



## **MESA TÉCNICA “FONDO DE SALUD EXTRAORDINARIO”**

**PROPUESTAS DE UNIVERSIDADES, SOCIEDADES  
CIENTIFICAS Y COLEGIOS PROFESIONALES**

#### Coordinadores

Francisco Álvarez – Coordinador general mesa técnica.  
Luis Araya – Sub-mesa control de la pandemia.  
Marcela Varas – Sub-mesa rehabilitación de secuestrados COVID-19.  
Alfonso Arribada – Sub-mesa de salud mental.  
Héctor Torres – Sub-mesa fortalecimiento de servicios y hospital digital.  
Julia Cabrera – Sub-mesa reducción lista de espera

#### Redactores

Carolina Cáceres R. – Sub-mesa control de la pandemia.  
Helena Pinochet B. – Sub-mesa rehabilitación de secuestrados COVID-19.  
Carlos Vejar R. – Sub-mesa salud mental.  
Luis Molina G. – Sub-mesa fortalecimiento de servicios y hospital digital.  
Denisse Parra G. – Sub-mesa reducción lista de espera

Junio 2021

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. CRONOGRAMA DE LA MESA TÉCNICA .....</b>	<b>5</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE CONVOCATORIA Y PARTICIPACIÓN DE DESARROLLO DE PROPUESTAS .....</b>	<b>7</b>
<b>5. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....</b>	<b>9</b>
<b>6. RESUMEN EJECUTIVO PROPUESTAS .....</b>	<b>1</b>
<b>7. PROPUESTAS .....</b>	<b>1</b>
<b>PROPUESTAS MESA CONTROL PANDEMIA .....</b>	<b>2</b>
<b>PROPUESTAS MESA SALUD MENTAL .....</b>	<b>42</b>
<b>PROPUESTAS MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19 .....</b>	<b>62</b>
<b>PROPUESTAS MESA REDUCCIÓN DE LA LISTA DE ESPERA .....</b>	<b>121</b>
<b>PROPUESTAS MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL .....</b>	<b>146</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el contexto de la pandemia por COVID-19 que vive el mundo, las estrategias implementadas por las distintas Instituciones del Estado de Chile se dirigen y fortalecen con el objeto de controlar y mitigar la emergencia de salud que afecta a su población, mantener los servicios y funcionamiento del país.

Basándose en la evaluación permanente de las estrategias efectuadas, durante la cuenta pública del Presidente de la República Sebastián Piñera el pasado 1 de junio, se anunció el Fondo Extraordinario de Salud por dos mil millones de dólares designados a cinco pilares: control de la pandemia, rehabilitación de los secueles por COVID-19, salud mental, reducción de listas de espera, fortalecimiento de servicios y hospital digital. Considerando los tiempos de ingreso, tramitación e inicio de ejecución de los recursos, estos serán destinados para reforzar el segundo semestre del presente año. En este contexto desde la presidencia de la Cámara de Diputados se planteó la elaboración de una mesa técnica de trabajo, con sub mesas para su desarrollo, cada una a cargo de un área.

Es así, que en este momento histórico, en junio del presente año, se convocó a los colegios profesionales, a las universidades y a las sociedades científicas de la salud y otras áreas relacionadas, con el objetivo de hacerles partícipes en la elaboración de una propuesta común. De esta forma, establecer estándares mínimos, optimizar los recursos del fondo, agregando valor al conocimiento técnico y a la gobernanza del proceso de la generación de políticas públicas destinadas a la salud de la población.

## **2. METODOLOGÍA**

La mesa técnica es un espacio conformado por instituciones y organizaciones pertenecientes a los colegios de profesionales de la salud, sociedades científicas y universidades.

En esta instancia se llevará a cabo la discusión de como implementar acciones que permitan poder establecer los estándares mínimos y la optimización de los recursos del fondo.

Para ello, se establecerán 5 submesas, las cuales individualmente trabajarán en una propuesta en común que considere los siguientes temas:

- Control de la pandemia.
- Rehabilitación de secueles COVID-19.
- Salud Mental.
- Reducción de listas de espera.
- Fortalecimiento de servicios y hospital digital.

Cada una de estas submesas estará integrada por un coordinador quien realizará la moderación y la sistematización de la información para el avance de la mesa técnica.

### **TAREAS DE LOS INTEGRANTES DE LA MESA TÉCNICA**

- Elaborar cronograma de reuniones de la mesa técnica “Fondo de Salud Extraordinario”.
- Construir mesas técnicas lideradas por expertos en cada una de las áreas.
- Gestionar acciones en relación con la utilización del fondo de salud extraordinario.

### **ESTRUCTURA DE LA MESA TÉCNICA**

#### Moderador

- Persona que conduce y coordina mesa técnica.
- Ha sido designado previamente para poder desarrollar en los tiempos acotados el trabajo de la mesa técnica.
- Tiene conocimiento del tema, para conciliar el trabajo de los miembros, dar la palabra, anunciar y controlar los tiempos, y mantener un ambiente que permita el desarrollo adecuado de la mesa.

#### Redactor

- Persona que toma registro de la participación y asistencia de los participantes.
- Ha sido designado previamente para poder desarrollar en los tiempos acotados el trabajo de la mesa técnica.
- Lleva el registro de los acuerdos y compromisos de los representantes de cada una de las instituciones y organizaciones que componen la mesa.

#### Participantes

- Personas de las instituciones y organizaciones designadas por colegios de profesionales de salud, universidades y sociedades científicas.
- Conocen del tema y cada uno representa distintos enfoques en base a su experiencia y trabajo en torno de cada uno de los temas de la submesas.

## **3. CRONOGRAMA DE LA MESA TÉCNICA**

### Lunes 7 de Junio

- Presentación general de la mesa técnica de fondo de salud extraordinario, presidida por el Presidente de la Cámara de Diputadas y Diputados y Presidente de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputadas y Diputados.

- Participan autoridades y/o representantes de las organizaciones e instituciones convocadas a participar de la mesa técnica.
- Presentación del Coordinador General de la metodología de trabajo de la mesa técnica.

#### Miércoles 10 de Junio

- Plazo máximo para poder inscribir los representantes de las organizaciones e instituciones para participar en cada 1 de las submesas de la mesa técnica del fondo de salud extraordinario.

#### Jueves 11 de Junio

- Envío de las primeras directrices e invitación a cada uno de los representantes de las organizaciones e instituciones que van a participar.

#### Lunes 14 de Junio a las 19.00 h

- Presentación del coordinador de submesa y metodología de trabajo.
- Presentación de cada uno de los representantes.
- Presentación de cada representante en torno al título de su propuesta y objetivos, donde tendrán un tiempo máximo de 2 minutos para poder realizarlo.
- Se establecen los acuerdos del día.

#### Miércoles 16 de Junio

- Se conforman e informan comisiones dentro de las submesas con el objetivo de establecer las principales propuestas en común en torno a una submesa.

#### Jueves 17 de Junio

- Primera reunión de las comisiones conformadas para poder comenzar el trabajo de las propuestas.

#### Jueves de 17 de Junio al Jueves 24 de Junio

- Trabajo de comisiones.

#### Jueves 24 de Junio a las 18.00 h

- Sesión para revisión de las propuestas de cada una de las comisiones en cada una de la submesas.
- Observaciones y acuerdos finales.

#### Viernes 25 de Junio

- Entrega de propuestas de las comisiones consolidadas en formato Word vía correo electrónico a coordinadores de cada una de las submesas y al coordinador general.

Martes 29 de Junio a las 19.00 h

- Reunión de Cierre – Mesa Técnica Fondo de Salud Extraordinario

Martes 29 y Miércoles 30 de Junio

- Sistematización de la información entregada para consolidar las propuestas en un solo documento para cada una de las submesas.
- Este documento se entregará a los representantes para que lo puedan revisar el Jueves 1 de Julio.

Domingo 4 de Julio

- Entrega de observaciones del documento final.

Lunes 5 y 6 de Julio

- Edición y Formato Final de Documento de Mesa Técnica Fondo de Salud Extraordinario.

#### **4. ANTECEDENTES DE CONVOCATORIA Y PARTICIPACIÓN DE DESARROLLO DE PROPUESTAS**

De la convocatoria realizada entre el 7 y 14 de junio, del presente año, a los colegios profesionales, sociedades científicas en salud y la Academia, el resultado fue la participación de 129 instituciones y 251 participantes.

En la primera reunión, efectuada el 14 de junio del presente año, los participantes presentaron 175 propuestas, estas fueron analizadas y sistematizadas por el equipo de redactores, considerando los objetivos en común de las propuestas para conformar las temáticas y las subcomisiones. Al respecto, el resultado fue la conformación de 24 submesas, con un total de 37 propuestas.

La distribución de las submesas esta detallada en la Tabla N°1 “Distribución de submesas-propuestas por cada Mesa”:

<b>Tabla N°1 “Distribución de Mesas y las submesas”</b>	
<b>Tema Mesa</b>	<b>Sub-mesa</b>
<b>Control Pandemia</b>	1. Estrategias Sanitarias para Control de Pandemia con Pertinencia Territorial y Cultural.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Implementación de la Tecnología de la Información en el Control del COVID-19.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Campaña Comunicación de Riesgo.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Reorganización de Recursos de APS.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Incorporación de Profesionales de la Salud en el Proceso de Promoción y Prevención de la Pandemia.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Recursos de Investigación Orientados a COVID-19.</li> </ol>
<b>Rehabilitación de secuestrados COVID-19.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relación Docente Asistencial.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gestor de AOC (acceso, oportunidad y continuidad en la atención).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Fortalecimiento APS.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Estrategia de Plan Integral y Cobertura en Rehabilitación de Pacientes COVID-19.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Rehabilitación Desde la Unidad de Paciente Crítico.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Asistencia Remota en Rehabilitación.</li> </ol>
<b>Salud Mental</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicación e Intervención en Salud Mental.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Insumos y Trabajadores en APS en Salud Mental.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Programas de Capacitación y Telemedicina en Salud Mental.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Promoción y Prevención Comunidad y Salud Mental.</li> </ol>
<b>Reducción de listas de espera.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecimiento de la Gestión de Listas de Espera.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Optimización de la Organización y Gestión de Pabellón y Pre-Quirúrgico.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mejorar la Resolutividad y la Organización de la APS.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Establecer Nuevos Criterios de La Lista de Espera.</li> </ol>
<b>Fortalecimiento de servicios y hospital digital.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación de la agencia nacional de salud digital</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Estrategia descentralizada de salud digital</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Creación del centro informática médica para investigación y asistencia en salud</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistema de información en salud para una salud digital.</li> </ol>

	5. Fortalecimiento de la red, a través de la estrategia digital
--	---

En general la distribución de participantes por mesa y el número de propuestas, se presenta en la Tabla N°2: “Distribución de Mesas, participantes y Número de propuestas”

<b>Tabla N°2 “Distribución de Mesas, participantes y Número de propuestas”</b>		
<b>Tema Mesa</b>	<b>Participantes</b>	<b>N° Propuestas</b>
<b>1. Control Pandemia</b>	58	15
<b>2. Rehabilitación de secuestrados COVID-19.</b>	71	6
<b>3. Salud Mental</b>	36	3
<b>4. Reducción de listas de espera.</b>	39	4
<b>5. Fortalecimiento de servicios y hospital digital.</b>	47	9
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>37</b>

## **5. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

En el 2015, Chile como Estados miembro de las Naciones Unidas, previo a la Pandemia, participó como uno de los representantes de 187 Estados miembro de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Riesgo de Desastres en Sendai, Japón y adoptaron el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

Sobre el particular, dicho Marco establece que la Gestión del Riesgo de desastres, consiste en considerar y adoptar los procesos de planificación necesarios para fortalecer las capacidades que le permitan a un país prepararse y responder a los desastres futuros y, de esta manera, reducir el impacto ambiental, social y económico de los mismos, gracias al fortalecimiento de la capacidad de recuperarse en un modo y manera oportuna, eficiente, eficaz y equitativa.

