de agosto de 2020].

² Aquellos que no tienen resultado positivo del test diagnóstico pero que, dados los síntomas, el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Minsal reporta como probables.

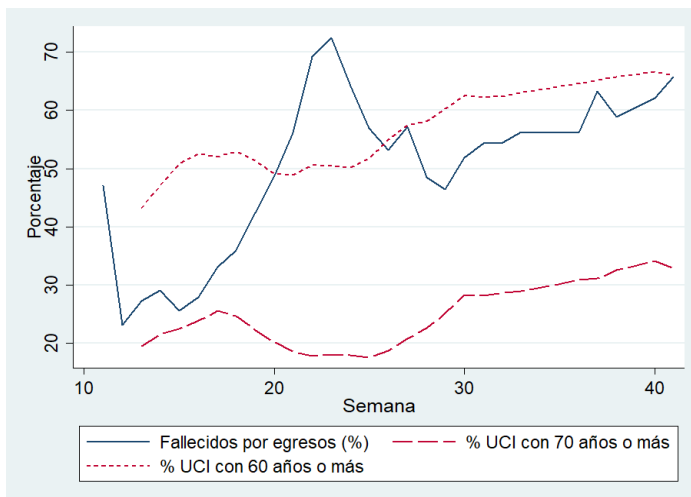
tes hospitalizados, sino que también fallecieron más personas en relación con el total de hospitalizados en comparación al período previo y posterior al *peak*. Una hipótesis por estudiar para estos hallazgos tiene que ver con la menor capacidad de otorgar los cuidados apropiados a cada persona cuando la ocupación es tan alta. Ello, porque si bien en dicho período no ingresó en mayor proporción población de más edad (panel B que indica el porcentaje de pacientes sobre 60 y 70 años respecto al total de la población en UCI en cada fecha), no es posible determinar si quienes ingresaron a hospitalización en ese período presentaban en mayor proporción otros factores de riesgo (como obesidad o enfermedades crónicas) respecto al resto del tiempo.

Figura 4. Fallecidos Covid-19 nacional

Panel A: Fallecidos diarios



Panel B: Proporción fallecidos respecto a total egresos hospitalarios Covid-19 por semana y proporción de pacientes Covid-19 en UCI según tramo etario.



Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a) y a los datos publicados por el departamento de estadísticas de información de salud (DEIS) disponibles en <https://deis.minsal.cl/>.

Nota: La figura B abarca el mismo período de tiempo que la figura A. A modo de referencia, la semana 10 corresponde a la semana del 1 de marzo, la semana 20 a la del 4 de mayo, y la semana 30 a la del 17 de julio.

3. Análisis de las medidas implementadas en Chile desde una mirada sanitaria

En esta sección se analizan los cuatro ámbitos que se recomienda cubrir para afrontar adecuadamente una pandemia como la actual (mitigación y contención, respuesta sanitaria, apoyo económico y manejo de la pandemia). Para ello se desagrega cada uno y se revisan las medidas aplicadas más relevantes, para entender cuándo, cómo, y en qué magnitud estas fueron implementadas, o si hubo déficits que requieren ser incorporados, ya sea para la convivencia con el virus, como para el abordaje de una futura emergencia similar.

Chile, al igual que otras naciones latinoamericanas (Benítez *et al.* 2020), puso énfasis en reforzar la capacidad sanitaria, puesto que, al igual que en la región, se cuenta con un número bajo de camas hospitalarias, profesionales de la salud y equipamiento de alta complejidad, entre otros, en relación con países de la OCDE (OCDE 2019). Adicionalmente, desde marzo se fueron implementando y fortaleciendo diversas medidas complementarias en los diferentes ámbitos señalados previamente, como se detalla en esta sección. Luego de dichos esfuerzos, y de una disminución constante del número de casos y de que el nivel de positividad (nuevos confirmados respecto al número de test totales) bajara de 10%, el 20 de julio de 2020 el gobierno anunció un plan de reapertura llamado Plan Paso a Paso. Dicho plan consta de cinco etapas³ a través de las cuales las comunas van avanzando (y pueden retroceder): cuarentena, transición, preparación, apertura Inicial y apertura avanzada. Según anuncia el plan, los cambios de etapa se determinan según cinco criterios⁴: (i) evolución del número de casos activos en la comuna; (ii) tasa de positividad; (iii) cobertura de trazabilidad comuna⁵; (iv) seguimiento y aislamiento de casos⁶ y; (v) disponibilidad de camas UCI a nivel regional y nacional.

En lo que sigue de esta sección se describen para cada uno de los cuatro ámbitos, las principales medidas que se implementaron, así como su temporalidad y magnitud, cuando corresponde.

³ Disponible en: <https://www.gob.cl/pasoapaso/> [31 de julio 2020].

⁴ Además de vigilancia activa periódica, que se debe cumplir en todas las etapas.

⁵ El indicador de trazabilidad que se utiliza corresponde al porcentaje de casos nuevos que vienen de contactos en seguimiento.

⁶ Los criterios que se utilizan son: (a) porcentaje de casos aislados desde la notificación, (b) porcentaje de casos en cuarentena desde diagnóstico

3.1. Mitigación y contención

En febrero de 2020 la autoridad decretó alerta sanitaria, estado que le otorga facultades extraordinarias para enfrentar una crisis en esta materia. Luego, en marzo, junto con la declaración de fase 4 de emergencia, se dictaron nuevos decretos que sumaron más potestades a la autoridad sanitaria.⁷ Entre otros, se le permitió disponer el uso obligatorio de mascarillas en los medios de transporte, salas de clases, lugares de trabajo y espacios públicos, prohibir el funcionamiento de establecimientos comerciales y lugares de trabajo, adoptar medidas para evitar aglomeraciones, suspender clases y requerir de Carabineros para la fiscalización. Asimismo, el 18 de marzo se declaró estado de excepción constitucional de catástrofe⁸ (que a diciembre de 2020 ha sido extendido en tres ocasiones), lo que les transfiere a las instituciones armadas la dirección y supervigilancia del territorio y al presidente de la república la facultad de introducir medidas que limiten las libertades de las personas.

Dentro de las medidas adoptadas para mitigar (disminuir la velocidad) y contener la propagación del virus, se encuentran el cierre de escuelas (las que desde principios de octubre comenzaron a reabrirse progresivamente pero que aún suman un porcentaje bajo de los establecimientos⁹) y de fronteras internacionales (y luego bordes internos), el toque de queda nocturno y la declaración de cuarentena en algunas localidades (la primera en Caleta Tortel), instituciones (centros de cuidado de adultos mayores y centros de menores) y población de mayor edad (mayores de 80 años, que luego se extendió a mayores de 75). Además, se declaró el cierre de comercio —con la excepción de los de servicios básicos (como bancos, farmacias, alimentos, establecimientos de salud)—, y de lugares de reunión (cines, eventos deportivos, restaurantes,

⁷ Decreto N° 4 del Ministerio de Salud del 8 de febrero de 2020, Decreto N°6 del 6 de marzo de 2020, Decreto N° 10 del 25 de marzo de 2020.

⁸ Decreto N° 104 del 18 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2020/03/18/42607-B/01/1742691.pdf>.

⁹ Excepcionalmente comenzó la reapertura de establecimientos educacionales a finales de agosto en Isla de Pascua, Juan Fernández, y algunas zonas de las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y Antártica Chilena (<https://www.latercera.com/nacional/noticia/alcaldes-creen-que-los-colegios-no-abriran-antes-de-octubre/AEGDFWTVGZCHZLQYMKWYESSWQM/>) y hacia noviembre se han abierto en otras zonas del país. De los establecimientos educacionales que pueden comenzar la apertura (que se encuentran en zonas que están en los pasos 3 o 4 del plan Paso a Paso), sólo un 10,8%, correspondiente a 261, lo ha hecho y 674 han pedido autorización al 1 de noviembre (<https://www.latercera.com/opinion/noticia/consenso-sobre-apertura-de-las-escuelas/FBFRMRVXZFDIXAYM7YTXCQCOFA/>).

entre otros), junto con la restricción de actividades masivas. Más adelante se decretó la obligación de uso de mascarilla, primero en algunos lugares específicos (como en el transporte público) y luego en todos los espacios abiertos con tránsito peatonal en centros urbanos.

Chile siguió una estrategia de cuarentenas dinámicas locales —a nivel de comuna o parte de ellas— dependiendo del nivel de incidencia (número de casos activos por población) en el territorio y de la capacidad hospitalaria. Por tanto, no se incluyeron, al menos en un inicio, medidas como el nivel de hacinamiento, nivel socioeconómico, u otros factores que influyen en el estado de salud de la población, los llamados determinantes sociales (Wilkinson y Marmot 2009, Solar e Irvin 2010). Esta estrategia generó debate en el país y a inicios de abril algunos expertos, alcaldes y grupos de la sociedad civil plantearon la necesidad de establecer una cuarentena para todo el país o, al menos, la Región Metropolitana.¹⁰

En relación con la legislación referida a la transgresión de las medidas de mitigación y contención, la magnitud de las sanciones aplicadas fue incrementando con el paso del tiempo. A modo de ilustración, inicialmente para quienes no cumplieran las cuarentenas las sanciones podían ser desde 20 UTM¹¹ (\$1.000.000) y 540 días de cárcel, sin embargo, dado que la disminución en la movilidad de las personas no era la esperada (Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) 2020a), y considerando el alto nivel de contagios, el 18 de junio se aprobó por el congreso que estas aumentaran a 200 UTM (\$10.000.000) y hasta 3 años de prisión. Algo similar ocurrió en países como Inglaterra, donde tras el aumento de casos, en septiembre se decidió endurecer las penas para quienes incumplieran las medidas de aislamiento, con multas hasta las 10.000 libras (\$10.000.000) e incluso más si así lo determina la justicia para casos más graves¹².

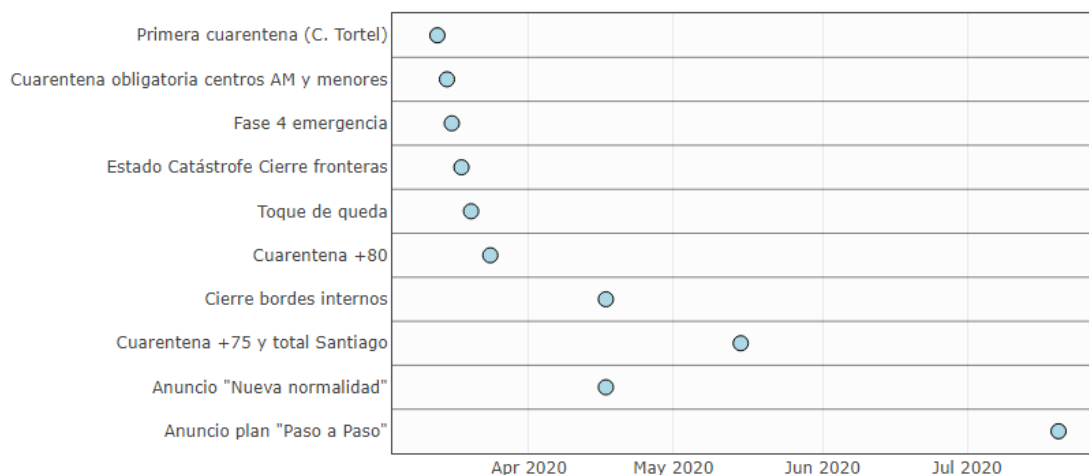
En conclusión, las medidas de mitigación y contención fueron tomadas con bastante rapidez en Chile, salvo por las cuarentenas, donde se siguió una estrategia de cierre local, según se explicó (figura 5). La evidencia muestra que las cuarentenas por zona tuvieron como efecto una reducción en la tasa de reproducibilidad de los casos, así como en la movilidad, aunque este efecto es menor que el que tuvo el cierre de escuelas y universidades (Cuadrado *et al.* 2020a). De todas maneras, Bennett (2020) encuentra que en comunas de bajo ingreso el cierre de escuelas no tuvo como impacto una reducción en la movilidad, lo que podría indicar que los adultos siguieron trasladándose por necesidad económica o de algún otro tipo.

¹⁰ <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2020/03/20/alcaldes-aumentan-presion-y-exigen-cuarentena-total-nacionalpor-crisis-sanitaria-del-covid-19/>; <https://www.adnradio.cl/ciencia/2020/03/20/comunidad-cientifica-envia-carta-abierta-a-pinera-para-decretar-cuarentena-nacional-obligatoria.html>; <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2020/03/20/colegio-medico-exige-transparencia-al-gobierno-por-coronavirus-y-pide-decretar-cuarentena-en-la-rm.shtml>.

¹¹ El valor de la UTM es de alrededor de 50.000 pesos chilenos en 2020.

¹² <https://www.bbc.com/news/explainers-52106843>

Figura 5. Primeras medidas de mitigación y contención y de apertura



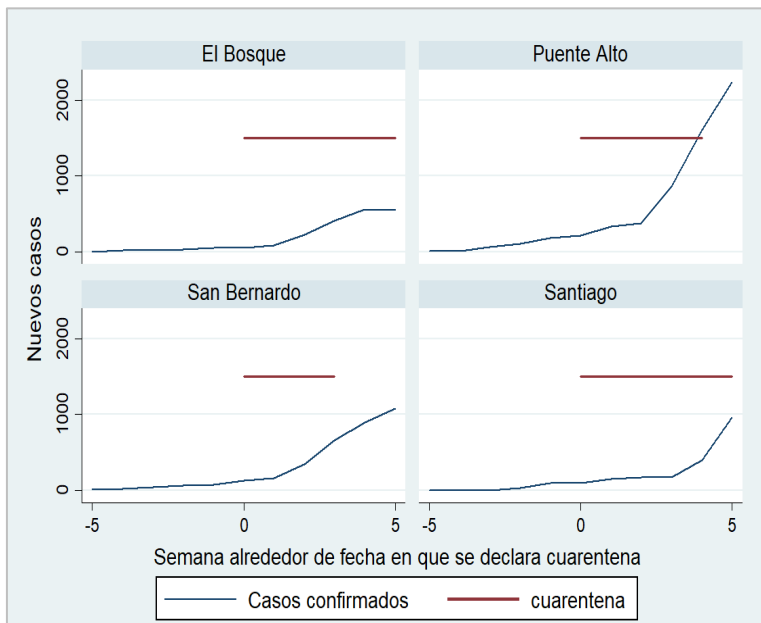
Fuente: elaboración propia.

La estrategia de cuarentenas locales dentro de un mismo país permite comparar su impacto en diferentes comunas. Varios autores han encontrado que el efecto de las cuarentenas en nuevos casos y movilidad fue menor en las zonas de menores ingresos (Benítez *et al.* 2020; Bennett 2020, Badr *et al.* 2020). En la figura 6 se presenta la evolución de nuevos casos según fecha de inicio de síntomas para algunas comunas de la Región Metropolitana que presentaron una cuarentena de más de 14 días seguidos antes de la fecha en que se impuso cuarentena en toda la provincia de Santiago. Es decir, se comparan zonas que se encontraban con un nivel de incidencia relevante al momento de implementarse la cuarentena.¹³ Como se observa en la figura, luego de que se impuso cuarentena, algunas comunas disminuyeron el número de nuevos casos diarios (especialmente aquellas de mayores ingresos, panel B), otras lo mantuvieron estable y algunas aumentaron los nuevos casos, siendo estas últimas, comunas de bajo nivel de ingreso per cápita (panel A). Esto puede responder, entre otros, a la diferencia en la capacidad de realizar teletrabajo entre aquellos de altos y bajos ingresos, lo que facilita para los primeros el cumplimiento de las cuarentenas.

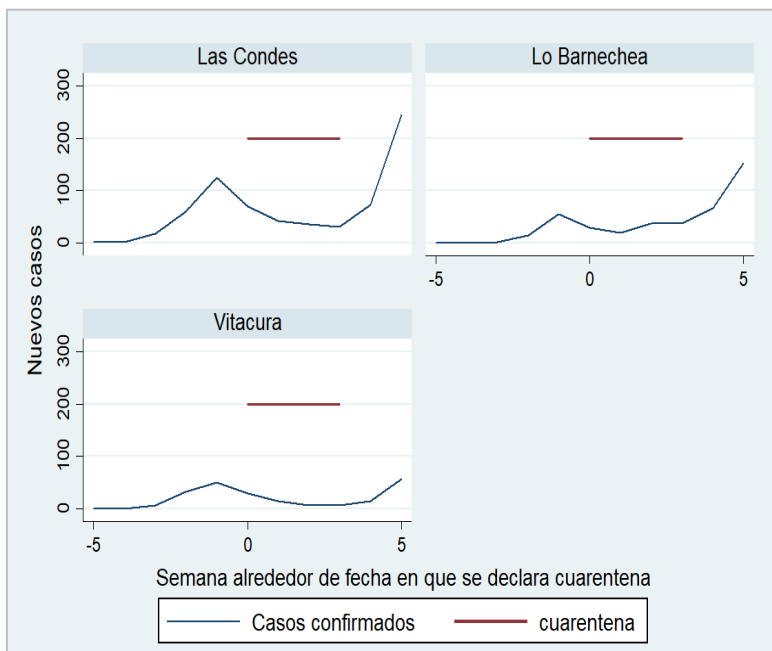
¹³ Si es que la cuarentena se aplicara al nivel regional, el efecto que una cuarentena puede tener en una comuna que tiene muy alta incidencia con una que tiene pocos casos, probablemente sea bastante distinto.