El Marco de Sendai busca la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud, como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.

El Marco de Sendai fija cuatro prioridades de acción:

1. **Conocimiento:** Comprender el riesgo de desastres
2. **Gobernanza:** Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres

3. **Financiamiento:** Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia
4. **Preparación:** Aumentar la preparación para casos de desastres a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.

1. Conocimiento

2. Gobernanza

3. Financiamiento

4. Preparación



\*Actores y participación

\*Factores para comprender el riesgo

\*Acceso a la información

\*Transparencia y Responsabilidad

\*Tipos de legislación

\*Estándares mínimos ideales en la legislación

\*Evaluación de áreas y sectores de riesgos (incentivos)

\*Costos y beneficios de inversión

\*Mecanismos de seguimiento y monitoreo

\*Sectores y medios para promover la resiliencia

Un Pandemia por agente Biológico es considerado un desastre Sanitario y como tal, las estrategias y decisiones que establece un país dan cuenta de las orientaciones y estructuras que se abordaran para enfrentar tal evento.

Es por ello que las propuestas que han sido identificadas por los colegios profesionales, las asociaciones, sociedades científicas y la Academia, se clasificaran con los siguientes iconos, para orientar el pilar de impacto.



La población y el Estado debe comprender el riesgo para participar y elaborar las políticas públicas

Fortalecer la gobernanza del riesgo sanitario para

Invertir en la reducción del riesgo para la

Aumentar la preparación para dar una respuesta eficaz

*Figura 1: Iconos vinculados con las prioridades de acción del Marco de SENDAI*

La presentación resumida de las estrategias expuestas por los colegios profesionales de salud, asociaciones y sociedades científicas, además de la academia, se realiza informando por cada mesa y sub mesa las propuestas, el detalle y los costos asociados. El detalle de cada propuesta se puede revisar en el informe individual, disponible en los anexos del presente documento.

## 6. RESUMEN EJECUTIVO PROPUESTAS

A. MESA CONTROL PANDEMIA			
1. ESTRATEGIAS SANITARIAS PARA CONTROL DE PANDEMIA CON PERTINENCIA TERRITORIAL Y CULTURAL			
Propuestas Valoradas	Detalle	Costos	Tiempo
 <p>Creación del primer Centro Nacional de Control de Enfermedades, organismo público pero con autonomía del MINSAL cuyo rol será articular la red epidemiológica del país.</p>	<p>Encargar el estudio de pre-factibilidad de un Centro de Control de Enfermedades CCE-Chile, organismo técnico autónomo, responsable de la vigilancia y control de las enfermedades y riesgos para la salud pública.</p>	<p>250 millones de pesos solo para Estudio.</p>	<p>6 meses</p>
2. IMPLEMENTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTROL DEL COVID-19			
Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
  <p>La propuesta tecnológica N°1: Plataforma que se acopla a Epivigila, y a los diferentes sistemas utilizados en APS. Inicia con el involucramiento de la persona, desde que conoce del resultado COVID(+) o es contacto estrecho, luego permite el acompañamiento en el tiempo que dure la cuarentena y finaliza con aviso de término de esta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alcance a la población nacional.</li> <li>● Estandarizar uso de plataformas a nivel nacional y complementaria a Epivigila</li> <li>● Uso actual para COVID-19 y de uso permanente en APS para estrategias de seguimiento y acompañamiento en salud por otras patologías y todos los programas ministeriales asociados.</li> <li>● Contar con alarmas sistematizadas que permitan enfocar los esfuerzos de la atención de salud.</li> <li>● Permitir a los equipos APS/organismos administradores, disminuir los tiempos en el proceso TTA.</li> <li>● Descongestionar a los equipos de APS para volver a la implementación de los programas de salud ministeriales.</li> </ul>	<p>Valor de \$4 millones de dólares anuales.</p>	<p>4 a 6 meses</p>

	<p>La propuesta tecnológica N°2</p> <p>2.1 Permite identificar a los contactos estrechos que no son factibles de ser identificados por las personas, entendiendo que conocer el RUT o el nombre completo de un par, en una entidad empleadora, es poco probable, asimismo, discriminar los criterios de contacto estrecho establecido por normativa: 15 min y 1,5 metros de distancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alcance al 100% de empresas con trabajo presencial.</li> <li>● Empresas de 100 o más trabajadores, que asuman costo de implementación. Existen empresas que ya lo tienen implementado.</li> <li>● El fondo extraordinario puede dar cobertura a las empresas de &lt;100 trabajadores, con un mínimo de 10 trabajadores. 50% de la población laboral.</li> <li>● Se propone incorporar en el actual Protocolo de Vigilancia preventivo de salud, porque permite conocer de forma eficiente contactos estrechos, su testeo y aislamiento. Se debe establecer como parte del reglamento interno de cada empresa.</li> <li>● Mantiene confidencialidad de información.</li> </ul>	<p>Empresas &gt;100 trabajadores. "0" costo</p> <p>El costo es en empresas &lt;100. Por cada trabajador 30 dólares, cada 6 meses. Costo de \$110 millones.</p>	<p>3 meses</p>
	<p>2.2 Permite identificar las personas que compartieron en un lugar cerrado mediante código QR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Debe existir un procedimiento de gestión de despliegue de código QR en los lugares donde se reunirán los trabajadores, estudiantes entre otros.</li> <li>● Un administrador de la información que gestione el aviso de COVID.</li> </ul>	<p>Costo "0" requisito portar un móvil con escáner</p>	<p>3 meses</p>
	<p>La propuesta tecnológica N°3 permite el involucramiento de la población y conocimiento de la exposición al riesgo, al identificar lugares o personas con covid (+).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alcance del 70% de la población nacional.</li> <li>● Es una medida de uso voluntaria, de ser utilizada permitirá el alcance a toda la población con móvil en Chile.</li> </ul>	<p>Valor \$4 millones de dólares anuales.</p>	<p>4 a 6 meses</p>
<p><b>3. REORGANIZACIÓN DE RECURSOS DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS)</b></p>				

Propuestas		Detalle	Costos	Tiempo
	Diseñar un modelo de Gestión Centralizada de la Estrategia TTA (UGCTTA) con ejecución en la APS	Creación de un sistema de gestión centralizada tecnológica de laboratorios para diagnosticar COVID19 acorde a las necesidades de cada territorio.	\$151 millones de pesos c/u Centro APS.	4 meses
		<p>Capacitación al equipo de salud en aplicación del test de antígeno con enfoque transdisciplinario para aumentar el rendimiento y la eficiencia del test.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe calcularse la capacitación para al menos dos profesionales por cada posta rural del país (1.161 aproximadamente distribuidas a nivel nacional) y al menos para 4 profesionales de la salud en cada CESFAM y CECOSF del país (1092 aproximado en total).</li> </ul>	No está estimado el valor	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación y validación de nuevas técnicas de diagnóstico menos invasivas, que puedan ser aplicadas masivamente.</li> </ul>	\$ 10 M por cada evaluación de nueva tecnología.	4 meses
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de laboratorios clínicos móviles para toma de muestras, análisis de PCR (POCT) diagnóstico y test de antígenos SARS-CoV-2.</li> </ul>	\$83.700.000 millones por c/u móvil	4 meses

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un cálculo dinámico de costos financieros de la estrategia de trazabilidad, seguimiento de casos y contactos. Considerando la estacionalidad y las variaciones de la epidemia en los diferentes territorios.</li> </ul>	\$5.277.486.866 millones costo mensual	4 meses
	Reforzar los mecanismos de seguridad en el lugar de trabajo de los profesionales de la salud para evitar la transmisión del SARCoV-2 (COVID-19) con foco en prestaciones que han sido desplazadas por la contingencia pandémica.	Provisión de elementos de protección personal (EPP) a utilizar para la ejecución de procedimientos odontológicos y del equipamiento necesario para estos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de EPP para 4.313 odontólogos y 4.313 TONS considerando: (1) 7,8 horas al día disponibles (2) 110 días en el segundo semestre con un rendimiento de 30 minutos por actividad.</li> </ul>	\$3.599.279.009 millones	4 meses
		Habilitación de salas de procedimiento odontológicos del sistema público de salud de acuerdo con normativa vigente con medidas ambientales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerando 3.524 sillones dentales operativos en 2.839 salas de procedimientos.</li> </ul>	El total de costos de la habilitación de salas de procedimiento o adecuaciones necesarias \$6.112.770.000 millones	6 meses
		Instalación dispositivos para evaluar la presencia de CO2 en espacios de atención clínica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada "Dispositivo" (Marca: WINSON) tiene un valor aproximado de \$120.000 pesos IVA incluido. El valor del dispositivo instalado en los 1.092 centros de salud de atención primaria (incluidos CECOSF) del país de los 29 Servicios de Salud: 131.040.000 pesos. Ver anexo 1.</li> </ul>	\$296.880.000 millones	6 meses

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● El gasto de 1 curso de capacitación para uso del dispositivo que mide CO2 es de \$ 600.000 pesos IVA incluido por curso. Por tanto, el valor del gasto por capacitación incluyendo los 29 Servicios de salud asciende aproximadamente a 17.400.000 pesos.</li> <li>● El costo de implementación total de 1 dispositivo de medición del CO2 por cada Centro de Salud de Atención Primaria de la Red Asistencial, incluidos los CECOSF de los 29 Servicios de Salud asciende aproximadamente a los 148.440.000 pesos.</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instalación de unidades móviles de atención en salud sexual y reproductiva.</li> </ul>	\$51.480.700 millones por unidad móvil más recursos humanos y físicos.	6 meses

#### 4. CAMPAÑA COMUNICACIÓN DE RIESGO

Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
  <p>Mejorar el control de la pandemia mediante campaña de comunicación del riesgo en nuestra población.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentar la adhesión a la vacunación de la población adulto joven.</li> <li>● Aumentar competencias para la detección temprana de síntomas en la población.</li> <li>● Incorporar en la población conductas de evitación del contagio COVID-19.</li> <li>● Incorporar en la población conductas preventivas y de autocuidado.</li> <li>● Fomentar el cumplimiento de las medidas de aislamiento.</li> </ul>	No está estimado el valor.	

#### 5. RECURSOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS A COVID-19

Propuestas	Detalle	costos	Tiempo
------------	---------	--------	--------

	<p>Generar estrategias para la incorporación de Profesionales de la Salud en el proceso de Promoción y Prevención de la Pandemia en Fronteras, APS y Empresas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar estudiantes en práctica profesional de las carreras de salud en las estrategias centrales de TTA a nivel nacional, distribuyendo en RRHH a todo nivel territorial.</li> </ul> <p>Seguro Covid-19 para 10.000 estudiantes x \$8.905 = \$89.050.000  Viático a estudiantes para gastos de movilización y alimentación \$100.000 por estudiante por mes.</p>	<p>\$600 millones</p>	<p>6 meses</p>
		<p>Destinar a profesionales de salud que no están trabajando directamente en el tratamiento de pacientes infectados por COVID-19 al TTA.</p>	<p>Depende la banda de sueldo de cada profesión.</p>	
		<p>Incorporar coordinadores de grupos de estudiantes en práctica profesional de las carreras de salud que participarán en la estrategia de TTA, para vincular sus acciones con el grupo de trabajo Coordinación Nacional de TTA y las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honorarios por funciones de coordinación asociado a reordenamiento de funciones con contrato público, o a costos según EUS en caso de contratación por honorarios.</li> </ul>	<p>Se requerirán 200 coordinadores.  Seguro Covid-19 para 200 coordinadores x \$8.905 = \$1.781.000 mensuales.</p>	
		<p>Intervención local en empresas y otros centros para evaluación, docencia, supervisión y asesoramiento de estrategias de control, cumplimiento, TTA.  Profesional de salud no crítico con contrato de acuerdo con EUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin costo extra al sistema - Grupo de 3 a 4 estudiantes asignados por cuadrilla.</li> <li>• Valorar de acuerdo con el punto 1.1 de este documento.</li> </ul>	<p>\$600 millones.</p>	<p>6 meses</p>

		<p>Asignación de movilización y comisión de servicio para trabajo en terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valorar según disponibilidad de movilización.</li> <li>● Bono de combustible para 80 kilómetros por día o movilización por medios privados.</li> <li>● Bono de alimentación por colación 3 a 5 por cuadrilla por día incluyendo almuerzo y 2 snack.</li> </ul> <p>Seguro COVID-19 para 10.000 estudiantes x \$8.905 = \$89.050.000. Viático a estudiantes para gastos de movilización y alimentación \$100.000 por estudiante por mes.</p>		
<b>6. INCORPORACIÓN DE PROFESIONALES DE LA SALUD EN EL PROCESO DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA PANDEMIA</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<p>Contar con fondos para el acceso a fármacos antivirales y/o anticuerpos monoclonales para pacientes graves hospitalizados y/o aquellos hospitalizados en unidad de paciente crítico (UPC).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contar con fondos para el acceso a fármacos antivirales y/o anticuerpos monoclonales para pacientes graves hospitalizados y/o aquellos hospitalizados en unidad de paciente crítico (UPC).</li> <li>● Inocular una 3ra dosis de vacuna mRNA (revacunación).</li> </ul>	1.9 M USD\$	6 meses
	<p>Impulsar, con financiamiento semilla, la secuenciación de genomas del virus SARS-CoV-2 y su análisis bioinformático en las universidades que forman parte de la Red de Vigilancia Genómica convocada por el Ministerio de CTCI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumentar la cobertura de la vigilancia genómica en todo el territorio con énfasis en las fronteras terrestres y marítimas.</li> <li>● Fortalecer la disponibilidad oportuna y transparente de la información genómica mediante la instalación de una plataforma informática centralizada y ágil, que permita analizar los datos en tiempo real y ponerlos a disposición de las comunidades que requieran esta información.</li> </ul>	2.7 M USD\$	

	<p>Estudio multicéntrico para determinar eficacia post Vacunación contra SARS COV-2 en pacientes con enfermedad renal crónica: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplantados renales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la eficacia de las vacunas contra SARS- COV2 disponibles en Chile en pacientes en diálisis y trasplante renal.</li> </ul>	<p>231.186 USD\$</p>	
	<p>Inmunoterapia contra SARS-CoV-2. Una alternativa para pacientes inmunodeprimidos y de alto riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establece como objetivo demostrar la seguridad del fármaco en una población reducida de pacientes sanos: tratamiento versus placebo. El protocolo será diseñado en conjunto con las autoridades sanitarias.</li> <li>• De resultar seguro, se planteará la continuación del proyecto en un estudio de fase IIA, multicéntrico a lo largo de todo el país. Solicitar autorización de emergencia a la autoridad sanitaria ISP para el uso de la inmunoterapia en la población definida en el estudio clínico de fase II</li> </ul>	<p>4.8 M USD\$</p>	
	<p>Estimación de la efectividad y monitoreo del programa de vacunación mediante herramientas de modelamiento matemático y análisis costo-efectivo.</p>	<p>Estimar la efectividad de un programa de vacunación masivo en base a datos públicos agregados por rango etario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear nuevos indicadores epidemiológicos y modelos matemáticos (tipo SEIR) para monitorear el avance del plan de vacunación.</li> <li>• Comparar medidas no farmacéuticas (por ejemplo, las del plan paso a paso), a partir de un análisis costo-efectivo considerando el programa de vacunación existente.</li> <li>• Ejemplo análisis costo-efectividad: evitar colapso de los sistemas hospitalarios vs cantidad de días que una ciudad o región debe paralizar.</li> <li>• Apoyar la toma de decisiones y gestión territorial del plan de vacunación.</li> </ul>	<p>171.849 USD\$</p>	



Desarrollo de línea de Investigación aplicada multicéntrica en impactos de Pandemia COVID-19 en niños y niñas en Chile y contribución a políticas públicas para su mitigación.

- Investigar los efectos actuales y futuros de la pandemia - confinamiento y aislamiento social, sedentarismo y teletrabajo parental, entre otros - en NN con la finalidad de comprender el fenómeno en nuestro país, tanto a nivel nacional como regional.
- Con los primeros resultados, efectuar recomendaciones a padres, educadores, cuidadores con la finalidad de prevenir mayor daño y mitigar el ya ocasionado.
- Contribuir a la formación de Políticas Públicas en infancia tomando en consideración los resultados de las investigaciones para los períodos de pandemia y post pandemia.
- Crear una Red de Universidades por la infancia con la capacidad de mantener núcleos de investigación y un observatorio nacional formado por esta misma Red. Fomento de la colaboración entre Universidades y Organismos públicos y privados.

6.8 M USD\$

**B. MESA REHABILITACIÓN DE SECUELADOS COVID-19**

**1. RELACIÓN DOCENTE ASISTENCIAL**

Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
 <p>Potenciar la relación docente asistencial entre los centros formadores y los centros de salud que atienden personas secuelas de COVID 19, asegurando el acceso a rehabilitación integral de manera oportuna y con pertinencia territorial a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reforzar la accesibilidad y continuidad al tratamiento transdisciplinario</b> de los pacientes secuelas por Covid-19 a través de un programa de atención integral en los Centros Clínicos Universitarios</li> <li>• <b>Evaluar el impacto de los programas de rehabilitación en personas infectadas por SARS-CoV2</b> para realizar sugerencias de intervención a mediano y largo plazo.</li> <li>• <b>Realizar capacitación a personas de la comunidad, cuidadores y personal de salud</b> por parte de los Centros Formadores.</li> <li>• <b>Categorizar gravedad e impacto funcional de las personas infectadas</b> para determinar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a disposición de los Servicios de Salud los Centro Formadores, considerando para ello los centros clínicos y de simulación clínica, con el fin de realizar intervenciones de personas y/o capacitaciones a los equipos de trabajo que se encuentran atendiendo a personas con COVID 19.</li> <li>• Se requiere la contratación de docentes asistenciales de las áreas de Kinesiología, Terapia Ocupacional, Fonoaudiología, Nutrición, Psicología y Trabajo Social, que realicen intervenciones junto a estudiantes de las carreras del área Salud y Social, de 3ro, 4to y 5to año de las respectivas carreras.</li> </ul>	<p>USD 18.000.000</p>	<p>6 meses</p>

	necesidad de rehabilitación por parte de docentes y estudiantes.			
<b>2. GESTOR DE AOC (ACCESO, OPORTUNIDAD Y CONTINUIDAD EN LA ATENCIÓN)</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<p>Asegurar atención de rehabilitación integral, continúa y de calidad, centrada en la persona y su contexto mediante el gestor/a de Acceso, oportunidad y continuidad en la atención, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reclutar y capacitar al profesional en gestión de acceso, oportunidad y continuidad</b>, previa iniciación de funciones.</li> <li>• <b>Implementar funciones</b> gestor de acceso, oportunidad y continuidad.</li> <li>• <b>Asegurar uso de registros válidos y confiables</b>, mediante los cuales se pueda realizar vigilancia del proceso de rehabilitación, considerando interoperabilidad a través de la red.</li> <li>• <b>Establecer mecanismos de evaluación de la estrategia</b> de gestión de acceso, oportunidad y continuidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inducción a los profesionales, según el perfil de cargo, de forma asincrónica, por un equipo experto en gestión de casos, además de la orientación en los niveles locales donde desarrollará su trabajo.</li> <li>• Asegurar la importancia de los registros clínicos de todo el equipo de rehabilitación, así como los del gestor de casos desde los diferentes puntos de entrada al proceso hasta la salida de este.</li> <li>• Evaluación a los 3 y 6 meses de la estrategia de rehabilitación desde la gestión de casos con instrumentos estandarizados y validados, como una retroalimentación del sistema.</li> <li>• Gestión de casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valoración inicial integral</li> <li>○ Planificación del caso.</li> <li>○ Implementación</li> <li>○ Seguimiento</li> <li>○ Re-Valoración/Evaluación</li> <li>○ Retroalimentación</li> </ul> </li> <li>• Coordinación de Redes de Salud</li> </ul>	USD 17.000.000	6 meses

### 3. FORTALECIMIENTO ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

3. FORTALECIMIENTO ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD				
Propuestas		Detalle	Costos	Tiempo
	<p>Dotar a la APS de los recursos necesarios para detectar y atender de manera eficiente y oportuna los signos y síntomas persistentes y emergentes del COVID-19 y las alteraciones funcionales (físicas, psicológicas y cognitivas) producidas por el Síndrome Post UCI, asegurando así la continuidad de la rehabilitación y los cuidados en la red de salud y atendiendo las necesidades que se experimentan a nivel comunitario de manera integral y desde el enfoque de Salud Familiar:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contar con un sistema de seguimiento de casos único a nivel nacional</b> que facilite la detección de signos y síntomas persistentes, emergentes, y alteraciones funcionales post COVID-19/Post UCI y que permita su atención pertinente y oportuna en la red de atención primaria y que detecte y permita gestionar los recursos necesarios a las familias de sobrevivientes del COVID19 que lo requieran.</li> </ul>	USD 6.000.000	6 meses
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema informático de apoyo al seguimiento de sobrevivientes COVID 19.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contar con equipo núcleo de rehabilitación en atención primaria con horas y especialidades suficientes</b> para atender las necesidades de rehabilitación en personas sobrevivientes de COVID-19 y las necesidades de apoyo y capacitación a sus cuidadores</li> </ul>	USD 3.000.000	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzamiento de los Equipos Núcleo del Programa de RH Integral de APS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contar con las horas necesarias de especialidades</b> consideradas esenciales para apoyar los procesos de rehabilitación post COVID-19 en APS.</li> </ul>	USD 7.000.000	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzamiento de otras especialidades y RRHH cuyo apoyo a los procesos de rehabilitación post COVID-19, en APS se considera esencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contar con equipos tecnológicos necesarios</b> para realizar telerrehabilitación y telemonitoreo de procesos de rehabilitación en tiempos de pandemia.</li> </ul>	USD 2.100.000	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de equipos tecnológicos necesarios para hacer rehabilitación en tiempos de pandemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contar con un fondo de farmacia estratégico</b> para apoyar procesos de</li> </ul>	USD 1.500.000	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo de farmacia para rehabilitación de secuestrados COVID-19 en la APS.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de insumos para terapias y tratamientos de deglución/nutrición.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer y ampliar programas y planes APS existente para atención de sobrevivientes de COVID-19 que lo requieran.</li> </ul>	<p>rehabilitación en personas sobrevivientes del COVID-19 en la APS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disponer de insumos para terapias y tratamientos de deglución y nutrición.</b></li> <li><b>Fortalecer y ampliar programas y planes APS existentes</b> para atención de sobrevivientes de COVID-19 que lo requieran.</li> </ul>	<p>USD 1.500.000</p> <p>NO VALORIZADO</p>		
<b>4. ESTRATEGIA DE PLAN INTEGRAL Y COBERTURA EN REHABILITACIÓN DE PERSONAS SOBREVIVIENTES DE COVID-19</b>					
<b>Propuestas</b>		<b>Detalle</b>		<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<p>Garantizar la atención biopsicosocial interdisciplinaria de rehabilitación, en todos los niveles de la Red Integrada de Servicios de Salud, a las personas de todos los cursos de vida, sobrevivientes de COVID-19, en todas sus formas, y a sus familias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz Universal de atenciones de profesionales de la salud, médicos especialistas y no especialistas, personal administrativo, insumos para evaluación y tratamientos, fármacos, suplementos nutricionales, tratamiento odontológico, ayudas técnicas, exámenes de laboratorio, Imagenología y otros complementarios.</li> </ul>	<p>USD 26.000.000</p>	<p>6 meses</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un <b>estándar de prestaciones</b> -en calidad y cantidad- que aborde la integralidad del usuario, tomando como marco conceptual la <b>Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF)</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno Intrahospitalario</li> <li>Entorno Ambulatorio</li> <li>Tiempo de tratamiento</li> <li>Gestión de casos complejos</li> <li>Long-COVID 19</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar una <b>matriz universal</b> que aborde elementos de <b>recurso humano</b> (profesionales de la salud y personal administrativo), <b>medicamentos</b>, <b>soporte nutricional</b>, equipamiento, <b>exámenes</b> y otras prestaciones a las que puedan acceder las personas en control, previo diagnóstico clínico y psicosocial, en <b>todos los niveles de complejidad de atención</b>.</li><li>• Proveer <b>financiamiento</b> para contratación de <b>profesionales de rehabilitación</b> que contribuyan a la recuperación integral del usuario y que cubran la <b>carga terapéutica necesaria</b> para cada caso de acuerdo a los documentos generados para tal efecto (p.e Orientaciones Técnicas) y a las sugerencias generadas por este grupo de expertos.</li><li>• Establecer <b>centros de costos específicos</b> para gestionar los recursos asociados a rehabilitación que sean entregados.</li></ul>			
--	--	--	--	--