Figura 6. Nuevos casos diarios comunales según fecha de inicio de síntomas, comparado con semana en que inicia cuarentena

Panel A: Comunas de bajos ingresos



Panel B: Comunas de altos ingresos

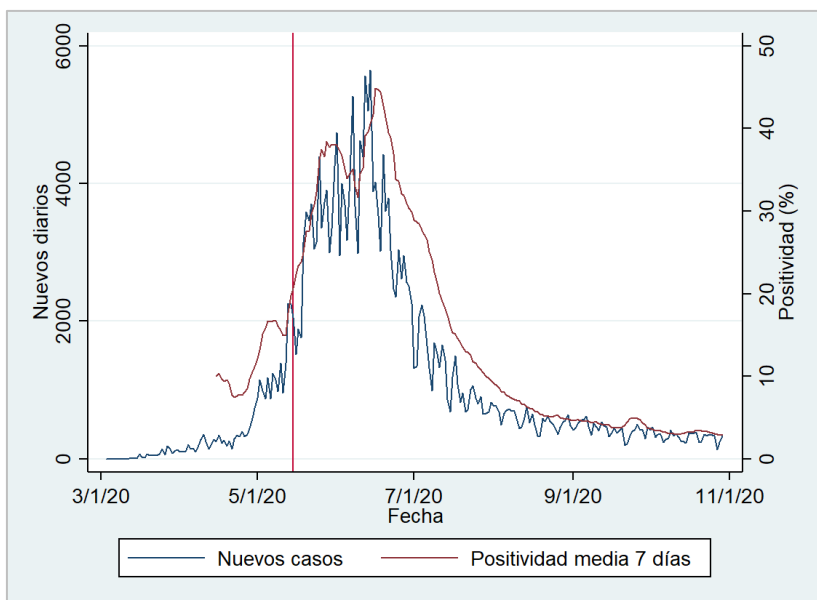


Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a).

Nota: para comunas con cuarentena mayor a 15 días, y que cuarentena se haya implementado antes de la cuarentena en provincia de Santiago.

A la vez, la figura 7 muestra algo similar para la Región Metropolitana en su conjunto. Luego de que se impuso cuarentena obligatoria en la provincia de Santiago, que congrega a alrededor del 75% de la población de la región, según el Censo 2017 (INE 2017a), los nuevos casos, contabilizados según fecha de inicio de síntomas, continuaron al alza hasta alcanzar el *peak* en junio.

Figura 7. Nuevos casos y positividad Región Metropolitana



Fuente: elaboración propia a partir de Minsal (2020a).

Cabe mencionar que, luego de la reapertura en diversas zonas, hacia principios de noviembre la cantidad de casos a nivel nacional se ha mantenido constante en alrededor de 2000 mil casos diarios desde fines de julio, aun cuando el nivel de testeo ha aumentado considerablemente. Sin embargo, sí se han observado alzas relevantes en algunas regiones del sur del país, especialmente en las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (en adelante, Aysén) y de Magallanes, como se presentó en la figura 2. Respecto de la mortalidad, si bien se evidenció una reducción importante respecto al *peak* de junio, se observa que, por al menos tres meses, el número de fallecidos diarios se encuentra entre 40 y 60 casos.

3.2. Apoyo económico

Desde marzo de 2020 se tomaron medidas que buscaban aliviar la carga a los hogares más vulnerables, a empresas medianas, a los trabajadores y a las personas en general. El apoyo económico es necesario en la pandemia, especialmente si se aplican medidas de restricción de mo-

vimiento que impiden a la población recibir ingresos, como es el caso de los trabajadores informales (cerca de 30% en Chile¹⁴) que viven del ingreso diario y de quienes pierden su empleo. Tanto la oportunidad, como la magnitud de la ayuda son relevantes, puesto que, aun en el caso de que el beneficio sea entregado a tiempo, si este es insuficiente para que los hogares accedan a servicios básicos, las personas requerirán salir igualmente a generar ingresos, incumpliendo las medidas de restricción de movimiento.

En efecto, desde el inicio de la pandemia, el desempleo pasó de 8,2% en el trimestre enero a marzo a 12,9% en el trimestre junio a agosto (INE 2020a y 2020b) y la población inactiva desde 5,8 millones a 7,5 durante el período. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas, la ocupación cayó en 20% en el trimestre abril a junio respecto al mismo trimestre del año anterior, reducción que afectó a trabajadores dependientes en un 10,0%, independientes en un 34,7%, informales en un 29,1%, trabajadores de servicio doméstico en 47,8% y empleadores en 34,6% (INE 2020c). Dado lo anterior, el apoyo económico debe considerar a los trabajadores y sus hogares, pertenecientes a las diferentes categorías.

Oportunidad de la ayuda

En marzo se tomaron diversas medidas de apoyo a las empresas, como la postergación del pago y adelanto de la devolución de impuestos a pequeñas y medianas empresas (pymes) y a trabajadores independientes. A las pymes, además, se les suspendieron los pagos provisionales mensuales, se les prorrogó el primer pago de contribuciones, se les condonó el pago de intereses y multas por deudas tributarias y se les facilitó el financiamiento, a través de un aumento de la capacidad crediticia del Banco Estado.¹⁵ Adicionalmente, se establecieron medidas para estimular la oferta monetaria y aumentar la liquidez (reducción de la tasa de interés de política monetaria en dos oportunidades, flexibilización de créditos, entre otros).

En cuanto al apoyo a las personas en general, luego del cierre de escuelas a mediados de marzo de 2020, se decidió mantener la entrega de alimentos a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad económica que normalmente reciben alimentación en los establecimientos educacionales por medio de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (Junaeb). El mismo mes se pospuso el pago del servicio de agua para los hogares que pertenecen al 40% más vulnerable del país y algunas empresas de servicios básicos anunciaron que no cortarían los servicios por no pago.¹⁶ En junio se aprobó una ley que prohíbe el corte de servicios básicos por no pago

¹⁴ Encuesta Nacional de Empleo del Instituto Nacional de Estadísticas. Disponible en: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/mercado-laboral/informalidad-y-condiciones-laborales> [1 de diciembre de 2020].

¹⁵ Disponible en: <https://www.gob.cl/planeconomicoemergencia/inyeccion/> [27 de agosto 2020].

¹⁶ Disponible en: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/fortalecer-los-canales-online-medidas-sanitarias-y-nuevos-beneficios-el-panorama-de-las-empresas-en-medio-del-avance-del-coronavirus/4BOA27YU6ZEYLEAYN6VWZ3U4U4/> [20 de octubre de 2020].

durante el estado de emergencia.¹⁷ Junto con dichas ayudas a las personas, se otorgaron también créditos (préstamos clase media, ampliación del crédito a la educación superior) y se posergó el pago de dividendos, entre otros. Adicionalmente, el gobierno hizo entrega de cajas de alimentos a los hogares más vulnerables. El 22 de mayo comenzó la entrega de 2,5 millones de cajas, 7 días después de la implementación de la cuarentena en la provincia de Santiago. El período de entrega terminó a mediados del mes de junio.¹⁸ La focalización y distribución del beneficio fue delegado a las autoridades locales.¹⁹

Respecto del apoyo monetario al ingreso, es decir, aquellos recursos que se entregan como subsidios a las personas, se han otorgado distintos beneficios que, gradualmente, fueron abarcando a los distintos grupos de la población²⁰. En la figura 8 se evidencia que algunos de estas ayudas tuvieron una mayor demora en su entrega en relación con la fecha en que se declararon las primeras cuarentenas obligatorias.²¹ Por una parte, a fines de abril comenzó a regir la Ley de Protección al Empleo para trabajadores formales, que corresponde a la primera fecha en que los trabajadores dependientes que hayan sido suspendidos o hayan visto reducida su jornada dejarían de recibir ingresos (o los verían disminuidos). Este beneficio tendría una duración de cinco meses en el caso de trabajadores con contrato indefinido y tres meses para aquellos con contrato definido. En septiembre, cuatro meses más tarde, se extendió, incluyendo como beneficiarios a los trabajadores de casa particular y a quienes tuvieran tres cotizaciones continuas (antes eran 12 para trabajadores con contrato indefinido y 6 para aquellos con plazo fijo). Además, se agregó al beneficio un sexto y séptimo pago y se extendió de tres a siete meses para trabajadores con contrato fijo. Además, se fijó un mínimo de cobertura, igual al 55% del ingreso.

La implementación de beneficios a los sectores más vulnerables se realizó en fechas posteriores (figura 8). El bono Covid-19, que apuntó a la población de menores ingresos, se comenzó a entregar cuando ya había comunas de bajo nivel socioeconómico que llevaban más de 15 días en cuarentena. A diferencia de la ley de protección del empleo, este bono se entregó por una única vez.

Por su parte, el ingreso familiar de emergencia (IFE) —para el sector informal con una duración de 4 meses, extensible por 2 meses más—, el aporte fiscal a trabajadores independientes

¹⁷ Disponible en: <https://www.cooperativa.cl/noticias/sociedad/salud/coronavirus/senado-despacho-a-ley-la-prohibicion-del-corte-de-suministros-de/2020-06-11/141756.html#:~:text=Las%20empresas%20ahora%20no%20podr%C3%A1n,la%20pandemia%20de%20Covid%20D19> [20 de octubre de 2020].

¹⁸ <https://www.eldinamo.cl/nacional/2020/06/19/coronavirus-chile-gobierno-cajas-de-alimentos-en-santiago/>.

¹⁹ <https://www.theclinic.cl/2020/06/12/como-se-escogen-los-beneficiarios-para-las-cajas-de-alimentos-tres-comunas-responden/>.

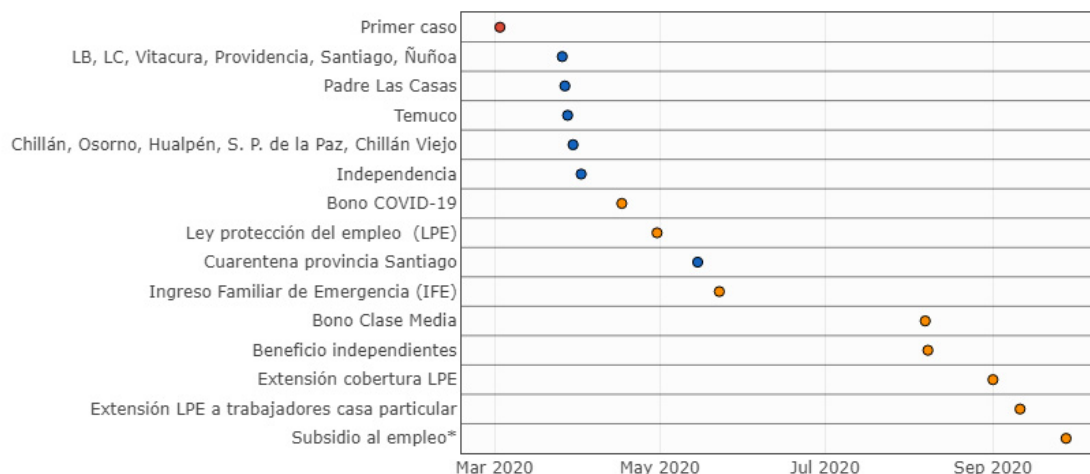
²⁰ Estos beneficios se detallan en la tabla 1 del anexo.

²¹ Se incluyen las zonas que tuvieron cuarentena por más de 15 días hasta la primera medida de apoyo. Luego se incluye la cuarentena de la provincia de Santiago, que abarca alrededor de un 60% de la población del país.

—que se puede solicitar hasta tres veces y consiste en un préstamo solidario y un subsidio a los que tienen ingreso menor a \$500.000— y el bono a la clase media. Estos dos últimos luego consideraron también a los trabajadores dependientes y empresarios individuales, se comenzaron a pagar semanas y en algunos casos meses después de que se aplicara la cuarentena total a la provincia de Santiago a mediados de mayo (figura 8). En el caso del bono a la clase media, que también se entregó por una única vez, esa brecha entre el primer pago y las primeras cuarentenas de mayor duración fue de casi tres meses²² (figura 8). Además, en alguno de estos beneficios hubo grupos que quedaron incorporados más tarde porque no clasificaban dentro de las primeras definiciones que presentaba la ley²³.

Hacia finales de septiembre se abrieron las postulaciones al nuevo subsidio al empleo que tiene como objetivo estimular las contrataciones de nuevos trabajadores y la mantención en sus labores a quienes se les suspendió el contrato bajo la ley de protección del empleo. Dicho beneficio incentiva especialmente la contratación de jóvenes, mujeres y personas con discapacidad, que son quienes se han visto más afectados producto de la crisis sanitaria y económica..

Figura 8. Línea del tiempo con fecha de primer pago (o de postulación) de cada medida de apoyo al ingreso y fecha de inicio cuarentenas.



Fuente: elaboración propia.

Nota: en las comunas de Padre las Casas, Chillán, Osorno, Hualpén y San Pedro (S. P.) de la Paz, la cuarentena se aplicó en la zona urbana.

²² Como se mencionara previamente, existieron otros beneficios para la clase media, sin embargo, estos no se refieren a subsidios directos para todos, sino más bien a préstamos, postergaciones y concursos. Dentro de estos se encuentran la postergación del pago de dividendos, llamado especial del subsidio de arriendo y ampliación del crédito con aval del Estado para estudiantes de educación superior.

²³ Por ejemplo, quienes hubieran tenido licencias médicas en 2019 y no hubieran percibido renta dichos meses (subsidio laboral no se considera renta), pudiendo reducir su ingreso mensual calculado como ingresos anuales dividido por 12 meses, y quedando fuera del requisito del promedio de ingresos mensual mínimo.

Las diferencias en la oportunidad con que se entregaron los beneficios mencionados pueden haber afectado el cumplimiento de las medidas de mitigación y contención. Como se mencionó previamente, la reducción de la movilidad fue menor en las zonas de bajos ingresos, lo que en parte puede deberse a la necesidad de los hogares de generar recursos económicos. Según una encuesta realizada por el Ministerio de Desarrollo Social en julio, un 48,8% menciona que no le alcanzaban los ingresos para costear sus gastos, comparado con 16,5% antes de la pandemia y casi 30% de los hogares de los primeros dos quintiles reporta haber experimentado inseguridad alimentaria moderada a severa (Ministerio de Desarrollo Social 2020a). A la vez, 32,6% reportó no haber logrado pagar todas las cuentas en mayo (21,6% en agosto) (Centro UC Encuestas y Estudios Longitudinales 2020).

Magnitud de la ayuda

La tabla 1 del anexo 1 indica los detalles de cada medida económica implementada para reducir el impacto negativo que la pandemia ha tenido en los ingresos de los hogares. En ella se detalla la fecha de implementación, grupo objetivo, beneficiados, así como los montos y duración. Entre las medidas económicas se pueden distinguir las que corresponden a apoyos de monto fijo (por hogar o número de integrantes), las que varían según el nivel de ingreso (apoyo a clase media) y los préstamos solidarios.

Apoyos de monto fijo para la población de menores ingresos

En la tabla 1 se presentan aquellos beneficios que corresponden a montos fijos, es decir, que no dependen del nivel de ingreso. Estos se comparan con distintos indicadores de ingresos mensuales: el valor per cápita del ingreso mínimo, medio y mediano (percentil 50 de los ingresos); y con la línea de pobreza, para tener una referencia respecto de su magnitud.

En cuanto al bono Covid-19, este fue entregado por una única vez a los hogares beneficiarios del Subsidio Único Familiar (SUF) y del Subsistema de Seguridad y Oportunidades (SSO). El beneficio consistió en 50 mil pesos por carga en el caso de los beneficiarios del SUF y 50 mil pesos por hogar en el caso de los beneficiarios del SSO. De todas maneras, cabe considerar dos aspectos respecto de quienes fueron receptores de este bono. En primer lugar, también pueden haber tenido acceso más adelante al Ingreso Familiar de Emergencia (IFE) y, en segundo lugar, dichos hogares no han dejado de percibir los beneficios asociados al SUF y SSO. El primero corresponde a un monto de alrededor de 13 mil pesos por carga y 26 mil pesos por cada carga con discapacidad²⁴. Así, el bono Covid-19 es al menos el doble por carga de lo que entrega el SUF para este grupo. En cuanto al SSO, los montos difieren: el bono de protección entrega alrededor

²⁴ <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/33112-subsidio-familiar-suf>.

de 17 mil pesos por familia durante los primeros meses, mientras que el bono base familiar corresponde al 85% de la diferencia entre el ingreso per cápita y la línea de la pobreza, siendo el monto máximo promedio entregado durante el primer cuatrimestre de este año igual a \$28.657²⁵. De esta forma, el bono Covid-19 se encuentra también bastante por sobre el monto que se entrega a los usuarios del SSO. Ello implica que al menos en el mes en que se recibe el bono Covid-19, los ingresos de dichas familias aumentan en proporciones relevantes respecto de las ayudas que reciben normalmente del Estado.

Al comparar con los indicadores mencionados previamente, la suma del bono Covid-19 en cada caso, más los beneficios permanentes por concepto de SUF y SSO, se observa que en el mes en que se recibe el bono, los ingresos para los beneficiarios corresponden a alrededor de 40% del valor de la línea de la pobreza para los hogares de un integrante. Los hogares beneficiarios del SUF que tienen mayor número de integrantes, 3 y 5, por ejemplo, recibieron un beneficio que constituye alrededor de 50 y 60%, respectivamente, aún lejano a la línea de la pobreza. En el caso de los beneficiarios del SSO, los hogares con más integrantes reciben un monto muy por debajo de la línea de la pobreza, dado que el beneficio no depende del número de integrantes.