### 5. REHABILITACIÓN DESDE LA UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO

	Propuestas	Detalle	costos	Tiempo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asegurar la atención oportuna, precoz, segura y de calidad</b> por el equipo de rehabilitación en la UPC a través de un programa de rehabilitación interdisciplinaria oportuna centrado en la prevención desde el ingreso a la UPC.</li> <li>• <b>Implementar una Epicrisis de evaluación funcional interdisciplinaria</b> a la salida de la UPC de manera de asegurar continuidad de las evaluaciones e intervenciones orientadas a mejorar la capacidad funcional de las personas hasta su reintegro laboral.</li> <li>• <b>Asegurar el seguimiento de la persona desde la UPC de manera de dar continuidad al proceso de rehabilitación</b> desde la UCI hasta la APS o donde sea derivado el proceso de rehabilitación, a través de la incorporación de un gestor de casos y levantamiento de información utilizando la plataforma REDCap.</li> <li>• <b>Propuesta en relación con grados y dotación de profesionales altamente capacitados</b> como kinesiólogos, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales, Enfermeras, Psicólogos y Trabajador Social, además de asegurar la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un <b>diagnóstico inicial</b> en cada servicio de salud de la dotación de personal de rehabilitación en UPC disponible.</li> <li>• Canasta UPC básica</li> <li>• Canasta UPC Avanzada</li> <li>• <b>Contrarrestar con la dotación requerida</b> y disminuir la brecha de dotación de profesionales</li> <li>• Implementar un <b>Protocolo de rehabilitación integral en UPC</b></li> <li>• Establecer <b>reuniones permanentes</b> con el equipo de rehabilitación interdisciplinario para dar revisar y dar continuidad a los objetivos del proceso de rehabilitación.</li> <li>• Desarrollar la <b>Epicrisis de evaluación funcional</b> interdisciplinaria desde la UPC.</li> <li>• Incorporar <b>un gestor de casos</b> de manera de dar seguimiento cuando la persona salga de la UPC a los servicios de menor complejidad y derivar al alta hospitalaria a APS o donde lo requiera.</li> <li>• Generar una <b>base de datos (BBDD)</b> para levantar información, realizar diagnósticos, seguimientos.</li> </ul>	<p>USD 15.000 Canasta básica</p> <p>USD 100.000 Canasta avanzada</p> <p>NO VALORIZADO</p>	

	<p>disponibilidad de insumos y equipamiento para realizar de manera eficaz y eficiente el proceso de rehabilitación en UPC. (En esta propuesta se considera que nutricionista y TENS forman parte del equipo de la UPC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reevaluar el impacto de la propuesta a través de indicadores de gestión.</li> </ul>	<p>EXISTE FACTIBILIDAD DE VALORIZAR</p>	
--	---	--	---	--

### 6. ASISTENCIA REMOTA EN REHABILITACIÓN DE SECUELADOS POR COVID 19

Propuestas	Detalle	costos	Tiempo
    <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una red de teleasistencia permanente en rehabilitación que integre al sistema de salud y el de educación superior (relación docente-asistencial), apoyando de forma oportuna, transversal y de calidad buscando entregar a la vez educación, tratamiento e integración a distancia a todas aquellas personas que hayan cursado con infección SARS COV 2 con o sin diagnóstico confirmado.</li> <li>• Incorporar al país a un proceso de transformación digital en telesalud instaurando un modelo nacional de telerehabilitación.</li> </ul>	<p>Paso 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Desarrollar una plataforma digital permanente</b> que incorpore las TICs para dar cobertura a la diversidad de necesidades y requerimientos en el proceso de promoción, prevención, educación, rehabilitación (sincrónico, asincrónico y mixto) y derivación.</li> <li>- <b>Convocatoria a grupos de interés</b> para la puesta en marcha de un ecosistema de rehabilitación COVID-19.</li> <li>- <b>Sensibilizar y capacitar</b> al recurso humano a través de la vinculación con universidades y los convenios docente-asistenciales.</li> </ul>	<p>USD 315.000</p> <p>INVERSION INICIAL</p>	

		<p>Paso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Implementar un programa de asistencia a distancia</b>, a través del levantamiento o bajo el marco regulatorio asociado a la asistencia remota en rehabilitación.</li> <li>- <b>Complementar con un sistema mixto</b>, que involucre atención presencial en coordinación con los distintos niveles en atención de salud, asegurando tanto el seguimiento y la continuidad de las personas.</li> <li>- <b>Mantener la promoción, prevención y educación</b> de forma continua amiento o bajo el marco regulatorio asociado a la y actualizada en temáticas de salud, a través de noticias, guías y videos interactivos.</li> </ul> <p>Paso 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Levantar indicadores de impacto</b> asociados al programa de teleasistencia para los y usuarios que presentan sintomatología clínica por SAR COV 2, integrando de forma todas dimensiones de salud (psicosocial, funcional, nivel de participación, etc.).</li> </ul>	<p>USD 12.000 PLAN BASICO</p>	
--	--	--	-----------------------------------	--

		- <b>Levantar información</b> sobre el programa, de forma anónima, para uso con fines científicos en la generación de nuevo conocimiento.		
--	--	---	--	--

<b>C. MESA SALUD MENTAL</b>				
<b>1. PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, COMUNIDAD Y SALUD MENTAL (3 EJES)</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
  	a. Trabajadores de la salud	<p>Terminar con la lógica de la reasignación de funciones para el control de la pandemia, incorporando un aumento de dotación de personal de salud (profesional y no profesional) con este fondo de contingencia y en la discusión de la ley de presupuesto año 2022.*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un Sistema de Vigilancia de Condiciones Laborales y Organizacionales para la Salud Mental de TSS.</li> <li>• Establecer un Plan de Contención y Apoyo Emocional de TSS conectado con el Sistema de Vigilancia de Condiciones Laborales y Organizacionales (duplas psicosociales, unidades críticas y urgencia, espacio físico protegido, otros)</li> <li>• Campaña para la promoción de espacios laborales saludables</li> </ul>	USD \$ 4.08 M	<b>6 meses</b>

 	b) Participación y fortalecimiento de capacidades comunitarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de Consejos Regionales de Salud Mental con participación de los diversos actores claves (organizaciones comunitarias, servicios de salud y seremis, instituciones de educación superior, entre otras).</li> <li>• Desarrollar un Plan de apoyo, cuidados y promoción de la salud mental basado en el fortalecimiento de la acción local a nivel territorial y comunitario.</li> <li>• Dupla psicosocial para gestión del plan en cada Servicio de Salud.</li> </ul>	USD \$ 1,2 M	<b>6 meses</b>
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	c) Grupos Vulnerados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños, Niñas y Adolescentes</li> <li>• Personas con discapacidad y dependencia</li> <li>• Mujeres</li> <li>• Personas mayores</li> <li>• Personas en situación de calle</li> <li>• Cuidadores</li> <li>• Migrantes</li> <li>• Población institucionalizada</li> <li>• Personas víctimas de violencia, maltrato, abuso.</li> <li>• Familias de fallecidos-secuestrados</li> </ul>	La evidencia identifica ciertos grupos que requerirán especial atención en las políticas de respuesta a la pandemia Covid19. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer iniciativas de organizaciones de autoayuda de administración local.</li> <li>• Campaña comunicacional mediante medios de comunicación destinado a los mensajes específicos a poblaciones vulneradas.</li> </ul>	USD \$ 1.78 M	<b>6 meses</b>
<b>2. INSUMOS Y TRABAJADORES DE APS, SALUD MENTAL</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>

  	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ampliación de contratación de profesionales para la atención interdisciplinaria biopsicosocial de la salud mental a nivel de la atención primaria incorporando: psicólogos/as, enfermeras/os, matronas/es, terapeutas ocupacionales, médicos/as con formación básica en SM, trabajadores/as sociales y químico/as-farmacéuticos/as.</li> <li>Desarrollo de planes de intervención biopsicosocial enfocados a grupos de personas en condiciones de vulnerabilidad y especialmente afectados por el COVID 19 como mujeres, gestantes, púerperas, recién nacidos, niños, niñas y adolescentes, incluyendo a aquellos de la Red SENAME, y adultos mayores.</li> <li>Aseguramiento de la provisión de recursos farmacológicos, insumos básicos y de apoyo y exámenes de laboratorio para asegurar la atención, la protección del personal de salud y los pacientes y el tratamiento adecuado para apoyar las estrategias de intervención en SM.</li> <li>Sistema de articulación de un trabajo coordinado y en Red con</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegurar la dotación completa de profesionales en cada unidad de APS que permitan atender la demanda ciudadana de los distintos programas con componentes de Salud Mental postergados por la pandemia</li> <li>Incorporar Programa de apoyo grupal y reforzar los programas de apoyo individual a grupos de riesgos: mujeres, gestantes, púerperas, madres recién nacidos, niños, niñas y adolescentes incluyendo a aquellos de la Red SENAME y adultos mayores centrados en estrategias de apoyo a su salud mental.</li> <li>Establecer un FONDO DE FARMACIA que permita asegurar Químicos/as Farmacéuticos/as en todos los establecimientos de APS así como la disponibilidad de medicamentos, insumos y EPP.</li> </ol>	<p><b>USD\$84.297.731</b> TOTAL RRHH</p> <p><b>USD\$1.296.888*</b> *Costo proyectado para materiales. El RRHH está considerado en el objetivo 1.</p> <p><b>USD\$18.155.694</b></p>	<p>6 meses</p> <p>6 meses</p>
---	---	---	--	-------------------------------