La magnitud mensual del Ingreso Familiar de Emergencia (IFE) para las personas que tienen ingresos principalmente de fuentes informales, fue mayor que la del bono Covid-19, aunque aún por debajo de la línea de la pobreza en una primera etapa. No obstante, se acercó a dicho valor luego de que en junio se aumentara el monto desde \$65.000 por integrante a \$100.000 (hacia el segundo y tercer mes). Por otro lado, el beneficio fue menor para hogares con menor número de integrantes al comparar el valor mensual. En efecto, luego del aumento, el valor del beneficio alcanza alrededor de 60% de la línea de pobreza para hogares de un integrante, mientras que 81% y casi 90% para hogares de tres y cinco integrantes, respectivamente.²⁶ Este beneficio se puede complementar con el bono clase media, que será detallado más adelante, percibiendo el beneficiario como máximo el monto asociado al bono clase media que le corresponda (por lo que se le entrega la diferencia entre el bono y el IFE), siempre que cumpla con los requisitos.

El subsidio a trabajadores independientes (entregado por una única vez), que forma parte del aporte fiscal a trabajadores independientes, también está bajo el nivel de la pobreza, alcanzando casi 60% para hogares de un integrante y 27 y 19% para hogares de tres y cinco miembros, respectivamente (en caso de que ese fuera el único ingreso).

Al comparar los bonos Covid-19, sumado a los beneficios permanentes de dichos beneficiarios, con el ingreso mínimo e ingresos medio y mediano mensuales por persona, dichos bonos

²⁵ <http://www.chileseguridadesyopportunidades.gob.cl/bono-base-familiar>.

²⁶ Lo anterior se da porque el IFE aumenta de forma constante hasta el cuarto integrante (\$100.000 pesos si es un integrante, \$400.000 si son 4) y recién desde el quinto integrante decrece el monto extra por cada integrante adicional, mientras que la línea de la pobreza crece a tasa decreciente desde el primer integrante.

no superan el 30% de ninguno de estos umbrales. El IFE, por su parte, en su primera versión (\$65.000 por integrante) representa alrededor de 65% del ingreso mínimo mensual²⁷ y menos de 20 y 30% del ingreso medio y mediano, respectivamente. Luego del aumento, igualó al ingreso mínimo (99,4% de este), y fue de casi 30% y 40% de los ingresos medio y mediano por persona, respectivamente. Por último, el subsidio a trabajadores independientes está bajo dichos umbrales de comparación por persona, siendo alrededor de un 30% del ingreso mínimo e ingreso medio y casi 40% del ingreso mediano.

Tabla 1. Comparación medidas apoyo al ingreso cuyo monto no depende del ingreso (excluye Bono Clase Media).

Tipo de beneficio	Umbral de comparación			
	Línea de la pobreza: (a) Hogar 1 integrante; (b) 3 integrantes; (c) 5 integrantes.	Ingreso mínimo** (líquido)	Ingreso medio per cápita	Ingreso mediano per cápita
Bono C19 + monto SUF	(a) 36,9% (b) 51,3% (c) 59,9%	63,6%	17,0%	24,4%
Bono C19 SSO + SSO*	(a) 46,0% (b) 21,3% (c) 14,9%	26,1%	6,9%	10,0%
Ingreso Familiar de Emergencia	1er mes: (a) 38,0% (b) 52,8% (c) 57,6% 2° y 3er mes: (a) 58,4% (b) 81,3% (c) 88,5%	1er mes: 64,3% 2° y 3er mes: 99,4%	1er mes: 17,5% 2° y 3er mes: 27,0%	1er mes: 25,1% 2° y 3er mes: 38,6%
Subsidio a trabajadores independientes (boletas de menos de \$500.000). Análisis con monto máximo de beneficio (\$100.000).	(a) 58,4% (b) 27,1% (c) 18,9%	33,1%	27,0%	38,6%

Fuente: montos línea de la pobreza de Ministerio de Desarrollo Social (2020f); Ingreso mínimo de Dirección del Trabajo (2020); Instituto Nacional de Estadísticas (2020).

Nota: C19 = Covid-19. *En el caso de los beneficiarios SSO, se utiliza como ingreso permanente el monto máximo SSO del bono base familiar del primer trimestre de 2020 (\$28.657) (https://www.cnnchile.com/economia/bono-base-familiar-2020-pago-automatico_20200816/). Para calcular ingreso mediano y montos per cápita de asignaciones por hogar se utiliza hogar de 3,04 personas (calculado a partir de ingreso medio e ingreso medio per cápita). **Para calcular la proporción respecto al ingreso mínimo para los beneficios que corresponden a uno por carga, se considera como monto del beneficio el monto multiplicado por 3,04.

²⁷ Considerando un hogar de 3,04 integrantes (calculado a partir de la división entre ingreso mínimo mensual e ingreso mínimo per cápita mensual).

Apoyo a la “clase media”

En la tabla 2 se compara cuánto sería el ingreso mensual por persona luego de recibir el bono clase media en relación con el ingreso previo a la pandemia para tres niveles de ingreso (400 mil, un millón y medio y dos millones de pesos) y según dos proporciones de pérdida de ingresos, 30% y 100%. Dado que este es un beneficio que se entrega una vez, esta comparación se refiere al mes en que se recibe el bono. Cuando la caída es de 30%, el beneficio permite a quienes tenían ingresos previos de \$1.600.000 o más, quedar con un monto similar, y a quienes tenían \$400.000, casi duplicarlo. Sin embargo, en los casos en que la pérdida es de 100%, el monto representa una proporción muy baja de los ingresos previos para aquellos con mayores ingresos, no así para quienes tenían ingresos previos de \$400.000. Por ejemplo, aquellos que tenían ingresos de \$1.500.000 y \$2.000.000, reciben \$400.000 y \$100.000, respectivamente. Dichos montos corresponden a 25 y 5% de sus remuneraciones previas en cada caso. El bono clase media es compatible con haber recibido el bono Covid-19 y, como se comentó anteriormente, puede complementar al IFE (alcanzando con la suma de ambos el valor del bono clase media que le corresponda al beneficiario).

Tabla 2. Magnitud del ingreso después de beneficio bono clase media en comparación a remuneración previa a Covid-19 (% respecto a remuneración previa)

Proporción ingreso respecto a remuneración			
Pérdida de ingresos	Nivel de ingresos trabajador (previo a pandemia)		
	\$400.000	\$1.500.000	\$2.000.000
Reducción de ingresos fue de 30%	1,95	0,97	0,75
Reducción de ingresos fue de 100%	1,20	0,27	0,05

Fuente: elaboración propia.

Nota: en el ejemplo se utiliza como ejemplo tres niveles de ingreso. El monto del beneficio depende del tramo de ingresos. Entre \$400.000 y \$1.500.000 el beneficio es de \$500.000 (no se suma a otros beneficios). El bono clase media es el complemento hasta llegar a \$500.000 de bono. Si remuneración previa a Covid-19 era entre \$1.500.000 y \$1.600.000, el beneficio es de \$400.000; si era entre 1.600.000 y 1.700.000, de 300.000; si era entre \$1.700.000 y \$1.800.000, de \$200.000; y si era de entre \$1.800.000 y \$2.000.000, de \$100.000.

Además de los beneficios monetarios con cargo a fondos públicos se otorgaron créditos con tasa de interés 0% para trabajadores independientes, dependientes y empresarios individuales (estos dos últimos grupos se incluyeron más tarde) con ingresos mayores a \$400.000 y con un monto tope de préstamo de 650.000 pesos. Lo anterior permite a los hogares acceder a financiamiento a un bajo costo mientras vean reducidos sus ingresos. Esta ayuda se ofrece para quienes tenían ingresos sobre \$400.000, de manera que sea posible para los beneficiarios pagar el préstamo en el futuro²⁸. Además, incorpora un subsidio para el pago de la deuda para quienes tengan renta promedio mensual menor a \$500.000 durante el año 2021.

Si bien es factible evaluar la oportunidad del apoyo, es más complejo hacerlo en cuanto a su suficiencia, puesto que algunos de los beneficios mencionados previamente se complementan o suplementan y, además, la situación final depende del ingreso previo de la persona o de su caída. Respecto del esfuerzo económico total realizado por el país, existen indicadores macro, como los que estima el Fondo Monetario Internacional (FMI 2020). En estos Chile aparece bien ranqueado en cuanto al gasto adicional y ganancias que se dejan de percibir (cerca de 9% del producto interno bruto -PIB) en relación con otras economías de ingreso medio y emergentes y cercano al promedio de las economías desarrolladas. Respecto de las garantías, préstamos y activos (como proporción del PIB), Chile está en un lugar bajo, en comparación con ambos grupos de países.

3.3. Medidas sanitarias

Las medidas asociadas al sistema de salud son fundamentales para afrontar una pandemia. Estas involucran, por una parte, el reforzamiento de las capacidades para atender a los enfermos, pero también a aquellas asociadas a la detección y aislamiento temprano de los contagiados y sus contactos, así como para hacerles seguimiento (trazabilidad). Ello implica incrementar la cantidad de personal de salud, de camas, de insumos necesarios para el tratamiento de los enfermos, de test y de laboratorios que puedan analizarlos, de residencias sanitarias (lugares donde aislar a quienes no tienen dónde realizarlo) y de personal dedicado a realizar seguimiento de casos y búsqueda de contactos (OMS 2020b). Lo anterior cobra más relevancia en países que tienen menos infraestructura y equipamiento inicial, como es el caso de Chile (tabla 3).

²⁸ De todas maneras, las condiciones de este crédito establecen que cada cuota no puede superar el 5% de las rentas que forman parte de la declaración anual de impuestos de cada persona y que, si a la cuarta cuota producto de esta restricción queda saldo impago, este se condona.

Tabla 3. Indicadores de recursos en salud en diferentes países y promedio OCDE

Países	Médicos licenciados c/1.000 hb	Enfermeras licenciadas c/1.000 hb	Camas hospitalarias c/1.000 hb	Camas de intensivo c/100.000 hb	Ventiladores c/100.000 hb
Chile	2,59	2,96	2,11	7,3	6,8
Promedio OCDE	3,4	8,8***	4,7	12	NA
Brasil	2,1	1,5	2,3 (2012)	20,6	29,6
Colombia	2,1	1,3**	1,7	10,5	10,8
Ecuador	2,03 (2016)	2,5**	1,3 (2013)	6,9	10,5
Perú	1,3 (2016)	2,4**	1,6 (2012)	2,9	0,9
Argentina	3,9	2,5**	5 (2014)	18,7	19,3
Uruguay	5,07	1,9**	2,8 (2014)	19,9	NA

Fuente: elaboración propia a partir de OCDE Health Data y OCDE (2019).
Nota: hb = habitantes, c/ = cada.

Reforzamiento y adecuación de recintos hospitalarios y personal de la salud

La estrategia seguida por el país incluyó un fuerte crecimiento del número de camas de mayor complejidad (UCI, UTI) y ventiladores —necesarios para el tratamiento de los casos con diagnóstico más severo—, los que se encontraban en niveles muy por debajo de los de los países de la OCDE (OCDE 2019) e incluso de naciones de Latinoamérica (OCDE Health Data 2020). Ambos aumentaron de manera importante entre marzo y junio, llegando a representar 4 y 2 veces, el nivel de equipamiento inicial, respectivamente. Así se puede apreciar en la figura 9 que muestra la evolución de la tasa de incremento durante 2020 de diferentes recursos. Para lograrlo, se aumentó la capacidad disponible de camas en los hospitales públicos (más tarde se solicitó también aumentarla en los privados)²⁹, se adelantó la inauguración de nuevos hospitales, se abrieron hospitales de campaña y modulares, entre otros. Sin embargo, a pesar del aumento en la capacidad, en algunos casos se necesitó de la conversión de camas hospitalarias de otras unidades³⁰, además de traslados aéreos de pacientes graves a otras zonas³¹ y varias regiones vieron

²⁹ <http://www.supersalud.gob.cl/prensa/672/w3-article-19486.html>

³⁰ Debe recordarse que durante los meses críticos (mayo, junio, julio) el aumento de camas para cuidados intensivos Covid-19 se debió en parte a la reconversión de otras camas hospitalarias (urgencias, pabellones, unidades pediátricas) (Sochimi 2020 octubre).

³¹ <https://www.defensa.cl/noticias/fach-completa-mas-de-100-traslados-de-pacientes-criticos-durante-la-pandemia/>

saturada su capacidad hospitalaria en los meses de junio y julio, como se presentó en la figura 3 de la sección previa.

Tanto para acompañar el mayor número de camas disponibles como para reemplazar a aquellos que tuviesen que dejar sus labores por estar contagiados o por prevención (cerca de 12 mil a nivel del sistema público de salud a fines de mayo³²) fue necesario también contar con más profesionales de la salud³³. Para ello, se contrató temporalmente a personal en retiro, estudiantes que estuvieran finalizando sus estudios en carreras asociadas a la salud y médicos extranjeros sin la validación de sus estudios en el país³⁴. Por último, desde el mes de marzo se invirtió una importante magnitud de recursos en la compra de elementos de protección personal para los trabajadores de la salud, aunque lo anterior no evitó un déficit de estos recursos en algunos establecimientos de salud.³⁵

La capacidad de testeo, por su parte, ha ido aumentando desde inicios de la pandemia, junto con el número de laboratorios que participan en el procesamiento de las muestras (figura 9). En marzo sólo se contaba con 1 laboratorio y la cantidad de test diarios en abril era en promedio 5.460³⁶, muy por debajo de los niveles recomendados (cerca de 30 mil según la fundación Preventing Pandemics y 20 mil según el Consejo Asesor Covid-19)³⁷. Si bien ello responde en parte al déficit inicial en Chile —en el caso de los laboratorios—, así como a las dificultades para obtener ciertos insumos (CEPAL 2020), también tiene que ver con una focalización de los esfuerzos en la dotación de camas y ventiladores por sobre lo preventivo, según se explicó previamente. A partir de agosto, el número de test ha aumentado a niveles que superan la magnitud recomendada, llegando a 8 veces el número de test que se realizaba al inicio de la pandemia y casi duplicando las magnitudes de junio y julio, meses donde se dio el *peak* de casos y fallecidos en el país.

³²<https://www.ciperchile.cl/2020/05/30/actas-del-minsal-6-840-funcionarios-de-la-salud-se-han-contagiado-y-mas-de-10-mil-han-partido-a-cuarentena-preventiva/>

³³ Entre otros, a mediados de mayo se habían contratado 7.200 personas para la Región Metropolitana. Véase <https://www.minsal.cl/minsal-refuerza-capacidad-hospitalaria-por-aumento-de-casos-covid-19-e-insta-cumplir-cuarentenas/>.

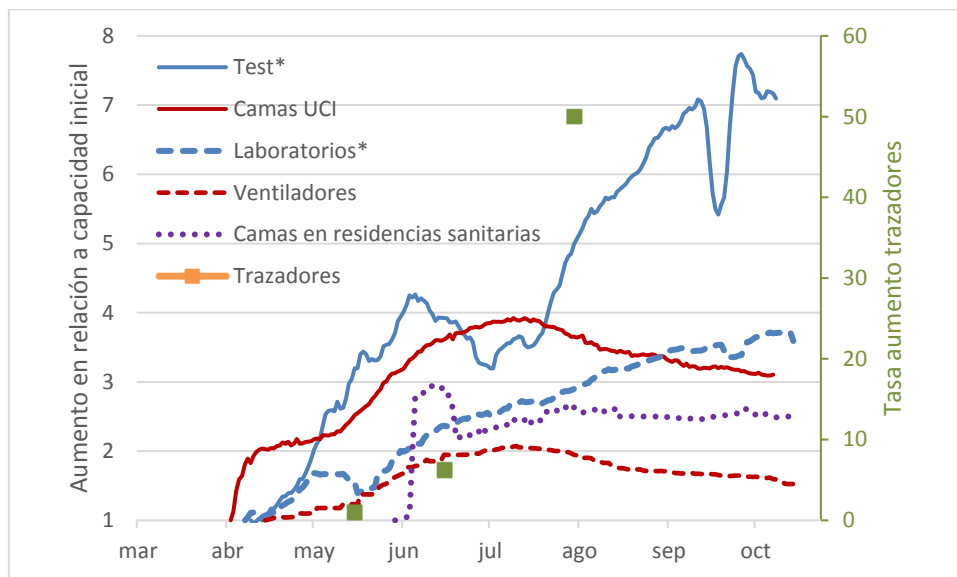
³⁴ Decreto n°4, publicado el 8 de febrero en el Diario Oficial.

³⁵ Véase catastro realizado por Colegio Médico entre el 30 de marzo y 6 de abril: <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/03/Informe-2-encuesta-EPP-Colmed-30-de-marzo-a-6-de-abril.pdf>.

³⁶ <https://www.minciencia.gob.cl/covid19>

³⁷ La fundación Vital Strategies recomienda 1,5 por 1000 habitantes como máximo para una etapa de cierre total y como mínimo para una de comienzo de apertura. (https://preventepidemics.org/wp-content/uploads/2020/05/Annex-2_Example-of-an-alert-level-system_US_FINAL.pdf). Por otro lado, la fundación Rockefeller, para USA, sugiere 2,17 test diarios por 1.000 habitantes (5 millones a la semana)

Figura 9: Evolución capacidad sanitaria



Fuente: elaboración propia.

Nota: para cada tipo de equipamiento (camas UCI, ventiladores, test, laboratorios y trazadores) se presenta la tasa de aumento en la capacidad respecto al primer dato con que se cuenta, esto es, por ejemplo, el número de camas UCI en cada fecha en relación al número de camas UCI que había el 2 de abril, que es la primera fecha para la cual hay datos del número de camas (N° camas UCI en fecha t / N° camas UCI inicial). UCI: Unidad de Cuidados Intensivos. *En el caso de los test y laboratorios se utiliza el promedio móvil de 7 días. Dado que no hay datos diarios para el número de trazadores, se utilizan las cifras reportadas a través de medios de comunicación.

A inicios de abril se implementó el control centralizado de camas³⁸, autorizado a partir del decreto de alerta sanitaria en febrero³⁹, lo que implicó que tanto camas de instituciones públicas como privadas fueran administradas por la Unidad de Gestión Centralizada de Camas (UGCC) del Minsal. Adicionalmente, desde fines de marzo se limitaron algunas prestaciones (cirugías no urgentes) y, un poco más tarde, se suspendieron las garantías explícitas en salud (GES) para algunas condiciones, de manera de liberar equipamiento y personal para el tratamiento de la enfermedad Covid-19⁴⁰.

³⁸ <https://www.df.cl/noticias/empresas/salud/ministerio-de-salud-inicio-implementacion-del-control-centralizado-de-la/2020-04-02/165143.html>

³⁹ "Coordinar, de acuerdo a las instrucciones que le imparta el Subsecretario de Redes Asistenciales, la red asistencial de prestadores públicos y privados que se encuentre dentro del territorio de su competencia. Para lo anterior podrá solicitar de los establecimientos públicos que no pertenezcan a la Red Asistencial del Servicio de Salud y de los establecimientos privados, la facilitación, a los precios previamente convenidos, del otorgamiento de prestaciones asistenciales que no puedan postergarse sin grave perjuicio". (El Diario Oficial, Decreto nº4, 2020)

⁴⁰ Estas medidas fueron posteriormente revocadas, reactivándose las atenciones GES a inicios de mayo (<https://actualidadjuridica.doe.cl/minsal-reanuda-plazos-de-la-garantia-de-oportunidades-auge-ges/>).

Recientemente se publicó en el Diario Oficial la Resolución N°640 del Ministerio de Salud que elimina la disposición que postergaba las cirugías electivas que no pusieran en riesgo la salud del paciente.

Vigilancia activa, aislamiento y seguimiento

La vigilancia activa (detección de casos y brotes) y el seguimiento de casos y sus contactos (trazabilidad⁴¹), conformar un pilar fundamental para el adecuado abordaje de la pandemia (Li *et al.* 2020, OCDE 2020b). En efecto, esta estrategia fue recomendada desde los inicios de esta por diferentes entidades, tanto nacionales como internacionales (Consejo Asesor Covid-19 2020, OMS 2020a, entre otros). No obstante, en Chile se observó una demora en la implementación de una respuesta integrada en este aspecto, publicándose en julio, tras cuatro meses desde el primer caso, un protocolo a nivel nacional de coordinación para acciones de vigilancia epidemiológica, recogiendo las acciones ya en curso⁴² y definiendo flujogramas de atención y esquemas de trabajo para fortalecer el testeo, la trazabilidad y el aislamiento.

Vigilancia activa

La vigilancia activa se refiere a la búsqueda diligente de casos, es decir, a la realización de test a la población en el territorio, con laboratorios móviles, a domicilio y en establecimientos y lugares de mayor riesgo (como establecimientos de larga estadía para adultos mayores (ELEAM)). A principios de julio se comenzaron a implementar testeos masivos en la Región Metropolitana⁴³ y, junto con el desconfinamiento en algunas comunas, desde agosto se ha incrementado el número de test realizados (figura 9). Algunas de las estrategias aplicadas y que podrían ser extendidas a todo Chile son el testeo grupal (*pool testing*) en centros de adultos mayores, donde se procesan de manera conjunta múltiples muestras, ahorrando recursos y tiempo (ISCI 2020b). También se está estudiando para el caso de Santiago el uso de mapas de calor⁴⁴, es decir, identificación de zonas de mayor riesgo de contagio, para realizar campañas focaliza-

⁴¹ Trazabilidad: Proceso que permite identificar de manera continua a las personas que tuvieron contacto con un caso contagioso. Con la información validada se dispone su cuarentena supervisada por el periodo de incubación de la enfermedad, 14 días. Se debe considerar los ambientes familiares, laborales, actividades religiosas, el uso de transporte y cualquier otra actividad que haya realizado la persona durante el periodo de contagiosidad. (ICOVID Chile) (<https://www.icovidchile.cl/glosario>).

⁴² A la espera de un pronunciamiento sobre la estrategia de trazabilidad y algún protocolo ministerial, muchas municipalidades y/o centros de salud familiar (CESFAM) montaron sus propios sistemas de trazabilidad y seguimiento. Ejemplo de ello son la comuna de Renca en la región Metropolitana, y el CESFAM Juan Pablo II en La Pintana, por mencionar algunos (renca.cl, <https://www.minsal.cl/ministro-paris-visita-cesfam-que-desarrolla-modelo-de-atencion-mediante-telemedicina/>).

⁴³ <https://www.minsal.cl/comienzan-operativos-masivos-de-testeo-de-pcr-en-la-region-metropolitana/>.

⁴⁴ Se determinan zonas de mayor riesgo de adquisición del virus a partir de datos sobre la movilidad en Santiago.

das de búsqueda de casos asintomáticos (ISCI 2020c). Por último, se está realizando la preparación de perros entrenados para identificar personas infectadas con Covid-19 en lugares de alto tráfico como aeropuertos, estrategia que ya es usada en países como Inglaterra, Alemania, Finlandia, entre otros⁴⁵.

Seguimiento de casos y trazabilidad de los contactos

Hasta antes del *peak* de casos que se dio en el mes de junio había 80 personas encargadas de hacer trazabilidad en la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de la Región Metropolitana⁴⁶. El 3 de junio se anunció que se incluiría a la atención primaria de salud en esta tarea⁴⁷, sin embargo, recién el 2 de julio la Contraloría General de la República (CGR) tomó razón del decreto⁴⁸ que permitía traspasar recursos a la APS para implementar la estrategia de trazabilidad⁴⁹. En ese momento ya casi se había alcanzado el límite del nivel de ocupación de camas UCI del país (Sochimi 2020). Entre tanto, a mediados de junio se estableció el primer *call center* para dicha estrategia⁵⁰ y en esas fechas el número de trazadores en la Región Metropolitana llegó a 500, con lo que se alcanzaba cerca de 70% de trazabilidad⁵¹. A finales de julio, el número de trazadores bordeaba los 4.000. Tal como se observa en la figura 9, hubo un crecimiento importante en el número de trazadores, bastante más tarde que el aumento de la capacidad en las otras áreas del sector salud.

El 20 de julio se comenzó a hacer pública información respecto del nivel de cobertura de la trazabilidad desagregado por región y el 10 de agosto por comuna. En la figura 10 se presenta la evolución de tres indicadores de vigilancia activa y trazabilidad hasta el 10 de noviembre para las cinco regiones con más casos activos en la misma fecha. El primer indicador mide la vigilancia activa, definido como el número de test realizados por búsqueda activa respecto del total de

⁴⁵ <https://cnnespanol.cnn.com/video/coronavirus-perros-olfato-policia-chile-investigacion-cientifica-cancer-malaria-pacientes-enfermedades-nuestro-mundo-vo/>.

⁴⁶ Posteriormente a la fecha del 19 de junio se reconoció el aumento de trazadores a 500 personas en la región metropolitana. (<https://www.latercera.com/nacional/noticia/trazabilidad-el-despliegue-para-monitorear-ochos-mil-casos-diarios-de-covid-19/67AMGM24GJD4DHTKKENRUKUCPM/>).

⁴⁷ <https://www.minsal.cl/gobierno-incorpora-a-la-salud-municipal-en-la-trazabilidad-de-pacientes-covid-19/>

⁴⁸ Decreto N° 23 del 30 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/1781460.pdf>

⁴⁹ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/contraloria-toma-razon-de-decreto-del-minsal-que-destina-recursos-a-la-atencion-primaria-de-salud-para-estrategia-de-trazabilidad/BANTJ22SZFCGXARZ65DASJSGJU/>

⁵⁰ <https://www.minsal.cl/autoridades-de-salud-inauguran-call-center-para-trazabilidad-de-casos-covid-19-en-la-rm/>

⁵¹ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/trazabilidad-el-despliegue-para-monitorear-ochos-mil-casos-diarios-de-covid-19/67AMGM24GJD4DHTKKENRUKUCPM/>

test. La meta para este indicador es de 60% según los informes del Minsal, umbral que el Consejo Asesor Covid-19 ratifica para la etapa de transición (paso 2, es decir, el paso siguiente a la cuarentena), pero que recomiendan sea mayor para las etapas posteriores (70, 80 y 90%).⁵² Desde el 24 de octubre al 30 del mismo mes varias regiones han superado el 60%, aunque algunas como BíoBío, La Araucanía y Los Ríos, se mantienen bajo el 50%. Por otra parte, la Región Metropolitana, donde se concentra la mayor parte de los casos activos, mantuvo niveles cercanos a 60% entre julio y agosto, pero ha disminuido a aproximadamente 50% hacia el 30 de octubre⁵³.

Por otro lado, el indicador “investigación nuevos casos” captura la oportunidad con que son investigados los nuevos casos confirmados, lo que se define como la proporción de casos nuevos en cada semana que fueron investigados antes de 48 horas. La importancia de realizar un diagnóstico rápido y oportuno reside en la necesidad de disminuir de forma efectiva el número de nuevos casos contagiados a partir de cada persona infectada (R_0). Con un retraso en el diagnóstico y la trazabilidad igual o mayor a tres días ninguna estrategia es lo suficientemente eficiente como para disminuir el nivel de contagio a uno que permita mantener controlada la transmisibilidad de la infección (Kretzschmar *et al.* 2020). A su vez, el indicador “investigación contactos” mide la oportunidad con que se investigan los contactos estrechos de los casos confirmados, definido como la proporción de contactos que se investigan en las primeras 48 horas. El nivel mínimo para ambos indicadores de oportunidad es de 90% según los informes de la autoridad sanitaria⁵⁴. En el mes de octubre, se observa que el cumplimiento alcanza niveles cercanos a 90% en casi todas las regiones⁵⁵, con una mejoría sustantiva en las de Aysén y de Magallanes, algo relevante para ésta última, que en septiembre poseía los peores indicadores⁵⁶ y presenció un fuerte rebrote de nuevos casos en los meses de septiembre y octubre.

⁵² Notas sobre los indicadores y umbrales para el “Plan Paso a Paso”. Consejo Asesor Covid-19 Ministerio de Salud Chile, 27 de Julio 2020.

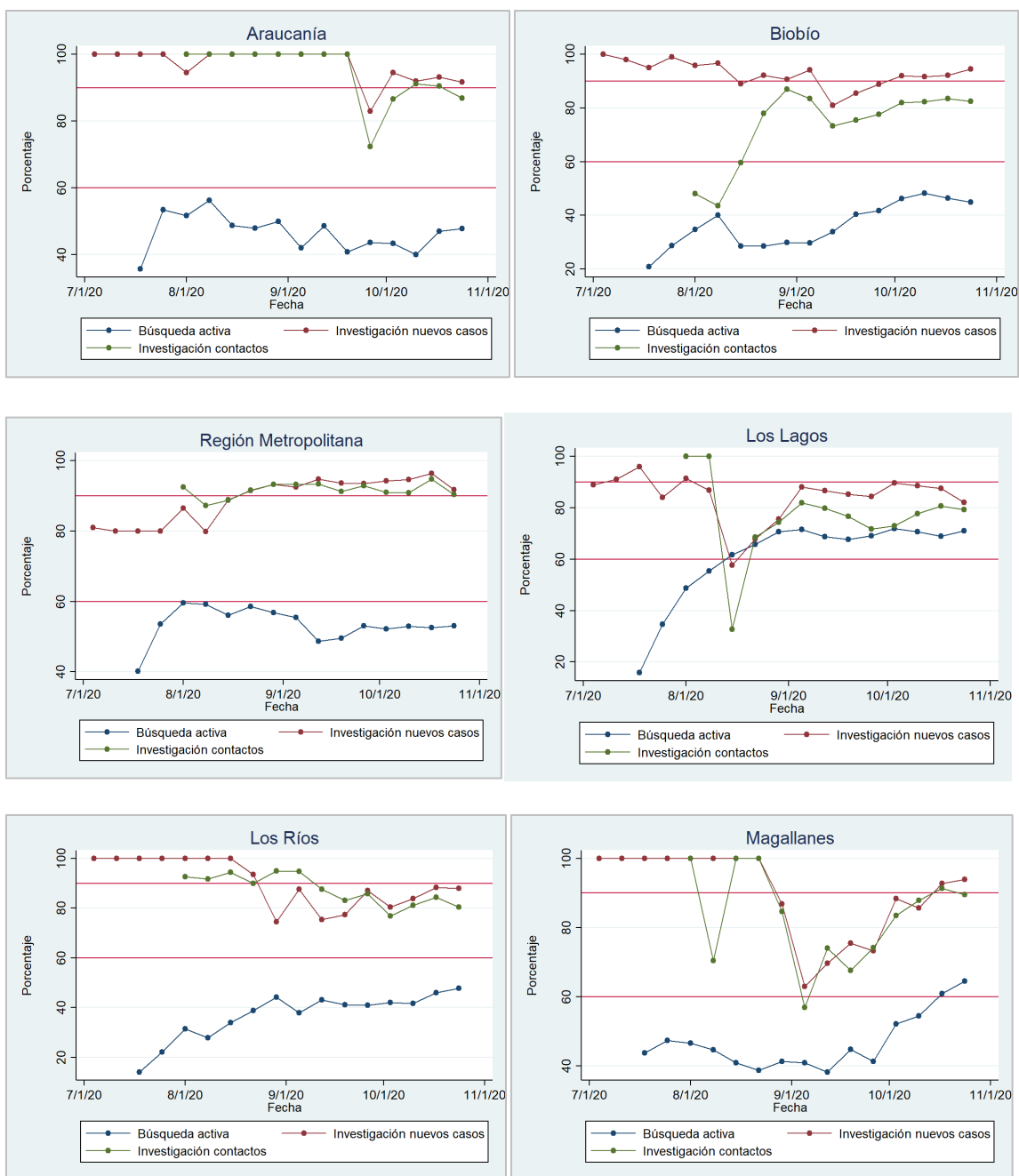
⁵³ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/Indicadores-de-Testeo-y-Trazabilidad-03112020.pdf>

⁵⁴ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/Indicadores-de-Testeo-y-Trazabilidad-03112020.pdf>

⁵⁵ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/Indicadores-de-Testeo-y-Trazabilidad-03112020.pdf>

⁵⁶ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/09/Indicadores-de-Testeo-y-Trazabilidad-29092020.pdf>

Figura 10. Indicadores de trazabilidad por región (5 regiones con más casos activos al 10/11/20)



Fuente: elaboración propia a partir de informes del Ministerio de Salud.

Aislamiento

En cuanto al aislamiento de las personas infectadas, las posibilidades de cuidado iniciales eran en recintos hospitalarios o en domicilio. Sin embargo, ante la realidad de muchos hogares

en condiciones de hacinamiento (Biblioteca Nacional del Congreso 2020) y de aquellos en que se convive con personas que pertenecen a grupos de riesgo (mayores de 65 años, con enfermedades crónicas no transmisibles (Zheng *et al.* 2020)), se implementaron residencias sanitarias como alternativa. El 27 de marzo se anunció que había 1.500 cupos para todo Chile⁵⁷, número que se incrementó en el tiempo hasta 10.835 cupos al 1 de noviembre de 2020 (cerca de 150 residencias)⁵⁸. En la figura 9 se aprecia la tasa de crecimiento de estos cupos. Si bien la ocupación de estas alcanzó en algunas regiones hasta 94%⁵⁹, en otras se aprecia una subutilización de este recurso, como en el periodo álgido de nuevos casos en la Región Metropolitana (junio) donde dicha tasa fue de entre 50 y 60%⁶⁰ (La Tercera 2020).

Por otra parte, un aspecto fundamental para guardar aislamiento, además del apoyo económico (referido en la subsección 3.2), es la posibilidad de acceder a una licencia médica, tanto para los casos confirmados como para sus contactos estrechos, dado que ello tendría un impacto en disminuir el número de casos (Pichler *et al.* 2020). Lo anterior ha supuesto dificultades en el transcurso de la pandemia, debido a : a) que las Secretarías Regionales Ministeriales (Seremis) eran inicialmente las únicas entidades a cargo de determinar los contactos estrechos y de autorizar licencias en esos casos y; b) la demora en la entrega de resultados PCR (número de días de espera era mayor a los días de licencia otorgado). Otro punto a considerar es el acceso a tales licencias: en un informe del Colegio Médico (Colmed) en asociación con varias universidades se pudo observar, por ejemplo, que las personas confirmadas de Covid-19 en edad económicamente activa (25-65 años), si estaban afiliadas a una institución de salud previsional (Isapre) tenían hasta 2,7 veces más probabilidad de recibir licencia médica que quienes estaban en el Fondo Nacional de Salud (Fonasa), esto ajustado por sexo, edad y nivel educacional (MOVID-19 2020a).