	<p>Atención Secundaria-COSAM - que implique procesos bidireccionales de derivación expeditos y Consultorías de especialidad al menos una vez al mes que permita optimizar las derivaciones hacia el nivel secundario de casos graves, asegurando la retroalimentación.</p> <p>5. Generación de un Programa especial integral de protección de la salud mental de los trabajadores de la APS que permita el registro y revisión para el monitoreo del estado general de SM en equipos. Realizando intervenciones que incluyan primeros auxilios psicológicos y atención en crisis, autocuidado de equipos, autocuidado personal.</p>	<p>4. Digitalizar Proceso de referencia-contrareferencia por medio de software nacional a la medida, para articular trabajo en red de APS con Nivel secundario – COSAM que viabilice atención adecuada y/o derivación oportuna.</p> <p>5. Licitación estudio Diagnóstico de Salud mental de los equipos de APS de todo el país e incorporar de modo permanente Equipo de atención psicológica para trabajadores de APS para intervención directa y oportuna.</p>	<p><b>USD\$12.968.535.</b></p> <p><b>USD\$12.968.535.</b></p>	
<b>3. COMUNICACIÓN EN INTERVENCIÓN EN SALUD MENTAL</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<p>Difusión de las secuelas psico-físicas provocadas por el Covid, que compense la falta de enlace entre la intervención aguda y la de mediano/largo plazo que motive la consulta temprana respecto de síntomas de aparición posterior a la fase aguda e impulsar la difusión y utilización del material didáctico contenido en la plataforma</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de rehabilitación y manejo secuelas Covid 19, incorporando nuevas herramientas como la neuropsicología, el neuro-feedback, la Psiquiatría de enlace y la integración de equipos.</li> </ul>	<p>USD \$ 100 millos Por mes si fueran 50 mil personas simultaneas</p>	<p>6 meses</p>

	<p><b>Saludablemente</b>, a través de los medios y RRSS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidados paliativos Post Covid, cuya canasta (ley transitoria a 3 años), considere medicamentos, intervenciones terapéuticas (creación de Comisión que evalúe su continuidad).</li> </ul>		
	<p>Dado que la carga secuelar demanda niveles de atención que sobrepasan el despliegue territorial, para tener una cobertura mayor se debiese implementar como estrategia la <b>telemedicina “sincrónica”</b> (inc. <b>tele-rehabilitación</b>, y permite la articulación de servicios interdisciplinarios), además de potenciar la implementación de equipos multidisciplinarios en el abordaje de los casos de mayor gravedad secuelar.</p>			

**D. MESA LISTA DE ESPERA (732 VALOR DÓLAR)**

**1. ESTABLECER NUEVOS CRITERIOS DE LISTAS DE ESPERA**

	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
 	<p>Implementar sistema de gestión de demanda que considere: criterios de priorización en todos los niveles, identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de calidad de vida (dolor y discapacidad).</li> <li>• Gravedad (pronóstico).</li> <li>• Necesidad social.</li> <li>• Tiempo de espera.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta n°1: Teletriage</li> <li>2. Propuesta n°2: Sistema de criterios de priorización quirúrgica</li> <li>3. Propuesta n°2: Gestión de demanda en CDT</li> <li>4. Propuesta n°3: Modelamiento general de prioridades</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar y precisar criterios de priorización/elegibilidad en listas de espera.</li> <li>• Maximizar el bienestar sanitario de la población y minimizar el daño, priorizando clínicamente, y no necesariamente, por tiempo de espera.</li> <li>• Límite de tiempo que garantice acceso oportuno a cada prestación.</li> </ul>	<p><b>USD \$ 580,601</b></p> <p>Teletriage usd \$20.492 por CESFAM</p> <p>Sistema de Criterios de priorización quirúrgica usd \$27.322 por hospital</p> <p>Gestión de Demanda en CDT usd \$54.645 por CDT</p> <p>Modelamiento General de Prioridades usd \$478.142 por una sola vez</p>	<p><b>6 meses</b></p>
<b>2. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LISTA DE ESPERA</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer un sistema de gestión integrado de listas de espera a nivel nacional.</li> <li>• Implementar una(s) solución(es) tecnológica(s): permita almacenar, registrar, estandarizar y priorizar los casos según la necesidad local de cada institución en las listas de espera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuración y actualización de las listas de espera a nivel nacional.</li> <li>• Implementar plataforma digital nacional centralizada de la gestión de las listas de espera:</li> <li>• Establecer sistema integrado público-privado.</li> <li>• Articular una macro red asistencial que garantice la continuidad de la atención.</li> </ul>	<p><b>USD \$ 91.292.000</b></p>	<p><b>6 meses</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer un sistema de gestión integrado de listas de espera a nivel nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar un programa de información y transparencia, a través del cual los usuarios puedan acceder a datos concretos del proceso de gestión de las listas de espera</li> </ul>		
<b>3. MEJORAR RESOLUTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN DE LA APS</b>				
	<b>Propuestas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abordar listas de espera en áreas prioritarias APS: Implementación de acciones factibles a nivel de resolutivead y organización en seis meses.</li> <li>Potenciar el programa de Resolutivead en APS.</li> <li>Potenciar la Telesalud en APS fortaleciendo articulación y academia. Dando respuesta con esta modalidad, y perspectiva regional.</li> <li>Proponer acciones a corto plazo tendientes a contener la presión sobre la lista de espera de especialidades existente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación RRHH para aumentar cobertura de prestaciones utilizando infraestructura disponible: extensión horaria, fin de semana y espacios comunitarios.</li> <li>Fortalecer intersectorialidad a nivel territorial: establecer alianzas estratégicas para generar espacios extramurales y ejecutar atenciones pendientes priorizadas.</li> <li>Potenciar programa de Resolutivead en APS con aumento de cobertura de: prestaciones dentales, métodos diagnósticos de salud sexual/reproductiva y de especialistas a enfermedades de mayor prevalencia en APS y métodos diagnósticos.</li> <li>Implementar la telemedicina en la APS creando alianzas con centros formadores.</li> </ul>	USD \$ 27.488.564	6 meses

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar horas de consultoría según territorio, con especialidades de mayor demanda.</li> <li>• Acceso a canasta de exámenes de nivel secundario desde APS: rayos y laboratorio.</li> </ul>		
4. OPTIMIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PABELLÓN Y PRE-QUIRÚRGICO				
	Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
	Desarrollo de la Unidad de Gestión Centralizada de quirófanos (UGCC )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar capacidad de resolución quirúrgica del sistema de salud chileno. Foco sector público y disminuir tiempo promedio lista de espera quirúrgica.</li> </ul>	<p>USD \$ 21.584.699</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo UGCC USD \$1.775.956</li> <li>• Pabellón a punto USD \$5.464.481</li> </ul>	6 meses
	Pabellón a punto: Compras de equipos esenciales de pabellón y esterilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar calidad de vida, evitar complicación/secuela en personas esperando.</li> <li>• Mejorar confianza y valoración de las personas en el sistema de salud.</li> <li>• Mejorar reconocimiento social y satisfacción de los trabajadores de la salud. Políticas nacionales, regionales y locales de abordaje de las listas de espera quirúrgica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades prequirúrgicas USD \$3.278.689</li> <li>• Doble turno de personal pabellón USD \$5.737.705</li> </ul>	
	Fortalecimiento de la Unidades pre-quirúrgicas o peri-operatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una unidad de gestión centralizada de quirófanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias perioperatorias hospitalarias USD \$2.663.934</li> <li>• Estrategias perioperatorias APS y hosp. domiciliaria</li> </ul>	

	<p>Aumentar al Doble turno de personal pabellón</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pabellón a punto: compra de equipos esenciales de pabellón y esterilización.</li> <li>• Fortalecimiento de unidades pre quirúrgicas o peri-operatorias.</li> <li>• Doble turno de personal de pabellón.</li> <li>• Recuperación acelerada en cirugía.</li> <li>• Fortalecimiento de la hospitalización domiciliaria</li> </ul>	<p>USD \$2.663.934</p>	
	<p>Estrategias peri operatorias hospitalarias: Implementando Unidades Quirúrgicas Clínico Administrativa, es decir, multidisciplinaria.</p>			
	<p>Estrategias peri operatorias de la atención Primara de Salud (APS) para mejorar la Capacidad de Diagnóstico, seguimiento y preparación pre-quirúrgica de los pacientes. Asimismo complementar con el Fortalecimiento de la Hospitalización Domiciliaria</p>			

**E. MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIOS Y HOSPITAL DIGITAL.**

**1. CREACIÓN DE AGENCIA NACIONAL DE SALUD DIGITAL**

Propuestas Valoradas	Detalle	Costos	Tiempo
 <p><b>CREAR EL INSTITUTO CHILENO DE SALUD DIGITAL</b></p> <p><b>Elaboración del proyecto de ley que crea el Instituto Nacional de Salud Digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la institucionalidad que catalice los recursos existentes y futuros y genere los habilitantes necesarios para asegurar la conducción del proceso de transformación digital en salud.</li> <li>• Establecer el marco regulatorio para la re-utilización segura y efectiva de datos clínicos para el beneficio de todos los ciudadanos, facilitando la gestión sanitaria y la generación de nuevo conocimiento.</li> </ul>	<p>Optimizar el sistema de salud chileno - público y privado - para que sea capaz de entregar servicios de alta calidad y centrados en el paciente, mediante una adopción estratégica de tecnologías de la información, permitiendo una adecuada transformación digital.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta de gobernanza basada en las recomendaciones OCDE</li> <li>2. Propuesta de funciones, responsabilidades, recursos y relación con entidades existentes</li> <li>3. Propuesta macro-estrategia de salud digital para Chile <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntesis de estrategias digitales</li> <li>• Borrador de propuesta de macro-estrategia digital para Chile</li> <li>• Consulta pública</li> <li>• Propuesta final de macro-estrategia de salud digital para Chile. Insumo para acciones iniciales de la futura Agencia Nacional de Salud Digital</li> </ul> </li> </ol>	<p>USD 40 millones al año.</p>	<p>6 meses</p>
 <p><b>Diseño de infraestructura y habilitantes que permita consolidar una transformación digital en salud.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalización de necesidades y documentación de requerimientos</li> <li>• Diseño arquitectura nacional y habilitantes</li> <li>• Documentación del proceso y resultados</li> <li>• Plan de desarrollo e implementación</li> </ul>		

## 2. ESTRATEGIAS DESCENTRALIZADAS DE SALUD DIGITAL

Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
  <p><b>1. Potenciar y robustecer los equipos de salud y la comunidad implicados en el proceso de Salud Digital, con pertinencia cultural y respeto territorial y en el marco de la Ley de Derechos de la Salud de las Personas.</b></p> <p>Fortalecer el modelo de atención de salud familiar y comunitaria, integrando las herramientas de la salud digital en el sistema público a través de una Telesalud descentralizada, humanizada, inclusiva, territorial, interconectada e integrada para alcanzar los objetivos sanitarios en un marco que permita garantizar derechos fundamentales de las personas especialmente en Pandemia y sus secuelas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información desde los establecimientos de salud de la Red, para conocer la magnitud de la brecha asociada a los recursos humanos disponibles/necesarios y su grado de capacitación en salud digital.</li> <li>• Regulación desde el marco legal vigente de las funciones y condiciones contractuales del personal de salud asociado al trabajo en modalidad remota.</li> <li>• Definición de un Plan de contratación de RRHH (tanto clínicos como tecnológicos) descentralizado, que fortalezca la implementación de la salud digital para control de Pandemia y secuelas, asegurando la continuidad del cuidado, a lo largo de todo el territorio con respaldo de recursos económicos pertinentes.</li> <li>• Elaborar convenios de formación continua en materia de Salud digital, a través de COLDAS o compra de servicios, en asociación con la academia, que garantice pertinencia, calidad y experiencia previa reconocida, con el financiamiento correspondiente.</li> <li>• Contratar programas de alfabetización digital en concordancia con las necesidades identificadas territorialmente para los equipos de salud, en asociación con grupos de pacientes de la comunidad.</li> </ul>	<p>No se mencionan costos asociados</p>	