3.4. Manejo de la pandemia: coordinación y comunicación

Las recomendaciones señalan que una visión cohesionada de las autoridades junto a una adecuada estrategia comunicacional resultan fundamentales para generar, en primera instancia, la confianza de los ciudadanos y, en segundo lugar, un compromiso ante las medidas adoptadas para prevenir y manejar la infección por SARS-CoV-2 (OCDE 2020b, BID 2020). Ambos aspectos, coordinación y comunicación durante la pandemia, se detallan a continuación.

⁵⁷ <https://www.minsal.cl/ministerio-de-salud-presento-residencias-sanitarias-para-el-cumplimiento-de-cuarentenas-por-covid-19/>

⁵⁸ <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/> [1 de noviembre de 2020].

⁵⁹ Un caso particular es la región de Arica y Tarapacá, que dado el alto flujo migratorio presentan una alta demanda de residencias sanitarias, superando en algunas zonas su capacidad. (El Mercurio 2020).

⁶⁰ Según los datos publicados por el Ministerio de Ciencias. Disponible en: https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/blob/master/output/producto36/ResidenciasSanitarias_T.csv [15 de octubre de 2020].

Coordinación

Como se mencionó previamente, si bien en casos de catástrofes como estas, se le entregan diversas facultades a la autoridad sanitaria que favorecen la coordinación (coordinar la distribución de productos farmacéuticos y elementos de uso médico, permitir entregar prestaciones a establecimientos que no estén autorizados, disponer precio máximo a determinados productos de salud, limitar las prestaciones por persona), no existe un plan para enfrentar pandemias en Chile, o un equipo de trabajo organizado para actuar en dichos casos. Contar con una planificación resulta fundamental para, por una parte, coordinar las medidas a implementar y, por otra parte, comprometer la participación de todos los actores involucrados.

En marzo se formó el Consejo Asesor Covid-19, integrado por expertos en epidemiología y salud pública, cuyo objetivo es entregar recomendaciones al Minsal para la toma de decisiones⁶¹. No obstante, sus sugerencias no tuvieron siempre un correlato con las medidas implementadas⁶². En cuanto a participación social, también en marzo se creó la Mesa Social Covid-19, con representantes de municipalidades, rectores de universidades y profesionales de la salud, como instancia de colaboración y coordinación con distintos actores de la sociedad. Aún con la existencia de esta mesa y el Consejo Asesor Covid-19 ha habido críticas por parte de expertos, alcaldes, parlamentarios y otros actores de la sociedad civil, quienes mencionan una baja consideración de sus opiniones en la toma de decisiones.⁶³

Más bien, al menos en los primeros meses, el Ministerio de Salud fue hermético en su forma de actuar. Ejemplo de ello fueron las dificultades en la transmisión de información entre los mismos ministerios y organismos del Estado, como se dio con las cifras de fallecidos durante los meses de junio-julio⁶⁴, que no coincidían tanto dentro del propio Minsal (entre las entregadas por el ministro y las del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, DEIS), como entre esa entidad y otras del Estado (Servicio de Registro Civil e Identificación).⁶⁵ Sin embargo, posteriormente se han observado avances en cuanto a la coordinación, al realizarse un trabajo en conjunto entre el Minsal y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Comunicación e Innovación, en

⁶¹ Las minutas de las sesiones de dicho consejo pueden encontrarse en <https://sites.google.com/udd.cl/consejocovid19chile/p%C3%A1gina-principal>.

⁶² No lo fue, por ejemplo, en el caso de cierre de colegio en marzo, según se puede ver en la minuta del 15 de marzo y en la estrategia de retorno de los funcionarios públicos al trabajo presencial a mediados de abril. (<https://www.pauta.cl/nacional/quienes-son-e-influencia-del-consejo-asesor-en-el-ministerio-de-salud-covid>)

⁶³ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/izkia-siches-realiza-duras-criticas-a-gestion-del-minsal-tras-reunirse-con-blumel-yo-no-se-en-que-pais-viven-las-autoridades-de-salud/ZOJIMUJLBWAYHCP5NNTTSIQU24Q/>; <https://radio.uchile.cl/wp-content/uploads/2020/04/declaracion-alcaldes-1604.pdf>.

⁶⁴ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/contraloria-detecta-diferencias-de-fallecidos-entre-reportes-del-deis-y-dos-balances-del-minsal/7Q5GSU44QZD7HBAIYYOQXPXOMQ/>

⁶⁵ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/ministro-de-las-ciencias-participa-por-primera-vez-en-balance-de-coronavirus-y-detalla-cambio-metodologico-en-contabilizacion-de-fallecidos/IGPHJA4CYZGXRH3PSRIVTJK5CQ/>

la recopilación y entrega de datos en una página web, la que concentra información de distintas fuentes (Minsal, Sociedad Chilena de Medicina Intensiva, Ministerio de Transportes, Registro Civil, Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería, etc.).⁶⁶

Por otra parte, a nivel del Minsal existieron dificultades en la gobernanza de un sistema de salud segmentado y fragmentado (Castillo y Molina 2019). A pesar de que la normativa autorizó a las subsecretarías de Redes Asistenciales y de Salud Pública para coordinar la red asistencial y algunos recursos de todo el país, la implementación de acciones fundamentales como la trazabilidad y el seguimiento de casos no ocurrió de forma expedita y coordinada. Ello, en parte debido a la exclusión de la atención primaria en esta estrategia durante los primeros meses por parte de las Seremi.

Comunicación

La comunicación de las autoridades frente a la sociedad es un aspecto especialmente delicado al enfrentar un escenario como el actual. Se debe considerar, por una parte, la incertidumbre propia de una pandemia sin precedentes, la que, además, se desarrolla en un contexto de baja credibilidad en las instituciones⁶⁸, con el riesgo de existir una alta desconfianza y recelo de los ciudadanos ante cualquier medida. Por otra parte, es un aspecto que resulta de suma importancia considerando la *infodemia* (sobreoferta de información sobre la enfermedad Covid-19) generada durante estos meses, incluyendo las noticias falsas (*fake news*), teorías conspirativas, entre otros, que pueden generar cambios en la percepción de riesgo sobre la infección por SARS-CoV-2. Ambos fenómenos ponen en riesgo la efectividad de las estrategias implementadas (Hartley y Vu 2020, Cinelli *et al.* 2020, Van Bavel *et al.* 2020). Considerando lo anterior, se puede analizar el desempeño del gobierno en dos aspectos clave relacionados a una comunicación efectiva: la entrega de información a la ciudadanía y la comunicación de riesgo.

Entrega de información a la ciudadanía

Respecto a la situación epidemiológica, desde inicios de abril se comenzó a publicar información de los nuevos casos diarios, casos activos, pacientes en UCI y nuevas defunciones, a través de una conferencia de prensa diaria que se realizó por varios meses, pero que luego de un tiempo pasado el *peak* de casos en junio, redujo su periodicidad. Adicionalmente, desde esa fecha se publica un reporte diario a través una página web oficial para la información de coronavirus en Chile con la misma información y alguna desagregación general por

⁶⁶ Disponible en: <https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/> [14 de octubre de 2020].

⁶⁸ Desconfianza que se viene arrastrando desde hace años no sólo en el país sino en el contexto latinoamericano en general (PNUD, 2020) y que sufrió en Chile un aumento significativo el año anterior (CEP 2019).

edad, género y región. Con el tiempo se ha adicionado información de número de test realizados, positividad diaria, pacientes en ventilación mecánica, número de ventiladores utilizados y disponibles, camas utilizadas (básicas, medias, UCI y UTI) y, más tarde, evolución de nuevos casos por región, número de egresos hospitalarios por semana de pacientes con Covid-19 y número de residencias sanitarias disponibles y utilizadas. El Ministerio de Ciencias ha abierto un portal de datos Covid-19 que sistematiza esa información y la entrega en formato descargable que se ha ido complementando con nuevos datos (defunciones, uso del transporte público, movilidad por zona) de otras fuentes (Registro Civil, ISCI e Instituto de Data Science⁶⁹).

No obstante, hay información que no se hizo pública en los primeros tiempos de la pandemia y otra que sigue sin conocerse, como datos de individuos contagiados anonimizados a nivel de caso, que son relevantes para el análisis de las zonas y grupos de mayor riesgo. Contrario a lo que ha ocurrido incluso en países de la región, tales como Colombia, México y Paraguay (Fundación Ciudadanía Inteligente 2020). Lo anterior ha sido criticado desde académicos, hasta alcaldes a lo largo de la pandemia, a quienes se les hace más difícil focalizar esfuerzos en los grupos contagiados o en las zonas con mayor número de contagios.⁷⁰ Esta falta de información, generó que otras entidades hayan tomado un rol más activo en la recopilación de datos, como la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (Sochimi), que publicó el nivel de ocupación de camas UCI (a nivel nacional y regional y de Servicio de Salud en la Región Metropolitana) hasta del 30 de octubre. Dicha información era recogida mediante una encuesta diaria que se enviaba a los prestadores de salud. Ello ha permitido conocer la saturación de la capacidad sanitaria.

Por otro lado, se han evidenciado algunas inconsistencias que han estado en el debate público, en particular, respecto al número de casos activos y número de fallecidos. El Minsal realizó un cambio en la definición de caso activo a inicios de junio que generó controversia, ya que la cifra disminuyó a la mitad entre el 1 y el 2 de junio.⁷¹ Unos días más tarde se modificó la forma en que se reportaban los nuevos fallecidos diarios, ajustándose a la metodología del Servicio de Registro Civil e Identificación. Si bien ambos cambios son justificados⁷², pueden confundir a la

⁶⁹ Universidad del Desarrollo.

⁷⁰ <https://www.pauta.cl/politica/la-critica-a-la-mesa-social-covid-19-que-ya-lleva-seis-versiones>.

⁷¹ Véase informe del 2 de junio disponible en: https://cdn.digital.gob.cl/public_files/Campa%C3%B1as/Corona-Virus/Reportes/02.06.2020_Reporte_Covid19.pdf [31 de agosto de 2020].

⁷² En el caso de los casos activos, el cambio responde a que se comienza a considerar como activo a todos los que iniciaron síntomas en los últimos días, pero no se incluye a aquellos contagiados que, teniendo síntomas, no han recibido los resultados de los exámenes de diagnóstico aún, los que en esas fechas demoraban entre 4 a 9 días en ser entregados según Arroyo *et al.* (2020). La cifra anterior, en cambio, consideraba a todos los que recibieron el resultado del examen en los últimos 14 días. Dado el retraso en el procesamiento de las pruebas diagnósticas, en ese grupo se incluye a personas que ya no están activas. Dicha cifra en realidad corresponde a la real cifra de activos con unos días de retraso. Las cifras del registro civil consideran los fallecidos que se registraron cada día, pero que pueden haber fallecido en días previos. Las oficiales consideraban a quienes tuvieron un resultado positivo en la prueba de diagnóstico del virus.

ciudadanía respecto a la magnitud real de casos y fallecidos diarios. A ello se debe sumar que los datos de fallecidos reportados diariamente por la autoridad sanitaria no coincidían con los entregados por el DEIS del Minsal en sus informes epidemiológicos (que se publican cada 2 o 3 días⁷³). En efecto, el 28 de agosto, el total de fallecidos por Covid-19 según las cifras oficiales era de 11.132, mientras que la cifra del DEIS era 15.505.⁷⁴

Entre finales de marzo y principios de abril, Fetzer *et al.* (2020) realizaron una encuesta para evaluar el cambio de los comportamientos de las personas en relación con la enfermedad Covid-19, que captura diversos aspectos de la calidad de la información. Los autores encontraron que la proporción de chilenos que consideraba que el gobierno no había sido veraz sobre la Covid-19 era una de las más altas entre los países estudiados

Comunicación de riesgo

A comienzos de la propagación del virus en Chile el gobierno entregó mensajes de que el país estaba teniendo buenos resultados en el combate contra el SARS-CoV-2, por lo que se anunció incluso que podía haber cierto nivel de flexibilidad y que la población podía comenzar a volver al trabajo, haciendo alusión a una “nueva normalidad” y a la posibilidad de realizar reuniones sociales. Según Cabezas (2020), que hizo una recopilación de los anuncios de la autoridad sanitaria que fueron controversiales y analizó su relación con la cantidad de contagiados, existe una correlación positiva entre dichos anuncios y el número de casos en los días siguientes. Ello, porque la población percibe que el riesgo de contagio no es alto y es menos precavido, exponiéndose en mayor medida a contagio⁷⁵. Ante un virus de rápida propagación, la flexibilización puede tener como consecuencia un rápido crecimiento en el número de casos, como se vio en la Región Metropolitana en las fechas siguientes tras hablar de nueva normalidad, lo que llevó a la autoridad a declarar cuarentena obligatoria en la provincia de Santiago el 15 de mayo. En relación con este punto, Fetzer *et al.* (2020) encuentran que Chile es el país (después de Sudáfrica) donde la menor proporción de personas había cambiado su conducta, por ejemplo, respecto del lavado de manos más frecuente.

⁷³ Que incluye los casos que por los síntomas fueron diagnosticados como casos probables.

⁷⁴ Véase informe diario e informe epidemiológico del 28 de agosto disponible en: https://cdn.digital.gob.cl/public_files/Campa%C3%B1as/Corona-Virus/Reportes/28.08.2020_Reporte_Covid19.pdf; https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/Informe_EPI_31_07_20.pdf [31 de agosto de 2020].

⁷⁵ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/100-dias-con-coronavirus-lo-bueno-lo-malo-y-lo-pendiente-segun-la-mesa-social-covid-19/BGGWOOQHZZF7FDHOIKDBEE4SFI/>

4. Desafíos y oportunidades para enfrentar y convivir con el virus: algunos aprendizajes

A la luz de la evolución de la pandemia y de las estrategias para enfrentarla, tanto en Chile como en otros países, en esta sección se desarrollan algunas proposiciones para mejorar las iniciativas que están en marcha y los aspectos que no han sido implementados, tanto para la convivencia con el virus, como para enfrentar una futura pandemia. En lo que sigue se revisan algunas experiencias en otros lugares del mundo y posteriormente se presentan algunas recomendaciones para ser consideradas en las políticas públicas.

4.1. Revisión internacional de países que contaban con una preparación previa

A partir de la evidencia internacional, se destacan las fortalezas de las estrategias de algunos países que contaban con planes para enfrentar amenazas sanitarias de esta índole. Puntualmente se enfatiza en tres países que, a raíz de lo experimentado tras el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y la gripe/influenza aviar, supieron aprovechar lo aprendido para realizar diversos protocolos de abordaje, mitigación y contención de una infección de este tipo.

Australia: Enfoque en la atención primaria

Este país publicó un plan para manejar un posible brote de influenza en agosto de 2019. En este se definen siete aspectos relevantes, que fueron observados también durante esta pandemia. Entre ellos, el uso de mecanismos de gobernanza ya existentes, el fortalecimiento de las respuestas de emergencia en el sistema de salud, la adopción de estrategias flexibles y variadas para afrontar las necesidades locales, la incorporación de decisiones basadas en la evidencia, guías detalladas para recolección de datos epidemiológicos y énfasis en las estrategias comunicacionales. En efecto, respecto al primer punto, Australia ya contaba con un marco legal extenso en esta área. A modo de ilustración, el *National Health Security Act 2007* autoriza el intercambio de información de vigilancia de salud pública, incluso información personal, entre el gobierno, estados y la OMS (Australian Government Department of Health 2019). Dado lo anterior, no resulta extraño que este país actuase rápidamente ante la emergencia desde el sector de la salud, activándose el plan de contingencia el 27 de febrero de 2020. Su estrategia principal consideró el aspecto preventivo, siendo abordado por medio de la atención primaria sólo semanas después de iniciado el plan. Además, se consideró una participación amplia de los actores involucrados en la planificación de la estrategia, invitándose a representantes de la práctica general, el sector de la atención primaria, y más de 30 organizaciones nacionales (Kidd 2020). De esta

forma, se promovió también el fortalecimiento de la atención hacia grupos vulnerables, como ancianos, discapacitados, y la población indígena —generando estrategias específicas para apoyar los servicios de salud de este grupo— y los servicios de cuidados paliativos (Australian Government Department of Health 2020).

Nueva Zelanda: Gestión de emergencias y comunicación efectiva

Nueva Zelanda poseía un marco de acción para enfrentar una posible pandemia por influenza desde 2017. En este se define no solo la planificación y preparación frente a una pandemia, sino que, al igual que Australia, se releva la legislación existente, se determina la organización de los diversos roles de las autoridades y se enfatiza en la acción interdisciplinaria entre los diversos sectores (educación, economía, relaciones exteriores, entre otros). Inclusive cuenta con la organización de redes de coordinación para la acción tanto nacional como local (New Zealand Government Ministry of Health 2017). De allí que la respuesta que se generó para la pandemia por SARS-CoV-2 fuese tan eficiente y efectiva. Precisamente, uno de los pilares esenciales en este país fue una gobernanza con alta capacidad de liderazgo, con un sistema de gestión de emergencias bien preparado. Ello facilitó un apoyo férreo a las autoridades, que con una comunicación eficaz y una fuerte campaña llamando a cooperar con las medidas dispuestas (Jefferies *et al.* 2020), junto a un enorme paquete de gastos para apoyar a los empleados y las empresas, generaron un evidente compromiso de la población, que cumplió las restricciones impuestas (Mazey y Richardson 2020).