	<p><b>2. Mejorar el rol de Hospital Digital creando una Red de Salud Digital pública descentralizada, integrada, territorial e interoperable, bajo estándares de calidad y seguridad, al servicio de las personas y sus comunidades.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de la información: capacidades tecnológicas dentro de la RED asistencial, otras iniciativas y por regiones (territorial) y niveles de atención (rural)</li> <li>• Propiciar la intersectorialidad, integrando y alineando a la red asistencial con las organizaciones locales para construcción colaborativa que aporten conocimiento, tecnología, investigación de la salud digital</li> <li>• Transformar y redefinir el Modelo que sustenta el Hospital Digital, Salud Responde y Saludablemente, creando nodos regionales, dotados de recurso humano y tecnológico que respondan a las necesidades locales y territoriales, interoperable para seguimiento, trazabilidad y continuidad del cuidado de pacientes COVID.</li> <li>• Crear un Plan de Inversión para dotación permanente de infraestructura tecnológica y sistemas informáticos que permitan avanzar en interoperabilidad de acuerdo con necesidades locales y territoriales (mantención, actualización y reposición)</li> <li>• Contar con un sistema de registro de datos bajo estándares de seguridad y confiabilidad en un marco ético-legal, que permita la evaluación de los procesos, toma de decisiones e investigación.</li> </ul>	<p>No se mencionan costos asociados</p>	
	<p><b>3. Articular los principales actores y mandantes para la ejecución y asignación de recursos a nivel territorial, del manejo de pacientes con covid y sus secuelas en un modelo de salud digital descentralizado.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de mesas de gobernanza regional para la gestión y definiciones de los recursos, de acuerdo con las necesidades.</li> <li>• Asignación de recursos financieros de acuerdo con criterios territorial y necesidades para el manejo de la Pandemia y sus secuelas.</li> <li>• Dimensionar la magnitud de pacientes con COVID y pacientes secueados en cada región.</li> <li>• Mapear y caracterizar o clasificar las secuelas.</li> </ul>	<p>No se mencionan costos asociados</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan o lineamientos de manejo de usuarios COVID y secuelas que el MINSAL genere con participación de expertos y referentes de las disciplinas involucradas para manejo integral en el modelo de salud digital.</li> <li>• Integrar al usuario o paciente y sus familias como un actor de la Salud digital, informando, motivando, capacitando en las herramientas digitales para el manejo de COVID y secuelas.</li> <li>• Establecer convenios de colaboración entre Red de Salud Pública y Municipal, con organizaciones, universidades, centros de investigación y tecnológicos locales que aportan en el manejo del COVID y secuelas en Modelo Salud Digital.</li> <li>• Convocatoria de articulación intra e interministerial para asegurar el seguimiento y sostenibilidad de las iniciativas y transformaciones con Salud Digital al servicio de pacientes COVID y secuelas.</li> </ul>		
<b>4. CREACIÓN DEL CENTRO DE INFORMÁTICA MÉDICA PARA INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN SALUD.</b>				
<b>Propuestas</b>		<b>Detalle</b>	<b>costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<b>a) Crear área prioritaria de informática médica a través de un Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud</li> <li>• Requerimientos: Resolución Ministerial aprobando iniciativa Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud</li> </ul>	<b>Presupuesto USD 00:</b> US\$10.000.000	6 meses
	<b>b) Integrar y consolidar datos que sean útiles y significativos para el diagnóstico, prevención, cuidado continuo, e investigación a través de casos de usos durante y posterior a la pandemia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de Calidad de Datos Clínicos disponible</li> <li>• Contratación RRHH de equipos interdisciplinarios en la interfase de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicos y centros asistenciales asociados a los formadores de capital humano en salud.</li> <li>• Revisar Proyectos ANID COVID rápidos por equipos formados.</li> </ul>	<b>Presupuesto USD 01: X</b> *US\$100,000 = US\$500,000	6 meses

	<p>c) <b>Crear soluciones informáticas innovadoras para aplicaciones médicas específicas en beneficios de los pacientes.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de Calidad de Datos Clínicos disponible</li> <li>• Contratación RRHH de equipos interdisciplinarios en la interfase de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicos y centros asistenciales asociados a los formadores de capital humano en salud.</li> <li>• Revisar Proyectos ANID COVID rápidos por equipos formados.</li> </ul>	<p><b>Presupuesto USD O2:</b> X * US\$80,000 = US\$400,000</p>	<p>6 meses</p>
	<p>d) <b>Apoyar a profesionales de salud con herramientas informáticas para mejorar enfoques terapéuticos y acelerar la investigación clínica hacia una salud personalizada.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar número de Herramientas Informáticas: Requerimientos levantados, descripción y propuesta de herramientas.</li> <li>• Evaluación de prototipos existentes en fase avanzada de desarrollo. Diseño de nuevo prototipo</li> <li>• Requerimientos Contratación RRHH</li> <li>• Concurso destinado propuestas de herramientas en fase avanzada de desarrollo. Concurso para diseño de prototipo</li> </ul>	<p><b>Presupuesto USD O3:</b> X * US\$160,000 = US\$800,000</p>	<p>6 meses</p>
	<p>e) <b>Formar talento humano con habilidades para la adopción de tecnologías digitales y el mejoramiento continuo en procesos de cuidado.</b></p>	<p>Estrategias(Actividades): Formar talento humano con habilidades para la adopción de tecnologías digitales y el mejoramiento continuo en procesos de cuidado</p> <p>Indicador de Logro: X: Número de Personas formadas con Competencias Certificados a nivel Técnico, Profesional de pre y postgrado.</p> <p>Proyección de Resultados a 6 meses (Meta): Rutas formativos individuales identificadas juntos con los programas de formación.</p> <p>Requerimientos Involucrados Metodología: Contratación RRHH de equipos metodólogos o subcontratación de servicios en centros o entidades capacidades. Becas de estudio para programas de postgrado.</p>	<p><b>Presupuesto USD O4:</b> US\$ 100,000 X * US\$ 5000</p>	<p>6 meses</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		

### 3. SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA UNA SALUD

Propuestas	Detalle	Costos	Tiempo
 <p><b>MODELO INFORMÁTICO, DE GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN E INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA</b></p> <p>1. Disponer de un Diagnóstico de la Madurez de la salud digital en el país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiciones del alcance; muestreo.</li> <li>Convocatoria actores relevantes, MINSAL; Directores de servicios Salud, representantes salud digital de los Servicios de Salud, Directores de Salud Municipal</li> <li>Capacitación Herramienta de Modelo de Madurez</li> <li>Medición.</li> <li>Validación.</li> <li>Evaluación.</li> <li>Informe de las evaluaciones agregadas y desagregadas.</li> </ul>	30-50 millones de pesos	6 meses
 <p>2. Disponer de Guías de Buenas prácticas en salud digital en 3 ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de salud digital basado en evidencia</li> <li>Ética y bioética.</li> <li>Confidencialidad de la información.</li> <li>Para cada guía: <ul style="list-style-type: none"> <li>Convocatoria a actores relevantes en cada ámbito</li> <li>Búsqueda bibliográfica, revisión del estado del arte</li> <li>Redacción de las guías</li> <li>Validación a través de consulta pública</li> </ul> </li> <li>Presentación de las guías en actividades públicas</li> </ul>	<p>Costo de cada guía: 50-60 millones de pesos</p> <p>Costo total aproximado: 150-180 millones de pesos.</p>	6 meses
 <p>3. Disponer de un Modelo de datos sanitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escribir los TR : Mapa de cada sector, Declaración de datos claves por nivel, Definición de estándares, Definición de elementos de datos sanitarios: marcos legislativos</li> <li>Llamar a licitación</li> <li>Abrir la licitación</li> <li>Adjudicar</li> </ul>	20 – 50 M\$ de acuerdo con complejidad	6 meses

	<p><b>4. Programa de formación educacional en salud digital instalado en el pregrado, ajustes de la malla en al menos 100 carreras de la salud:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el alcance de los programas de las escuelas y/o carreras de salud, que, a nivel nacional, se pretenden contener dentro de este proyecto.</li> <li>• Sensibilización de los líderes de carrera y otros actores claves.</li> <li>• Formular cambios curriculares en las mallas o ajustes de programas con incorporación de contenidos, acorde a normativas de programas de salud digital, incluyendo modelos de competencias referenciales y perfiles profesionales (CENS).</li> <li>• Convocar a equipos de trabajo multidisciplinarios (comunidad gubernamental, comunidad profesional, comunidad educativa) para la formación de formadores.</li> <li>• Formar a Formadores</li> <li>• Monitorear y evaluar los procesos de implementación de ajustes curriculares y formación de formadores.</li> </ul>	<p>1.500 a 3.000 M</p>	<p>6 meses</p>
	<p><b>5. Programas de formación y perfeccionamiento laboral del tipo bootcamp</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación de guías de formación existentes por tipo de programa</li> <li>• Acompañamiento de la implementación</li> <li>• Implementación</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Evaluación</li> </ul>		

 	<p><b>6. Programa de salud digital para la comunidad, sujeto a la zona</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armar el equipo</li> <li>• Elaboración de Programas (3 niveles) educativo “Salud Digital” con pertinencia cultural y territorial y metodología Digital.</li> <li>• Diseño de cada curso y diseño de requisitos.</li> <li>• Planificación de la Ejecución del Programa de Salud Digital en Comunidad. Contenidos, Docentes, ( 6 meses)</li> <li>• Difusión en medios de comunicación y redes sociales</li> <li>• Ejecución</li> <li>• Evaluación</li> </ul>			
<b>4. FORTALECIMIENTO DE LA RED, A TRAVES DE LA ESTRATEGIA DIGITAL</b>					
<b>Propuestas</b>		<b>Detalle</b>		<b>Costos</b>	<b>Tiempo</b>
	<p><b>1. Mejorar la capacidad resolutive de Las Redes Asistenciales de Salud del país</b></p>	<p><b>1. Sinergia y comunicación entre equipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar mecanismos de comunicación entre equipos clínicos especializados y equipos APS</li> <li>• Instalar en cada nodo de la red un cargo de coordinador de navegación competente responsable de analizar derivaciones; capacidad resolutive; necesidades de capacitación; gestión de la demanda, etc.</li> </ul> <p><b>2. Comunicación con comunidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar plataformas digitales que faciliten el contacto de los equipos de salud con las personas y familias de su territorio.</li> <li>• Dotar a las comunidades de los recursos para la comunicación con los establecimientos.</li> <li>• Desconcentrar el Hospital Digital generando una plataforma para la atención por telemedicina desde todos los niveles de la red</li> </ul>	<p>Sin propuesta de costo</p>	<p>6 meses</p>	



**2 Fortalecer e incentivar al personal de salud**

A través de un mecanismo que otorgue reconocimiento, educación continua, salud mental y jefatura técnica.

Sin propuesta de costo





## 7. PROPUESTAS



**PROPUESTAS MESA CONTROL PANDEMIA**

## MESA CONTROL PANDEMIA

### SUBMESA 1 “ESTRATEGIAS SANITARIAS PARA EL CONTROL DE LA PANDEMIA CON PERTENENCIA TERRITORIAL Y CULTURAL”

#### INTEGRANTES:

- Coordinadora: Francisca Crispi - Colegio Médico de Chile.
- Andrea Albagli - Universidad Católica de Chile.
- Catterina Ferreccio - Soc. Chilena Epidemiología.
- Claudio Méndez - Universidad Austral de Chile.
- Gerardo Espinoza - Universidad Valparaíso.
- Malva Pedreros - Colegio Antropólogos de Chile.
- Paola Salas - Soc. Chilena Epidemiología.
- Patricio Araya - Colegio Farmacéutico.
- Rafael González - Universidad Mayor.
- Soledad Barría - Universidad de Chile.
- Jaime Jamett - Universidad de Valparaíso.
- Sandra Cortés - Pontificia Universidad Católica de Chile

#### 1. JUSTIFICACIÓN

A 15 meses desde el inicio de la PANDEMIA COVID 19, es evidente que el país no estaba preparado para una reacción oportuna y eficaz de control del daño de esta infección. Del análisis de las debilidades y fortalezas debieran salir propuestas que nos dejen preparados para enfrentar eficazmente lo que queda de esta y una posible próxima pandemia. La inversión que realizará el país en los próximos meses no podrá revertir las consecuencias de las decisiones pasadas; sin embargo, puede dejarnos mejor preparados para el futuro, ya que hacer más de lo mismo, no nos permitirá avanzar.

Es opinión de los integrantes de esta comisión que las limitaciones que tuvimos en gran parte del territorio nacional para responder a estas amenazas fueron:

- **Insuficiente capacidad técnica de la salud pública a nivel central y regional para implementar las respuestas inmediatas.** Ello es el resultado de la rotación de los jefes de Servicios, Departamentos y SEREMIS con cada cambio de gobierno; además de jefaturas “recién llegadas” sin experiencia y sin liderazgo al interior del aparato público.
- **Descoordinación de los responsables de la salud pública nacional y regionales con los prestadores de salud locales y regionales.** Resultado de la actual organización del sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS), que dejó a la Salud Pública desconectada del sistema de atención de salud y sin recursos para enfrentar situaciones como la Pandemia. Un aspecto relevante ha sido la descoordinación entre las Seremi y los niveles locales (Cesfam) que si bien desde el inicio contaban con un delegado epidemiológico en cada centro (Decreto 7), sólo 4 meses después se los incorporó a la estrategia TTA.
- **Falta de liderazgo de responsables técnicos y políticos superiores de salud pública** para aglutinar al país tras una estrategia de control de la Pandemia. Lo que facilitó que la

**autoridad político-económica asumiera el liderazgo**, con un desperfilamiento técnico de las recomendaciones, e insuficiente comunicación con la población, generando desconfianza y no adherencia a las medidas.

- **Manejo centralizado y no participativo de la toma de decisiones**, siendo las autoridades regionales y locales, en algunas ocasiones, informadas de las decisiones por la prensa. No se usó el gran potencial de las comunidades locales para generar respuestas cultural y materialmente posibles.
- **Falta de apoyo económico a la población con trabajo informal o precario** desde el inicio de la pandemia para permitir cuarentenas efectivas.
- **Falta de apoyo político y económico al personal de atención primaria de salud** para que implementaran las medidas de contención local de la Pandemia de modo participativo con la comunidad local.
- **Déficits estructurales del sistema público de salud para vigilar amenazas como la Pandemia**: El Instituto de Salud Pública y las SEREMI se encuentran alejados de la realidad de los establecimientos de salud y de las condiciones de trabajo en los laboratorios locales y regionales. Además, existe una enorme dificultad para implementar innovaciones en las prácticas, tales como la toma de muestras no invasivas y auto administradas como las muestras de saliva anunciadas en mayo 2020 y que aún no se implementan en el país; uso de test rápidos de antígeno que permiten identificar la presencia del virus en menos de 30 minutos y que recién este año se empezó a implementar.
- **Segregación espacial de la población trabajadora, grandes carencias en vivienda, transporte, precariedad del trabajo y mala calidad de vida y salud**. Estas situaciones, las determinantes sociales, contribuyeron a una de las mayores tasas de infección y muerte por COVID19 del mundo, a pesar de los tremendos esfuerzos de los sistemas de salud para atender a todos los pacientes.
- **El sistema de salud pública como funciona actualmente (MINSAL-SEREMI) ha sido lento e insuficiente para controlar la transmisión**.
- En la medida que **la población de mayor edad deja de ser susceptible para la infección viral**, las variantes que infectan más a jóvenes y niños tendrán ventajas para reproducirse debido a la falta de inmunización en estos grupos etarios, de modo que no es pensable controlar la pandemia si queda una parte muy significativa de la población susceptible a la infección; por lo tanto obliga a la vacunación. A la fecha se ha demostrado que la vacuna de SINOVAC produce mejor respuesta inmune en los jóvenes que en los mayores y que es segura e inmunogénica en todas las edades sobre 3 años (aún no se evalúa en menores). Asimismo, las vacunas en base a mRNA son inmunogénicas y seguras desde los 12 años; sin embargo, aún no se evalúan en menores. También se ha demostrado la seguridad y efectividad en embarazadas y nodrizas.
- A diferencia de los países desarrollados, **Chile carece de un organismo autónomo de control de enfermedades**, los Centros de Control de Enfermedades (Centers for Disease Control, CDC), responsables de la vigilancia y control de las enfermedades con potencial de impacto para la salud pública. Los ministerios de salud tienen sus técnicos y epidemiólogos que apoyan a los gobiernos en el desarrollo de políticas, pero no son los responsables técnicos ni los gestores de las respuestas a las pandemias u otras amenazas.

Por todo ello:

- **Hoy, tenemos una altísima tasa de transmisión y los hospitales saturados por COVID19**. Lo anterior está asociado a un alto número de personas fallecidas (de acuerdo con los

registros del DEIS) a pesar de que el virus presenta una baja letalidad (2%); además, aún no es completamente dilucidada las secuelas que deja el SARS - Cov - 2 en el organismo.

- Lo más preocupante es que este nuevo brote, el mayor de la pandemia, está afectando a todos los grupos de edad, de modo que los **menores de 50 años** hoy triplican el número de casos en UCI de lo que hubo en el peak de la pandemia del 2020, demostrando que para el control de la Pandemia será necesario vacunar a toda la población, incluidos los niños y niñas; y mantener las estrategias ya conocidas.

## 2. OBJETIVOS

### Objetivo General:

- Controlar la transmisión viral del SARS COV-2 en Chile, estableciendo una estrategia con medidas epidemiológicas clásicas para disminuir la transmisión viral de forma sostenida en el tiempo.

### Objetivos Específicos:

1. Aumentar rápidamente la cobertura de la vacuna para generar inmunidad colectiva por vacuna en la población para disminuir la circulación viral, permitiendo la reapertura social.
2. Optimizar la estrategia de testeo - trazabilidad - aislamiento a nivel local, reforzando la acción de la APS.
3. Detección precoz y control de la entrada o emergencia comunitaria de nuevas variantes virales de riesgo.
4. Sentar las bases para reorganizar el actual sistema de epidemiología nacional creando un Centro de Control de Enfermedades, técnico y autónomo, descentralizado con expresión regional.

## 3. METODOLOGÍA

### Objetivo específico 1: Generar inmunidad de rebaño o colectiva por vacuna en la población para disminuir la circulación viral, permitiendo la reapertura social.

- Intensificar la vacunación a través de rastreos barriales ejecutados por la APS para aumentar la cobertura de vacunación.
- Garantizar vacunación masiva sin restricción de edad en los mayores de 18, a cargo de la APS. Para ello debe garantizarse el stock de vacunas.
- Vacunar a toda la población mayor de 3 años, y revacunar con tercera dosis a los adultos mayores.
- Reforzar los equipos de vacunación de APS con personal de las FFAA para disminuir la carga de trabajo en los niveles locales.

- Reforzar el Consejo Asesor de Vacunas e Inmunizaciones, CAVEI, así como el Programa Nacional de Inmunizaciones PNI, para que puedan proponer e implementar precozmente las innovaciones necesarias en el programa de vacunación. Para ello se utiliza toda la información científica que se genera diariamente integrándose al conocimiento adquirido históricamente sobre las vacunas, pudiendo innovar respecto de las recomendaciones de los laboratorios productores o incluso de las recomendaciones de los organismos internacionales, las que a veces tardan en llegar a consenso y tienden a ser más conservadores, lo que en esta Pandemia ha tenido altos costos, y que les permita ir adecuándose a lo que ocurre con la Pandemia.
- Que las decisiones técnicas se puedan independizar de las recomendaciones de los productores de las vacunas, pudiendo en base al conocimiento científico acumulado y reciente modificar las cantidades de antígeno de cada dosis, el número de dosis y el intervalo entre éstas; también modificar la definición de los grupos objetivos. Para ello se debe reforzar ambas instancias con expertos de epidemiología, matemáticos, bioestadísticos y expertos en vacunas, así como con acceso a sistemas de información y apoyo bibliográfico, y todo ello con declaraciones de eventuales conflictos de interés.

### **Objetivo específico 2: Optimizar la estrategia de testeo - trazabilidad - aislamiento**

1. Fortalecer actividades complementarias a nivel comunal sobre la implementación de test en saliva, detección de antígenos, vigilancia sindrómica asociada a COVID-19, seguimiento de casos confirmados y sospechosos usando SIG, aislamiento en residencias comunales y vigilancia de SARS-CoV-2 en aguas servidas.
2. Formar trazadores de diversas disciplinas para cortar la transmisión del SARS-CoV-2: mecanismos de transmisión, caracterización de riesgos, aspectos clínicos, entre otros. Hoy día se cuenta con cursos a distancia provistos por diferentes universidades, éstos son gratuitos y aptos para personas no necesariamente de salud, que se pueden utilizar en línea: [Seguimiento de casos y contactos COVID-19 | Coursera](#)
3. Capacitación a actores locales y representantes de organizaciones sociales o vecinales o gremiales, a corto y largo plazo para instalar capacidades de vigilancia epidemiológica de modo sustentable, así como medidas que reduzcan el contagio de COVID\_19 y otras enfermedades emergentes, reemergentes, entre otras.
4. Incorporación de la estrategia TTA en las mallas curriculares de programas educacionales, trabajado en conjunto con el Ministerio de Salud. Además, fortalecer estrategias que permitan homologar prácticas e internados de carreras de salud, así como otras carreras de diversas disciplinas (Ciencias Sociales, Veterinarias, Educación, entre otros) en estrategias de trazabilidad.
5. Desarrollar programas de acompañamiento por parte de universidades regionales o nacionales.