Corea del Sur: Testeo Trazabilidad y Aislamiento (TTA) y uso de tecnologías

Desde 2006 Corea del Sur cuenta con un plan de emergencias que, al igual que Australia y Nueva Zelanda, define marcos legales, roles de las autoridades y ministerios en la toma de decisiones y define prioridades para organizar la acción, entre otros, minimizar el impacto en los grupos vulnerables, y mantener la sustentabilidad de la economía (Korea Centers for Disease Control and Prevention Ministry of Health and Welfare 2006). Un aspecto fundamental de esta propuesta y que fue reconocido durante la primera respuesta frente a la pandemia por Covid-19, fue la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento. En efecto, a pesar de que este país no realizó *lockdowns* o cuarentenas absolutas, fue sumamente rápido en la trazabilidad y el aislamiento de los contactos. El éxito se debió, por una parte, a una amplia estrategia comunicacional para comprometer a la sociedad en el distanciamiento físico, en un contexto de alta confianza hacia las autoridades y; por otra parte, al uso de la tecnología, tanto para la trazabilidad como el seguimiento de los infectados (Pagliari 2020).

4.2. Aprendizajes para Chile: la importancia de la planificación y recomendaciones para la convivencia con el virus

a) Plan para catástrofes, fortalecimiento de las capacidades y la convivencia con el virus

Recomendación 1. Lo primero que se plantea es la necesidad de contar con un plan de acción para este tipo de eventos y emergencias, como lo sugiere la OMS (Global Preparedness and Prevention Board 2019). Este debe contar con un buen diagnóstico de la situación país (información) y con una estrategia para abordarla, considerando las diversas realidades de las esferas sociales, económicas, políticas y sanitarias de los diferentes lugares de Chile, para así generar respuestas eficaces. El plan resulta fundamental para generar una respuesta organizada, puesto que permite a las autoridades, a los ejecutores del plan y a todos los involucrados en diferentes aspectos tener claridad de sus funciones y objetivos y, a la vez, que la respuesta sea oportuna e integral (ya que se abordan todos los ámbitos relevantes). Dicho plan debe tener asociado un costo, lo que facilita la reorganización de los recursos en caso de ocurrir un evento de este tipo y un uso más eficiente de los mismos (Osterhölml 2006). En el cuadro 1 se presenta un resumen con algunas recomendaciones para un plan de este tipo, destacándose, en primer lugar, la relevancia de contar previamente con criterios que indiquen cuándo se activa cada medida del plan (cierre de escuelas, fronteras, comercio, cuarentenas, entre otros) y con información diagnóstica de salud adecuada de la población. En segundo lugar, se releva la estrategia comunicacional y la coordinación, es decir, del “manejo de la pandemia”, como fuera abordado previamente en este documento.

Cuadro 1. Algunas recomendaciones para elaborar un plan para pandemias

Aspecto comunicacional del plan

- El plan debe ser conocido en cada colegio, empresa, funeraria, entidad estatal y distribuidor de alimentos del país.
- Se debe contar con sistemas de información eficientes y detallados sobre salud pública del país.
- Debe haber una coordinación con las entidades encargadas del resguardo de las medidas, particularmente las de mitigación y contención y sanitarias.
- Se debe evitar el pánico con información adecuada, clara y transparente, incluyendo al personal de la salud que debe comunicar el riesgo e informar lo que conocen y reconocer lo que ignoran.

Contenidos del plan

- El plan debe contener los criterios claros para determinar el cierre de fronteras y la prohibición de actividades que requieren contacto humano, la forma de coordinación público-privada para sostener cadenas de suministro.
- Debe integrar los mecanismos para asegurar la capacidad para elaborar y distribuir vacunas, medicamentos, máscaras, ventiladores y demás suministros para la atención en salud (eventualmente requerirá almacenar algunos).
- Especificar los criterios sobre la prioridad para la distribución de los recursos (humanos, financieros, físicos) con que se cuente.
- Debe contener los métodos que se adoptarán para adaptar las capacidades de recintos de salud y la fuerza laboral para atender.

Fuente: elaboración propia en base a Osterhölml (2006).

Recomendación 2. Dado que las medidas de mitigación y contención por sí solas son insuficientes, especialmente, porque requieren de una estrategia sanitaria muy activa y efectiva, uno de los grandes aprendizajes para Chile y otros países de la región (Benítez *et al.* 2020) tiene que ver con la relevancia de la oportunidad y suficiencia del apoyo económico para el cumplimiento de las medidas de mitigación y contención. Ello es especialmente relevante para la población más vulnerable, la que trabaja en el sector informal e incluso para trabajadores independientes, que deben dejar de recibir ingresos para cumplir con las medidas. En Chile casi un tercio de la población laboral (29,2% en 2019 según la Organización Internacional del Trabajo⁷⁶) se desempeña en el sector informal, donde no se cuenta con protección para casos como estos y se vive de los ingresos diarios o semanales, información que debe formar parte del diagnóstico del plan. Más allá del desafío que ello impone al país en cuanto a disminuir la informalidad, en emergencias como estas, el apoyo oportuno a los grupos informales no puede quedar fuera del plan.

Recomendación 3. En cuanto a las medidas sanitarias, en primer lugar, se debe fortalecer el sistema de salud, tanto en su recurso humano como infraestructura. Chile aún presenta deficiencias importantes en comparación con países de la OCDE (tabla 3), que deben ser abordadas: camas hospitalarias, profesionales de la salud especializados en diversas regiones. El incremento en el presupuesto de salud de casi 9% para el año 2021⁷⁷ respecto de 2020, junto con una priorización de especialidades médicas en las áreas más urgentes (oncología, geriatría, medicina intensiva)⁷⁸ avanza hacia esa dirección.

Recomendación 4. Esta pandemia permite también relevar el valor de la atención primaria de salud, no solo por su importante labor en la estrategia de testeo, trazabilidad y aislamiento (TTA), sino por su rol fundamental como nivel más cercano a las personas y punto de contacto con el resto del sistema, y su enfoque en la promoción y prevención de la salud (Starfield *et al.* 2005). En este ámbito se requiere fortalecer las competencias, incentivos, responsabilidades y recursos para otorgar mayor capacidad de resolver problemas de salud.

⁷⁶ <https://ilostat.ilo.org/topics/informality/>.

⁷⁷ <https://www.hacienda.cl/noticias-y-eventos/noticias/ministro-de-hacienda-presenta-la-ley-de-presupuestos-2021-en-el-congreso>

⁷⁸ <https://www.latercera.com/nacional/noticia/salud-alista-cambios-al-proceso-de-formacion-de-medicos-especialistas/HNBSWG4IFVCRZN2VCFBG6Q7F5Q/>

Recomendación 5. Asimismo, tanto para evitar brotes de gran magnitud, como para mantener la vigilancia activa, se recomienda que el nivel de testeo diario sea alto lo más tempranamente posible (Rannan-Eliya *et al.* 2020). Ello implica entre 1,5 y 2,2 test por 1.000 habitantes⁷⁹, es decir entre 28 y 40 mil test diarios aproximadamente para Chile. Lo óptimo sería realizar testeos masivos y rutinarios, que se vuelvan un hábito por parte de la población. Ello, a pesar de las dificultades en cuanto a la factibilidad, ya se está intentando a pequeña escala en diversos países europeos⁸⁰. Al menos se debe priorizar a los trabajadores de la salud, a los grupos de mayor riesgo (adultos mayores, personas con enfermedades crónicas) y a los llamados “super propagadores” que son quienes trabajan en zonas de alta afluencia o que tienen contacto con muchas personas en un día (como trabajadores de supermercados y quienes hacen reparto a domicilio) (Burton 2020, CDC 2020^a, OCDE 2020b). A la vez, sobre todo si no existen alternativas rápidas como ocurrió con el test PCR, se recomienda combinar el testeo a través de PCR con test de anticuerpos o test rápidos⁸¹ (Hung *et al.* 2020, OCDE 2020b).

Recomendación 6. Asimismo, la innovación en el uso de tecnologías y data resulta clave cuando se cuenta con recursos escasos. Diferentes estrategias como las mencionadas en la sección previa (testeo grupal, mapas de calor, perros entrenados para detección de casos) podrían ser extendidas a todo Chile. Junto con ello, diversas medidas aplicadas en otros países han mostrado ser satisfactorias. Por ejemplo, ante una posible falta de test de PCR a nivel mundial, Uruguay decidió producir sus propios PCR, generando miles de estos exámenes de forma descentralizada. Ello permitió que se llegasen a testear a más de 200 personas por caso confirmado (Taylor 2020). A modo de comparación, en junio Chile realizaba 43 test por 1.000 personas, pero 4 test por caso confirmado. En cambio, en Uruguay, si bien había 15 test por cada 1.000 personas, estaba haciendo hasta 220 test por caso confirmado. Corea del Sur, por medio de data obtenida de telefonía móvil, consiguió un cercano seguimiento de casos y aislamiento, lo que de todas formas no estuvo exento de controversias en relación con la privacidad y la divulgación de datos (Pagliari 2020).

⁷⁹ La fundación Vital Strategies recomienda 1,5 por 1.000 habitantes como máximo para una etapa de cierre total y como mínimo para una de comienzo de apertura. (https://preventepidemics.org/wp-content/uploads/2020/05/Annex-2_Example-of-an-alert-level-system_US_FINAL.pdf). Por otro lado, la fundación Rockefeller, para USA, sugiere 2,17 test diarios por 1.000 habitantes (5 millones a la semana) (<https://www.rockefellerfoundation.org/national-covid-19-testing-and-tracing-action-plan/>).

⁸⁰https://www.dw.com/en/covid-19-mass-testing-germany/a-55637576?maca=en-newsletter_en_bulletin-2097-xml-newsletter&r=77177671927032083&lid=1679283&pm_in=62199

⁸¹ Un test rápido (*Lucira COVID-19 All-In-One Test Kit*) fue recientemente aprobado por la FDA (EEUU) para su uso diagnóstico en domicilio y en punto de atención o *point-of-care* (<https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-authorizes-first-covid-19-test-self-testing-home>)

Recomendación 7. En cuanto al seguimiento de casos y a la luz de la experiencia internacional, resulta importante definir un marco regulatorio para el manejo de la información de la salud de las personas que permita, por una parte, proteger la privacidad, pero por otra definir organizadamente el seguimiento de casos y la búsqueda de contactos (como ocurre en los países antes señalados Australia, Nueva Zelanda, Corea del Sur). En Chile es fundamental generar sistemas de información integrados que sean capaces de superar las dificultades existentes debido a la fragmentación del sistema de salud, tanto entre niveles de atención, como entre el sector público y privado. Un mecanismo de notificación lo más expedito posible para que no se pierda tiempo y no se ignore por parte de los profesionales de la salud por su complejidad.

Recomendación 8. Se debe considerar una adecuada capacitación de funcionarios para hacer seguimiento (o un plan para realizar esto de la manera más rápida posible en una emergencia), tanto en las Seremi como en la atención primaria y en diversos centros de salud públicos y privados, para estar preparados y que la trazabilidad sea efectiva. Ello implica lograr altas tasas de seguimiento tempranamente, antes de que los casos sean muchos y el contacto se dificulte. Un ejemplo exitoso de ello fue el caso de Australia, comentado previamente.

Recomendación 9. Se debe sacar un mejor provecho a las residencias sanitarias, con una coordinación integrada entre los diversos niveles de atención de salud para derivar los casos que lo requieran e informando adecuadamente a la población sobre los criterios de ingreso y cómo acceder a este tipo de facilidades. Asimismo, aumentar la capacidad en las zonas críticas, adecuándose a los diversos contextos regionales.

b) El retorno de las necesidades médicas postergadas

Dado que se deberá convivir por un tiempo más con la enfermedad, es fundamental retomar y mantener las atenciones médicas y de prevención en otras enfermedades, actividad que ha sido pospuesta, tanto para enfocar los recursos en el abordaje de la Covid-19, como porque los pacientes cambian sus hábitos por la pandemia (Kluge *et al.* 2020, Toro *et al.* 2020). Hay evidencia en Chile de una disminución en el número de consultas habituales. Entre otros, 7 de cada 10 pacientes crónicos no habría tenido controles de salud desde el inicio de la pandemia (MOVID-19 2020b) y se observa una disminución en las consultas preventivas y diagnósticas oncológicas, lo que incluso podría llevar a una menor esperanza de vida para aquellos pacientes con cáncer no diagnosticados oportunamente (Cuadrado *et al.* 2020b).

Recomendación 10. Generar un levantamiento de información a nivel nacional sobre la situación de necesidades actuales en salud (salud mental, cáncer, entre otros) es fundamental

para elaborar un plan priorizado. Por ejemplo, las enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso u obesidad, entre otras) son cada vez más importantes en el país (ENS 2017), las que además de ser uno de los mayores factores de riesgo para casos graves de esta infección (CDC 2020b), son las causantes principales de muerte en Chile (y otros países) seguidas por el cáncer (OPS 2017, INE 2017b). En este caso, la cooperación de agentes, tanto del Estado como centros de estudios, universidades, prestadores y otras organizaciones privadas, puede ser de gran ayuda.

Recomendación 11. La literatura y evidencia indican que para retomar dichas atenciones se debe apuntar hacia un mantenimiento de los servicios de salud esenciales. Para ello, se debe considerar desde un primer momento el enfoque en continuidad de los cuidados, preparando y revisando la capacidad del sistema de salud y las estrategias de refuerzo, determinando desencadenantes o umbrales para la reasignación gradual de capacidades. Asimismo, se deben adaptar dinámicamente los servicios a medida que evoluciona la pandemia, estableciendo mecanismos para monitorear la prestación continua, generando espacios de formación para ampliar la capacidad del personal en áreas clave, entre otras (OMS 2020c) (ver anexo). Al respecto, en mayo el Minsal lanzó un documento de “orientación de manejo y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas en contingencia Covid-19”⁸², con recomendaciones como la entrega de medicamentos crónicos de forma extendida (3 meses), medida útil para la adherencia a terapias, aunque no exenta de dificultades en la implementación.⁸³

Recomendación 12. La estrategia debe considerar la coordinación de los establecimientos del sistema, el uso eficiente de los recursos, flexibilidad en las modalidades de atención entre otros. Se sugiere, para ello instruir al personal del sector salud en gestión y administración y fortalecer estas áreas relevando su importancia; generar vías de comunicación fluidas entre los distintos niveles de atención; y otorgar un uso eficiente de los recursos, por ejemplo, evitando gastos fútiles mediante la evaluación de tecnologías sanitarias (ETESA).

Recomendación 13. Asimismo, se debe evaluar de forma objetiva si medidas como la acción coordinada en el manejo de pacientes Covid-19 graves podría servir como ejemplo para alianzas público-privadas a futuro, para disminuir las listas de espera y otorgar un cuidado oportuno a

⁸²<http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/653/Orientaci%C3%B3n%20de%20manejo%20y%20seguimiento%20de%20pacientes%20con%20enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20en%20contingencia%20COVID-19%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁸³ A modo ilustrativo, existen nueve recursos de protección de pacientes con virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH) que han presentado dificultades en obtener su tratamiento. (<https://www.emol.com/noticias/Nacional/2020/07/13/991868/VIH-pandemia-recursos-proteccion.html>).

quienes lo necesitan más urgentemente. Ello, considerando contratos transparentes que incluyan condiciones y metodologías de pago técnicamente adecuadas, como los Grupos Relacionados por el Diagnóstico⁸⁴, recomendadas por la literatura internacional (OMS 2010, Commonwealth Fund Task Force 2020).

Recomendación 14. El uso de nuevas tecnologías e innovación en la atención es fundamental para la continuidad. La telemedicina es un ejemplo. Si bien existía previamente, vivió un expansivo desarrollo durante este año, existiendo a la fecha 49 prestaciones autorizadas de diferentes especialidades en esta modalidad⁸⁵. Toda esta tecnología y plataformas deben reforzarse y aprovecharse. También se debe hacer uso de otras estrategias para avanzar en lo que está atrasado — como las pruebas de *screening* o tamizaje de cáncer, fundamentales para un manejo oportuno (Zielonke *et al.* 2020a-b)—, considerando incentivos a nivel individual, la facilitación de este tipo de actividades preventivas en horario laboral, en los lugares de trabajo y domicilio, las clínicas ambulatorias, entre otros. Un aporte reciente sobre este tema fue la Ley 21.267 promulgada el 22 de septiembre, que facilita la realización de recetas vía electrónica de productos estupefacientes y psicotrópicos⁸⁶, colaborando con el manejo de patologías psiquiátricas, en un momento donde la salud mental de los chilenos se ha visto deteriorada notablemente (Asociación de Municipalidades 2020, ACHS-UC 2020). El uso masivo de la receta electrónica es hoy fundamental.

c) Recomendaciones con mirada de largo plazo

La pandemia ha relevado diversas falencias propias de nuestro sistema de salud. Por una parte, las bajas capacidades iniciales de la autoridad sanitaria para obtener información de todo el sistema de salud (camas, ventiladores), para determinar los casos y fallecidos, por mencionar algunos. Por otra parte, el sistema de salud se verá más exigido en los próximos años, especialmente el asegurador público (Fonasa) y los prestadores estatales de salud (red asistencial pública) que ya acumulaban previamente listas de espera, debido a la postergación de la atención y la convivencia con la pandemia (Minsal 2020b). Lo anterior hace más urgente realizar reformas que se han postergado por bastante tiempo en dichos ámbitos, pero que no pueden esperar

⁸⁴ Grupos Relacionados por el Diagnóstico o GRD, es un mecanismo de pago basado en el caso, en donde los pacientes son agrupados bajo una misma condición médica, atribuyéndose a estos un gasto medio terapéutico. Dado lo anterior, el financiador ejerce el pago independiente de la intensidad con la que se decida tratar al paciente o el tiempo que permanezca siendo atendido por el prestador, transmitiendo el riesgo financiero a este último y promoviendo entonces una mayor eficiencia, al traspasar la rendición de cuentas al equipo médico e incentivando al ahorro (OMS 2010).

⁸⁵ https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/noticia/7_nuevas_consultas_telemedicina

⁸⁶ <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Intructivo%20SISTEMA%20PARA%20LA%20VALIDACION%20DE%20RECETAS%20GR%20C3%81FICAS%20v4.pdf>

más, puesto que permitirían mejorar la atención de las personas de menores recursos, que son las más afectadas por las listas de espera.

Recomendación 15. Actualmente existe un proyecto de ley para reformar Fonasa en tramitación, que busca entregarle más atribuciones y mejorar su gobernanza para convertirlo en un verdadero asegurador, es decir, en el responsable de entregar el plan de salud a sus beneficiarios (Boletín 13863-11). Si bien dicho proyecto requiere ciertos cambios (Comisión para la Reforma Integral de Fonasa 2020), es una oportunidad para mejorar las condiciones de acceso y atención en salud para tres cuartos de la población. En este sentido, existe una propuesta desarrollada por un grupo transversal de expertos convocados por el Centro de Estudios Públicos, que plantea algunas modificaciones a dicha iniciativa legal (Benítez y Velasco 2020).

Recomendación 16. Por otra parte, diversos estudios y expertos han mencionado la relevancia de que el Minsal pueda actuar como la entidad rectora del sistema, tomando un rol más relevante en cuanto a las funciones de salud pública que corresponden a las autoridades sanitarias. No obstante, ello se ve impedido porque la administración de la red estatal de prestadores de salud y, en particular, de los hospitales está también a cargo del Minsal, convirtiéndolo en juez y parte (CEP-ESP 2017, Imaginación 2020, Vergara 2015, Arredondo *et al.* 2017). A su vez, esta dependencia por parte de la red estatal de prestadores hace que su gestión dependa de los vaivenes políticos y no de decisiones técnicas. Se ha propuesto para resolver ambos problemas, que una entidad pública diferente se haga cargo de la administración de dichos proveedores de salud, la que debe contar con una mirada técnica y de largo plazo y debe ser independiente de los gobiernos de turno y de los grupos de interés (CEP-ESP 2017, Imaginación 2020). Ello no solo permitiría una mejor atención en salud a sus usuarios, sino que también fortalecería el rol rector del Minsal, liberándolo de alta demanda en recursos financieros, físicos y política que implica administrar hospitales.

La pandemia puede ser una oportunidad para repensar nuestro sistema de salud y adecuarlo a las necesidades actuales. Adoptar los cambios mencionados permitiría avanzar en un sector donde las reformas demoran años, pero que hoy se hacen más necesarias que nunca y en un ámbito que forma parte de las principales preocupaciones de la población.

5. Referencias

- ACHS-UC. 2020. Termómetro de la Salud Mental en Chile, agosto 2020. Disponible en: https://www.uc.cl/site/efs/files/11421/presentacion_termometro_de_la_salud_mental_en_chile_25082020.pdf [25 de octubre de 2020].
- Arredondo A., Bertoglia M. P., Inostroza M. *et al.* 2017. Construcción política del sistema de salud chileno: La importancia de la estrategia y la transición. M. Inostroza y H. Sánchez (eds.). Santiago: Instituto de Salud Pública. Universidad Nacional Andrés Bello.

- Arroyo C., Engel E., Pardo D. *et al.* 2020. Informe sobre la situación de la pandemia covid-19 en Chile. Informe 10 de junio de 2020. Espacio Público. Disponible en: <https://www.espaciopublico.cl/wp-content/uploads/2020/06/CoVidChile1006.pdf>. [30 de octubre de 2020].
- Australian Government Department of Health. 2019. Australian Health Management Plan for Pandemic Influenza. August, 2019. Disponible en: [https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/519F9392797E2DDCCA257D47001B9948/\\$File/w-AHMPPI-2019.PDF](https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/519F9392797E2DDCCA257D47001B9948/$File/w-AHMPPI-2019.PDF) [7 de noviembre de 2020].
- Australian Government Department of Health. 2020. Australian Health Sector Emergency Response Plan for novel Coronavirus (COVID-19). Disponible en: https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2020/02/australian-health-sector-emergency-response-plan-for-novel-coronavirus-covid-19_2.pdf [14 de octubre de 2020].
- Asociación de Municipalidades (AMUCH). 2020. Encuesta Nacional de Salud Mental de las personas en tiempos de pandemia del COVID-19, 2020. Disponible en: <https://www.amuch.cl/wp-content/uploads/2020/05/Encuesta-nacional-de-salud-mental-de-las-personas-en-tiempos-de-pandemia-del-covid-19-2020.pdf> [30 de octubre de 2020].
- Badr H. S., Du H., Marshall M., *et al.* 2020. Association between mobility patterns and COVID-19 transmission in the USA: a mathematical modelling study. *The Lancet Infectious Diseases* 20(11): 1247-1254.
- Banco Interamericano de Desarrollo. 2020. Medidas de política y evolución de la pandemia en América Latina y el Caribe. *Red criteria*. 2020 (por publicarse en sitio web).
- Benítez M. A., Velasco C., Sequeira A. R., *et al.* 2020a. COVID-19 Pandemic in Five Countries of Latin America. *Journal of Health Policy and Technology*. Septiembre 10. Disponible en SSRN 3663292.
- Benítez M. A., y C. Velasco. 2020b. Propuestas para una reforma integral del Fondo Nacional de Salud. Comisión Integral para una reforma a Fonasa. Colección Centro de Estudios Públicos. Disponible en: https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20201104/20201104085435/reforma_integral_de_fonasa_web.pdf [4 de noviembre de 2020].
- Bennett, M. 2020. All Things Equal? Heterogeneity in Policy Effectiveness against COVID-19 Spread in Chile. McCombs School of Business, The University of Texas at Austin September 4, 2020. Disponible en: https://www.magdalenabennett.com/files/sub/mbennett_covid.pdf [30 de octubre de 2020].
- BID. 2020. La política pública frente al Covid-19. Recomendaciones para América Latina y el Caribe. Blackman A., Ibáñez A.M., Izquierdo A., *et al.* Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002302> [30 de junio de 2020].
- Burton T.M. 2020. What we know about coronavirus tests, treatments and vaccines. *The Wall Street Journal*. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/who-has-covid-19-what-we-know-about-tests-for-the-new-coronavirus-11585868185> [21 de julio de 2020].
- Biblioteca Nacional del Congreso. 2020. Asesoría Técnica Parlamentaria: COVID-19 y precariedad habitacional parte 2. Revisión de contagiados según informes epidemiológicos MINSAL, y factores de precariedad habitacional, según Censo 2017 y CASEN 2017. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTIPO=DOCUMENTOCOMUNICACIONCUENTA&prmID=90594> [13 octubre de 2020].
- Cabezas J. M. 2020. The Politics of Coronavirus in Chile. Columbia Global Center. Disponible en: <https://globalcenters.columbia.edu/sites/default/files/content/santiago/PUBLICATIONS/ThePoliticsOfCoronavirusInChile.pdf> [30 de octubre]
- Castillo C. A., y H. Molina. 2020. El Sistema de Salud chileno: análisis y perspectivas en el marco del estallido social de octubre de 2019 (dossier). Disponible en:

- <http://200.41.82.22/bitstream/10469/16273/1/RFLACSO-EPP14-4-Castillo-Molina%20Mil-man.pdf> [5 de noviembre de 2020].
- Centro UC Encuestas y Estudios Longitudinales. 2020. Estudio Longitudinal Empleo COVID-19: Datos de empleo en tiempo real. David Bravo y Ernesto Castillo. Seminario y Conferencia de prensa 10 de junio 2020. Disponible en: <http://www.encuestas.uc.cl/img/nuevas/Presentacion-Seminario-10jun.pdf> [23 de octubre de 2020].
- Center for Disease and Control and Prevention (CDC). 2020a. Overview of testing by SARS-CoV-2. U.S. Department of Health & Human Services. Disponible en: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Fclinical-criteria.html [21 de julio de 2020].
- CEP 2019. Estudio Nacional de Opinión Pública nº84. diciembre 2019. Disponible en: <https://www.cepchile.cl/cep/encuestas-cep/encuestas-2010-2019/estudio-nacional-de-opinion-publica-n-84-diciembre-2019> [27 de octubre de 2020].
- CEP-ESP. 2017. Propuesta de modernización de los prestadores de servicios de salud estatales. Centro de Estudios Públicos y Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile. Disponible en: https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20170706/20170706104922/cep_udechile_propuesta_salud.pdf [24 de noviembre de 2020].
- CEPAL. 2020. Las restricciones a la exportación de productos médicos dificultan los esfuerzos por contener la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe. Informes COVID-19. *Ed CEPAL*. 2020
- CDC. 2020b. People with certain conditions. November 2, 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html> [25 de octubre de 2020].
- Cinelli M., Quattrocioni W., Galeazzi A. *et al.* 2020. The covid-19 social media infodemic. *arXiv preprint arXiv*. 2020.05004v1 [cs.SI].
- Commonwealth Fund Task Force. 2020. Overview of Recommendations for a High-Performing Delivery System. Disponible en: https://www.commonwealthfund.org/sites/default/files/2020-11/CMWF_DSR_Task_Force_Overview.pdf [23 de noviembre de 2020].
- Consejo Asesor COVID-19 (Chile). 2020. Minuta reunión interna 30 de marzo 2020. Disponible en: <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/03/Minuta-Consejo-asesor-COVID-30-marzo.docx-1.pdf> [12 de octubre de 2020].
- Cuadrado C., Monsalves M. J., Gajardo, J., *et al.* 2020a. Impact of small-area lockdowns for the control of the COVID-19 pandemic. *medRxiv*.
- Cuadrado C., Flores S., Vidal F., *et al.* 2020b. ¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en el acceso a servicios ambulatorios vinculados al cáncer?. Escuela de Salud Pública Universidad de Chile 20 octubre 2020. Disponible en: <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/169838/postergacion-de-diagnosticos-reduciria-esperanza-pacientes-con-cancer> [28 de octubre de 2020].
- Dirección del Trabajo. 2020. ¿Cuál es el valor del ingreso mínimo mensual?. Disponible en: <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-60141.html> [27 de agosto de 2020].
- El Mercurio. 2020. Residencias sanitarias del norte, al límite de su capacidad por el alto flujo migratorio. 12 de octubre 2020. [12 de octubre de 2020].
- ENS (Encuesta Nacional de Salud) 2016 – 2017. Primeros Resultados. Disponible en: https://www.min-sal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf [7 de septiembre de 2020].

- Fundación Ciudadanía Inteligente. 2020. ¿Cuántos datos de COVID-19 están entregando los gobiernos de América Latina?. Disponible en: <https://ciudadaniai.org/campaigns/covid19#informe> [3 de agosto de 2020].
- Fetzer T.R., Witte M., Hensel L., *et al.* 2020. Global Behaviors and Perceptions at the Onset of the COVID-19 Pandemic. *National Bureau of Economic Research*. Working paper 27082. Mayo.
- FMI. International Monetary Fund. Fiscal Monitor. 2020. Policies for the recovery. Octubre 2020. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2020/09/30/october-2020-fiscal-monitor#Full%20Report%20and%20Executive%20Summary> [23 de noviembre de 2020].
- Global Preparedness and Prevention Board. World Health Organization. 2019. A World at Risk. Septiembre 2019. Disponible en: https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_Annual_Report_Spanish.pdf [7 de noviembre de 2020].
- Gobierno de Chile. 2020a. Presidente Piñera da inicio a pago del Subsidio al Ingreso Mínimo Garantizado que beneficiará a hasta 700 mil trabajadores. Disponible en: <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=151964>.
- Gobierno de Chile. 2020b. Presidente Piñera da inicio a pago de Ingreso Familiar de Emergencia. Disponible en: <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=151641> [31 de julio].
- Hartley K., y M. K. Vu. 2020. Fighting fake news in the COVID-19 era: policy insights from an equilibrium model. *Policy sciences* 53: 735-758.
- Hung I. F. N., Cheng V.C.C., Li X., *et al.* 2020. SARS-CoV-2 shedding and seroconversion among passengers quarantined after disembarking a cruise ship: a case series. *The Lancet Infectious Diseases* 20(9): 1051-1060.
- Imaginacion. 2020. Propuesta para la Provisión Pública de Servicios de Salud.
- INE. 2017a. Resultados Censo 2017. Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/> [23 de octubre de 2020].
- INE. 2017b. Defunciones 2017 (Infografía). Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/infografias/estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2017-infograf%C3%ADa.pdf?sfvrsn=e56b4480_4 [23 de octubre de 2020].
- INE. 2020. Encuesta Suplementaria de Ingresos 2018. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/encuesta-suplementaria-de-ingresos/publicaciones-y-anuarios/s%C3%ADntesis-de-resultados/2018/sintesis_nacional_esi_2018.pdf?sfvrsn=eed2fa51_3 [31 de julio de 2020].
- INE. 2020a. Boletín estadístico: empleo trimestral. Edición n° 258. 30 de abril de 2020. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/boletines/2020/pa%C3%ADs/boletin-empleo-nacional-trimestre-movil-enero-febrero-marzo-2020.pdf?sfvrsn=9f8f5a29_5 [22 de octubre de 2020].
- INE. 2020b. Boletín estadístico: empleo trimestral. Edición n° 263. 30 de septiembre de 2020. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/ocupacion-y-desocupacion/boletines/2020/pa%C3%ADs/bolet%C3%ADn-empleo-nacional-trimestre-m%C3%B3vil-junio-julio-agosto-2020.pdf?sfvrsn=1757d932_4 [22 de octubre de 2020].
- INE. 2020c. Boletín estadístico: Informalidad Laboral. Edición n°11. 5 de agosto de 2020. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/informalidad-y-condiciones-laborales/boletines/2020/bolet%C3%ADn-informalidad-laboral-trimestre-abril-junio-2020.pdf?sfvrsn=8d8b5c10_4 [8 de octubre de 2020].
- Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), 2020a. El impacto de los primeros días de cuarentena masiva en la Región Metropolitana. 2º Informe de Movilidad. Disponible en: <https://isci.cl/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-2-ISCI-movilidad-4-de-junio.pdf>.

- ISCI. 2020b. Pool testing: Testeos grupales para detectar COVID-19 a mayor escala y optimizar los recursos del sistema de salud. 30 de abril 2020. Disponible en: <https://isci.cl/covid19/pool-testing-testeos-grupales-para-detectar-covid-19-a-mayor-escala-y-optimizar-los-recursos-del-sistema-de-salud/> [12 de octubre de 2020].
- ISCI. 2020c. Covid: Salud incluye variable de movilidad para definir zonas de búsqueda de casos. 25 de septiembre 2020. Disponible en: <https://isci.cl/covid19/covid-salud-incluye-variable-de-movilidad-para-definir-zonas-de-busqueda-de-casos/> [12 de octubre de 2020].
- Jefferies S., French N., Gilkison C., *et al.* 2020. COVID-19 in New Zealand and the impact of the national response: a descriptive epidemiological study. *The Lancet Public Health* 5(11): 612-623.
- Kidd M. R. 2020. Five principles for pandemic preparedness: lessons from the Australian COVID-19 primary care response (2020): 316-317.
- Kluge H. H. P., Wickramasinghe K., Rippin H. L., *et al.* 2020. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. *The Lancet* 395(10238): 1678-1680.
- Kretzschmar M. E., Rozhnova G., Bootsma M. C., *et al.* 2020. Impact of delays on effectiveness of contact tracing strategies for COVID-19: a modelling study. *The Lancet Public Health* 5(8): 452-459.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. Ministry of Health and Welfare. Pandemic Influenza Preparedness and Response Plan. 2006. Disponible en: https://apaci.asia/images/Resources/Pandemic_planning/southkorea_pandemic_influenza_preparedness_response_plan_2006.pdf [7 de noviembre de 2020].
- La Tercera. 2020. Intendente Metropolitano cifra en 58% la ocupación de residencias sanitarias y refuerza llamado a utilizarlas. 23 de junio 2020. Disponible en: <https://www.latercera.com/nacional/noticia/intendente-metropolitano-cifra-en-58-ocupacion-de-residencias-sanitarias-y-refuerza-llamado-a-utilizarlas/NMLBSZ6IFRB4JOD4ZLJJ5IAE14/> [12 de octubre de 2020].
- Li Z., Cheng Q., Feng L. *et al.* 2020. Active case finding with case management: the key to tackling the COVID-19 pandemic. *The Lancet* 396. Julio.
- Mazey S., y J. Richardson. 2020. Lesson-Drawing from New Zealand and Covid-19: The Need for Anticipatory Policy Making. *The Political Quarterly* 91(3): 561-570.
- Ministerio de Educación. 2020. Impacto del COVID-19 en los resultados de aprendizaje y escolaridad en Chile. Análisis con base en herramienta de simulación proporcionada por el Banco Mundial. Agosto 2020. Disponible en: https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2020/08/EstudioMineduc_bancomundial.pdf [21 de octubre de 2020].
- Ministerio de Desarrollo Social. 2020a. Encuesta Social COVID-19. Resumen principales resultados. Observatorio Social de la Subsecretaría de Evaluación Social en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Instituto Nacional de Estadísticas.
- Ministerio de Desarrollo Social. 2020a. ¿Qué es el bono de emergencia COVID-19?. Disponible en: <http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/noticias/bono-covid-19-see-iniciaron-pagos-y-las-personas-ya-pueden-consultar-si-son-beneficiarias> [31 de julio de 2020].
- Ministerio de Desarrollo Social. 2020b. Subsidio Ingreso Mínimo Garantizado. Disponible en: <https://www.ingresominimo.cl/> [31 de julio de 2020].
- Ministerio de Desarrollo Social. 2020c. Ingreso Familiar de Emergencia. Disponible en: <https://ingreso-deemergencia.cl/faq> [31 de julio de 2020].
- Ministerio de Desarrollo Social. 2020d. Congreso despacha proyecto de Nuevo Ingreso Familiar de Emergencia. Disponible en: <http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/noticias/congreso-despacha-proyecto-de-nuevo-ingreso-familiar-de-emergencia> [31 de julio de 2020].

- Ministerio de Desarrollo Social. 2020f. Valor de la Canasta Básica de Alimentos y Líneas de la Pobreza. Informe mensual, abril 2020. Disponible en: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/layout/doc/ipc/Valor_CBA_y_LPs_20.04.pdf [31 de julio de 2020].
- Ministerio de Salud (Minsal). 2020a. COVID-19 en datos: La Realidad Nacional en Datos. Disponible en: <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/> [2 de noviembre de 2020].
- Ministerio de Salud (Minsal). 2020b. Glosa 06. Lista de Espera No Ges y Garantías de Oportunidad GES Retrasadas. Ley de Presupuesto N°21.192. Enero-septiembre. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/ORD-3476-DIGERA-Glosa-06.pdf> [24 de noviembre de 2020].
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ministro Monckeberg: “Estamos contentos porque es un buen día para miles y miles de chilenos que están esperando ayuda”. Disponible en: <https://www.minsegpres.gob.cl/noticias/ministro-monckeberg-estamos-contentos-porque-es-un-buen-dia-para-miles-y-miles-de-chilenos-que-estan/> [31 de julio de 2020].
- MOVID-19. 2020a. ¿Cómo podemos mejorar el aislamiento de casos COVID-19? Una mirada desde la respuesta del sistema de salud y las condiciones sociales. Informe Mesa Social MOVID-19. Martes 26 de mayo, 2020. Disponible en: http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/05/MOVID_Primer-Informe-Mesa-Social.pdf [12 de octubre de 2020].
- MOVID-19. 2020b. ¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en las atenciones de salud? Un análisis para la adaptación de nuestro sistema de salud. 2 de octubre 2020. Disponible en: <tp://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/10/informe01-acceso-1.pdf> [12 de octubre de 2020].
- New Zealand Government Ministry of Health. 2017. New Zealand Influenza Pandemic Plan. A framework for action. 2017. Disponible en: <https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/influenza-pandemic-plan-framework-action-2nd-edn-aug17.pdf> [7 de noviembre de 2020].
- OCDE. 2019. Health at a Glance: OECD Indicators. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4dd50c09-en.pdf?expires=1605223283&id=id&accname=guest&checksum=88156D17416BB8C7013B5090E05A0715> [30 de octubre de 2020].
- OCDE. 2020a. Tackling Coronavirus (COVID-19): contributing to global effort. Disponible en: <https://www.oecd.org/coronavirus/en/#country-tracker> [30 de octubre de 2020].
- OCDE. 2020b. OECD policy responses to Coronavirus (COVID-19). Flattening the COVID-19 peak: Containment and mitigation policies. Disponible en: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/flattening-the-covid-19-peak-containment-and-mitigation-policies-e96a4226/> [7 de noviembre de 2020].
- OCDE Health Data Statistics 2020. Health Care Resources. Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm> [30 de octubre de 2020].
- OMS. 2010. La Financiación de los Sistemas de Salud: El camino hacia la cobertura universal. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44373/9789243564029_spa.pdf?sequence=1 [17 octubre de 2020].
- OMS. 2020a. Medidas decisivas de preparación, disposición a la acción y respuesta frente a la COVID-19. Orientaciones provisionales. [31 de agosto de 2020].
- OMS. 2020b. Considerations in the investigation of cases and clusters of COVID-19. Interim Guidance. 2 April 2020. [8 de octubre de 2020].
- OMS. 2020c. Strengthening the health system response to COVID-19 Recommendations for the WHO European Region Policy brief (1 April 2020). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333072/WHO-EURO-2020-806-40541-54465-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [5 de noviembre de 2020].
- OPS. 2017. Salud en las Américas. Informe país: Chile. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?page_t es=informes-de-pais/chile&lang=es [25 de octubre de 2020].

- Osterholm M. T., 2006. En previsión de la próxima pandemia. *Salud Pública de México*, 48(3), 279-285.
- Osterholm M.T., 2017. La amenaza más letal: nuestra guerra contra las pandemias y cómo evitar la próxima. Ciudad de México: Planeta 2020.
- Pagliari, C. 2020. The ethics and value of contact tracing apps: International insights and implications for Scotland's COVID-19 response. *Journal of Global Health* 10(2).
- Pichler S., Wen K., y N. R. Ziebarth. 2020. COVID-19 Emergency Sick Leave Has Helped Flatten The Curve In The United States. *Health Affairs* 39(12). Diciembre.
- PNUD. 2020. Attitudes towards politics in Latin America: A review of regional perception data. Disponible en: https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/en/home/library/democratic_governance/attitudes-towards-politics-in-latin-america--a-review-of-regional-perception-data [8 de octubre de 2020].
- Rannan-Eliya, R. P., N. Wijemunige, J. R. N. A. Gunawardana *et al.* 2021. Increased Intensity Of PCR Testing Reduced COVID-19 Transmission Within Countries During The First Pandemic Wave. *Health Affairs* 40(1). Versión en línea disponible en: <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01409> [4 de diciembre de 2020].
- Servicio de Impuestos Internos. 2020. Durante las primeras 24 horas de entrada en vigencia de la medida: Más de 67 mil trabajadores independientes ya han solicitado el beneficio especial a través de sii.cl. Disponible en: <http://www.sii.cl/noticias/2020/260620noti01er.htm> [31 de julio de 2020].
- Sochimi. 2020. Encuesta Nacional sobre ocupación de camas críticas durante la contingencia COVID-19. 10 octubre 2020. Disponible en: https://medicina-intensiva.cl/site/covid/img/noticias/informe_10OCT2020.pdf [12 de octubre 2020].
- Solar O, y A. Irwin. 2010. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy Practice). OMS.
- Starfield B., Shi, L., y J. Macinko. 2005. Contribution of primary care to health systems and health. *The milbank quarterly* 83(3), 457-502.
- Taylor, L. 2020. Uruguay is winning against Covid-19. This is how. *British Medicine Journal*, 370.
- Toro L., Parra A., y M. Alvo. 2020. Epidemia de COVID-19 en Chile: impacto en atenciones de Servicios de Urgencia y Patologías Específicas. *Revista médica de Chile* 148(4): 558-560.
- Universidad de Chile, Escuela de Salud Pública.2020. Escuela de Salud Pública y Colegio Médico publican manual sobre licencias médicas en tiempos de COVID-19. 20 de Abril 2020. Disponible en: <https://www.uchile.cl/noticias/162659/manual-licencias-medicas-en-tiempos-de-covid-19> [12 de octubre de 2020].
- Van Bavel J., Baicker K., Boggio P., *et al.* 2020. Using social and behavioral science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour* 4(s.n): 460-471.
- Vergara M. 2015. Propuesta de reformas a los prestadores públicos de servicios médicos en Chile: “fortaleciendo la opción pública”. *Revista Médica de Chile* vol.143 no.2 Santiago. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n2/art11.pdf>. [24 de noviembre de 2020].
- Wilkinson R., y M. Marmot. 2003. Social Determinants of health: the solid facts.OMS 2003.
- Zheng Z., Peng F., Xu B. *et al.* 2020. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *The Journal of infection* 81(2): 16–25.
- Zielonke N, Gini A, Jansen EEL, *et al.* 2020a. Evidence for reducing cancer-specific mortality due to screening for breast cancer in Europe: A systematic review. *European Journal of Cancer* 127 (s.n): 191-206.
- Zielonke N, Gini A, Jansen EEL, *et al.* 2020b. Impact of colorectal cancer screening on cancer-specific mortality in Europe: A systematic review. *European Journal of Cancer* 127 (s.n): 224-235.

Anexo

Tabla 1. Población objetivo, fecha de inicio del pago y descripción de los beneficios de apoyo al ingreso

Población objetivo	Fecha inicio pago	Descripción	N° beneficiarios [fecha cifra]
Población de menores ingresos	17/04	Bono Covid-19 de \$50.000 por carga para los beneficiarios del Subsistema Único Familiar (SUF) y \$50.000 por familia para los beneficiarios del Subsistema de Seguridades y Oportunidades o quienes pertenezcan al 60% de menores ingresos y que no formen parte de los otros beneficios (Ley N° 21.225 de marzo de 2020).	Más de 1,5 millones [6 de mayo].
Empleados dependientes sector formal	30/04	Ley de protección del empleo. Permite la suspensión del contrato y la reducción de horas trabajadas a trabajadores dependientes. El empleador queda obligado a pagar las cotizaciones. El empleado recibe por 5 meses si tiene contrato indefinido y por 3 si es fijo, un porcentaje de su salario mensual desde el Fondo de Cesantía Solidario. Este porcentaje es de 70% el primer mes y decrece hacia los meses siguientes, siendo menor a 50% desde el tercer mes. En septiembre se extendió el beneficio hasta enero de 2021, aumentando el monto para el cuarto y quinto mes a 55% y a 45% para el sexto y séptimo y disminuyendo el número de cotizaciones mínimas para acceder al beneficio) (Ley N° 21.263 de septiembre de 2020). El beneficio se financia a través de los recursos que tiene cada afiliado en su fondo y un fondo solidario con aporte estatal.	879.896 trabajadores [8 de noviembre].
	28/09 (inicio postulación)	Subsidio al empleo. Se entrega a las empresas un aporte del 50% de la remuneración hasta \$250.000 por cada nuevo trabajador contratado, con un aporte mayor (60% de la remuneración con tope de \$270.000) para empleados jóvenes entre 18 y 24 años, mujeres y personas con discapacidad. En empresas con más de 200 empleados el beneficio está sujeto a la mantención de al menos 80% del personal. Asimismo, para la mantención de contratos suspendidos se entrega a empresas que hayan sufrido una baja de 20% o más en sus ventas en el trimestre abril a junio comparado con el año anterior, \$160.000 por seis meses por cada empleado que vuelva a su puesto de trabajo y tenga una remuneración de hasta tres ingresos mínimos (Decreto N° 31 de septiembre de 2020).	115.091 subsidios aprobados [9 de noviembre].
Trabajadores informales y hogares con al menos un adulto mayor	23/05	Ingreso familiar de emergencia (IFE) para (i) hogares que tengan Registro Social de Hogares (RSH) y no tengan ingresos formales; (ii) hogares con RSH que tengan principalmente ingresos informales y cuyos ingresos formales no superen el aporte que se haría en el caso de que tuvieran únicamente ingresos formales; (iii) hogares con RSH y que tengan al menos un integrante que sea beneficiario del Pilar Básico Solidario de vejez o invalidez, o del Aporte Previsional Solidario de vejez o invalidez. Garantiza que los ingresos totales del hogar sumen \$65.000 por integrante hasta el cuarto integrante. El beneficio originalmente se entregaría por cuatro meses pudiendo ser extendido por 2 meses más (Ley N° 21.230 de mayo de 2020). El monto del beneficio decrece hacia los meses siguientes. En junio se acordó incrementar el monto del subsidio para el segundo y tercer mes llegando a \$100.000 por cada integrante (decrece luego del cuarto).	3,6 millones el primer mes; 8 millones al quinto pago [20 de noviembre].

		Para el quinto y sexto mes, el monto por carga hasta el cuarto integrante fue de 70 mil y 55 mil pesos, respectivamente (Ley N° 21.243 de junio de 2020).	
Trabajadores independientes, dependientes y empresas individuales	8/08	Préstamo solidario a trabajadores independientes, dependientes y empresarios individuales que hayan reducido sus ingresos en al menos un 30%. En un comienzo sólo para independientes. Crédito de hasta \$650.000 por tres meses con tasa 0% para trabajadores y empresarios individuales que hubieran tenido un ingreso promedio mensual de más de \$400.000 en 2019 (que se descontará de futuras boletas con período de gracia de un año). El préstamo se puede pedir por un máximo de 3 meses y en un período de 6 meses a partir del 1° de mayo de 2020 (período de 5 meses a partir del 8 de agosto de 2020 en el caso de dependientes y empresas individuales). Subsidio. Incluye un subsidio de hasta \$100.000 en caso de que la renta mensual sea menor a \$500.000 (leyes N° 21.242 de junio de 2020 (trabajadores independientes) y N° 21.252 de julio de 2020 (trabajadores dependientes y empresas individuales)).	Casi 2,9 millones de préstamos [9 de noviembre].
Población afiliados AFP	30/07	Retiro extraordinario del 10% del fondo de pensiones de los afiliados al sistema AFP y establece un máximo de 35 UF de retiro. Los afiliados con menos de 35 UF en su cuenta podrían retirar hasta el 100% del monto disponible. Monto promedio retirado: \$1,3 millones.	Alrededor de 10 millones [24 de septiembre]**
Trabajadores clase media	7/08	Bono clase media. Complementa el subsidio a trabajadores independientes. La magnitud depende del tramo de ingresos del individuo, con un máximo de \$500.000 (para la población con ingresos entre \$400.000 y \$1.500.000) y un mínimo de \$100.000 (población con ingresos entre \$1.900.000 y \$2.000.000). En el caso de que el beneficiario hubiera recibido el IFE, le entrega la diferencia para completar el valor del bono clase media (Ley N° 21.252 de julio de 2020).	1.676.370 beneficiarios [30 de octubre].
<p><i>Fuente:</i> elaboración propia a partir de Ministerio de Desarrollo Social (2020a, 2020b, 2020c y 2020d), Gobierno de Chile (2020a y 2020b), Servicio de Impuestos Internos (2020) y Ministerio Secretaría General de la Presidencia (2020). Información del número de beneficiarios de https://reporte.hacienda.cl/plan-de-emergencia/ [23 de noviembre de 2020].</p> <p><i>Nota:</i> N° de beneficiarios de minuta del Ministerio Secretaría General de la Presidencia del 22 de junio de 2020 y del 29 de julio de 2020 para beneficio a trabajadores de clase media. *Fuente de información de primer pago bono clase media: https://www.df.cl/noticias/economia-y-politica/laboral-personas/comenzo-pago-de-bono-clase-media-sii-informo-que-ya-realizo-108-mil/2020-08-07/103844.html [23 de noviembre de 2020]. ** Disponible en: https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-article-14168.html [23 de noviembre de 2019].</p>			

Resumen de las recomendaciones de 16 sistemas de salud para responder a la pandemia Covid-19⁸⁷

1. Expandir la capacidad de comunicación y manejar proactivamente la relación con los medios.
2. Reforzar la capacidad de los servicios públicos esenciales de salud para habilitar una respuesta de emergencia.

⁸⁷ OMS (2020c). Traducción propia.

3. Clarificar la estrategia de primer punto de contacto para posibles casos de Covid-19: teléfono, en línea, presencial.
4. Proteger otros potenciales puntos de entrada al sistema de salud.
5. Designar hospitales para recibir pacientes con Covid-19 y prepararse para movilizar oleadas de UCI y agudos.
6. Organizar y expandir servicios para responder a la Covid-19 cerca de los hogares.
7. Mantener la continuidad de los servicios esenciales mientras se libera capacidad para responder a la Covid-19.
8. Entrenar, cambiar de tareas y movilizar al personal de la salud de acuerdo con la prioridad de los servicios.
9. Proteger la salud física de los trabajadores de salud en la primera línea.
10. Anticipar y abordar las necesidades de salud mental de los trabajadores de la salud.
11. Revisar las cadenas de suministros y los inventarios de medicinas y tecnologías sanitarias esenciales.
12. Movilizar apoyo financiero y facilitar las barreras logísticas y operacionales.
13. Evaluar y mitigar potenciales barreras financieras para acceder al cuidado en salud.
14. Evaluar y mitigar posibles barreras físicas al acceso de grupos vulnerables.
15. Optimizar la protección social para mitigar el impacto de las medidas de salud pública en la seguridad financiera del hogar.
16. Asegurar claridad en los roles, relaciones y mecanismos de coordinación en la gobernanza del sistema de salud y a través del gobierno.