## Definición de roles

1. La APS debe ejecutar de manera integral la TTA con el refuerzo de equipos locales para esta tarea. Se sugiere revisar el aporte de Recursos Humanos por parte de las Fuerzas Armadas y de Orden. SEREMI debe centralizar la función de vigilancia regional de los brotes, y contar con recursos para apoyar o distribuir entre comunas, para poder ajustar de modo oportuno los recursos humanos, financieros y de apoyo, a la demanda cambiante según la realidad epidemiológica. Tomar en consideración las diferencias socioeconómicas de las comunas y sus indicadores vigentes sobre TTA.
2. La vigilancia epidemiológica debe estar a cargo de los equipos locales para que tenga pertinencia territorial, y en coordinación con los equipos de la SEREMI. En la actualidad, un 20% de los centros de APS dicen que no trabajan en coordinación con la SEREMI.
3. Los departamentos de salud pública de las SEREMI no han participado de las decisiones de distribución de recursos a nivel local. Esto genera descoordinación entre equipos que responden a diferentes instituciones. Se propone fortalecer su rol de coordinación global de la estrategia.
4. La función de investigación de casos y su posterior seguimiento, deben estar bajo la responsabilidad del mismo actor (contrario a lo que ocurre actualmente) y debe ser atribuido a los centros locales de APS.
5. La notificación de un caso es seguida de aislamiento hasta la obtención del resultado del laboratorio. En caso de ser domiciliario es indispensable que se acompañe de la entrega de alimentación y apoyo social, para los 11 días del aislamiento, considerando aspectos geográficos de acceso a la atención de salud. En caso de ser en residencia sanitaria, éstas deben estar de inmediato a disposición, coordinados por los centros de salud (hoy hay demora de 4-5 días y están lejos de las comunas). El médico de APS debe poder emitir la licencia sin trabas.
6. A la brevedad instalar **mesas de participación ciudadana vinculantes a nivel comunal**, con trabajadores de la salud, dirigentes sociales y otros actores relevantes (ollas comunes) en los establecimientos de APS (con financiamiento) para conocer y aportar en el seguimiento de la pandemia a nivel local, participando también del diseño y ejecución de acciones locales de comunicación de riesgo. Estas mesas deben contar con recursos asignados para llevar adelante dichas acciones como uso de radios comunitarias, locales, flyers, uso de facebook locales, etc.
7. Capacitar a equipos de voluntarios y remunerados en trazabilidad (curso de 8 horas de duración, gratuito) para reforzar el trabajo de APS, bajo la coordinación de los equipos de APS. Este recurso humano no requiere tener formación previa en salud, sino que formación específica en trazabilidad, que puede reforzar a los equipos locales en los momentos álgidos de la Pandemia de manera transitoria y permitiría reforzar la capacidad comunitaria en la respuesta ante emergencias sanitarias.

8. Se debe contar en APS con los recursos financieros para contratar personal de refuerzo, comprar teléfonos y líneas telefónicas así como ampliar la utilización de los sistemas de seguimiento.
9. El sistema Epivigila se está utilizando, pero deben usarse sistemas paralelos para manejo efectivo de datos en el nivel local. Hoy hay sistemas que se coordinan con EPIVIGILA. Se propone hacer un levantamiento e invertir recursos para mejorar el EPIVIGILA (que pueda también ser de uso local) o bien modificar uno que “converse con el mismo” (ejemplo SSMSO).
10. Las universidades pueden participar activamente en la estrategia, adaptando o ejecutando la formación de trazadores, por ejemplo, con una estrategia macrozonal; colaborando con sus estudiantes y académicos en momentos peak de la pandemia y colaborando en la generación de sistemas informáticos amigables para el nivel local.

### **Distribución de recursos**

1. Los funcionarios a nivel local han tenido que utilizar sus propios recursos (celulares, chip) por lo que se debe reforzar la entrega de recursos de soporte y logística. Hoy, un 65% de los centros a nivel local utiliza sus propios recursos para el trabajo de trazabilidad.
2. Fortalecer el financiamiento a nivel local a través del traspaso de recursos desde los Servicios de Salud. Para ello la DIPRES debe traspasar recursos a la Subsecretaría de Redes Asistenciales, además de los que se traspasan a de la Subsecretaría de Salud Pública, para que llegue a las SEREMI.
3. Entregar recursos a los municipios para entregar cajas de abastecimiento a aquellas personas que realicen su aislamiento en domicilio, considerando las características del grupo familiar.
4. Aumentar la dotación de recurso humano para el cuidado de equipos de salud. La demanda aumentada de trabajo de equipos de nivel local no puede cubrirse con extensión de horas de los mismos equipos actuales.

### **Aislamiento**

1. Se deben adoptar las residencias sanitarias para que puedan acoger a casos confirmados y contactos estrechos, sin discriminación. Hoy, personas con dependencia severa, trastornos de salud mental o en situación de calle no tienen acogida en las residencias para realizar su aislamiento.
2. Mejorar el aislamiento reduciendo los tiempos de disponibilidad. Actualmente, toma en promedio entre 4 y 5 días, para que quienes lo requieran, acceder a una residencia sanitaria.
3. El aislamiento domiciliario debe reforzarse enviando cajas de comida planificadas para 11 días de abastecimiento, financiado y administrado a nivel local desde los municipios.

### **Priorización de propuestas según grado de urgencia**

1. REFORZAR APS: Recursos humanos trazadores no necesariamente del ámbito de salud, contratos, equipamiento y conducción en nivel local. Eventualmente voluntarios (evaluar fuerzas armadas). Deben formarse en cursos abiertos y disponibles. Apoyo de universidades y centros para apoyar la APS
2. Posibilidad que Seremi, en su rol articulador y responsable, conduzca y refuerce la APS, de acuerdo con las necesidades en el momento que corresponda, sin costo adicional.
3. Entregar reales atribuciones a la APS, clarificando con Seremi, sin costo. Rol completo TTA a la APS
4. Licencias médicas: resolver de forma prioritaria el rezago en la entrega de licencias médicas. Asimismo, que, desde el ministerio sectorial, se informe a empleadores sobre la tardanza en la entrega de licencias para evitar despidos y descuentos en las remuneraciones. Todos los médicos deben poder hacerlas
5. Aislamiento:
  - a. En las casas: debe haber posibilidad de entrega de cajas variables para el aislamiento efectivo: pañales, etc. Debe entregarse recursos a los municipios para que se apoye la entrega por los 11 días.
  - b. En las residencias: asegurar inclusión (situación calle, postrados, problemas mentales) y asegurar rapidez. Mayor número de residencias y de diferente complejidad para casos diversos

### **Objetivo específico 3: Detección precoz y control de la entrada o emergencia comunitaria de nuevas variantes virales de riesgo.**

1. Establecer un sistema permanente de vigilancia del ingreso de agentes con potencial pandémico, y en todas las fronteras del país: aéreas, terrestres, marítimas. Construir este sistema en base a la experiencia actual de los controles fronterizos del SAG y control de drogas.
2. El control sanitario de COVID19 requiere dotar a los inspectores del test de **antígeno en muestras no invasivas**, esto entrega la posibilidad de aislar de inmediato a los que resulten positivos y enviar a cuarentena a todos los que ingresen al país por cualquiera de las fronteras aéreas y terrestres. Deben tener acceso a todos los sistemas informáticos necesarios para un manejo eficiente y rápido de los inmigrantes y personas que viajan por razones comerciales o turísticas. Deben trabajar en turnos de 24 hrs para cubrir el 100% de los ingresos al país.
3. Reforzar el control de los ingresos ilegales al país, proveyendo de test rápido de antígeno a las policías de fronteras para que puedan identificar rápidamente a los infecciosos, aislarlos apropiadamente y mandar a cuarentena al resto.
4. Reforzar el sistema de vigilancia de influenza para que incorpore otros agentes de preocupación y asegurar que la vigilancia cubra todo el territorio nacional.
5. Agilizar el sistema de alarmas de vigilancia para obtener respuestas rápidas.

#### **Objetivo Específico 4: Sentar las bases para reorganizar el actual sistema de epidemiología nacional creando un Centro de Control de Enfermedades, técnico y autónomo.**

##### **PROPUESTA DE CDC**

- Los CDC son órganos públicos que vigilan las infecciones, los riesgos ambientales, los riesgos de los medicamentos y de las tecnologías médicas.
- Ellos son responsables de la capacitación y apoyo a la red nacional de epidemiólogos del país. Los CDC, presentan a la autoridad política, nacional, regional o local, según corresponda, los problemas y amenazas detectados, y proponen las mejores estrategias para el enfrentamiento con base a criterios científicos explícitos y transparentes y libres de conflictos de interés.
- El sistema del CDC es una red conformada por los actuales Delegados de Epidemiología de los Centros de Salud, Comunas, Hospitales, Clínicas, Servicios de Salud y SEREMI. De este modo los CDC permiten que estos epidemiólogos en red desarrollen una carrera técnica, que se especialicen y estén preparados para una respuesta coordinada, rápida y eficiente que cubra todo el territorio nacional.
- En Chile, al no disponer de una red nacional de epidemiología, los delegados de epidemiología local, expresada a nivel comunal o provincial, no tienen acceso a capacitación en servicio permanente ni a apoyo inmediato para resolver problemas. Por su lado, al no existir un CDC autónomo y estar la conducción de la Vigilancia de Salud en el MINSAL, los epidemiólogos del nivel central se ven tensionados por la necesidad de responder a las necesidades de la autoridad ministerial y de Gobierno, prepararles informes político sanitario; y además capacitar, supervisar y dirigir las respuestas a las pandemias.

##### **PRIORIDADES DEL CDC EN LOS PRÓXIMOS 6 MESES**

1. Evitar el ingreso de las variantes de altísimo riesgo como la variante Delta del SARS Cov2, entre otras.
2. Reforzar y agilizar la institucionalidad vigente en las decisiones sobre vacunación, para lograr al más breve plazo la vacunación del 100% de la población mayor de 3 años, y la aplicación de una tercera dosis de vacuna a todos los grupos de alto riesgo incluidos los adultos mayores de 60 años, priorizando a quienes recibieron la vacuna CORONAVAC del laboratorio SINOVAC, que genera menor protección que la vacuna Pfizer.
3. Implementar un sistema de vigilancia de la protección de las vacunas aplicadas en Chile, en particular para determinar la necesidad de revacunaciones; así como un sistema de vigilancia activa de variantes de alto riesgo en todo el país.
4. Reorganizar el sistema de control de la pandemia aprovechando el liderazgo natural de los Servicios de Salud, liderando la respuesta en cada territorio y las SEREMIAS coordinando Servicios de Salud en macrozonas Norte, Centro y Sur dotados de sistema de información que les permita tomar las mejores decisiones.

5. Delegar la trazabilidad a la APS y concentrar en las SEREMIAS la fiscalización de las tareas y el uso de los recursos para facilitar las tareas a la APS.
6. Desarrollar políticas y programas de retorno seguro al sistema escolar, al trabajo y a las actividades sociales, poniendo a disposición de la población medios de detección precoz de COVID19 y manuales para el uso correcto de la ventilación de los espacios, Facilitando las opciones de trabajo virtual o teletrabajo en zonas de bajos recursos, y aumentando la cobertura digital gratuita en zonas rurales.

## **INFRAESTRUCTURA Y CONSTITUCIÓN DEL CDC**

- El lugar natural del CCE es el Instituto de Salud Pública, que tiene la tarea de vigilar los productos médicos y farmacéuticos, drogas, contaminantes ambientales, y dispone de los laboratorios para identificar los agentes físicos, químicos y biológicos de interés para la población, infraestructura ideal para un CDC.
- El ISP actualmente carece de relación con la epidemiología local, comunal y regional por lo que el país, no logra una efectiva capacidad de analizar y controlar los riesgos a nivel nacional.
- Se constituye con los delegados de epidemiología de cada establecimiento de salud familiar, y delegados de epidemiología de comunas cuando hay.

## **TAREAS DEL CDC CHILE**

- Crear una red nacional de epidemiólogos de campo altamente capacitados para identificar y controlar amenazas para la salud de la población de todo el territorio nacional, incluyendo a los delegados epidemiológicos locales
- Capacitación en servicio y asesoría técnica a los epidemiólogos de campo, integrando a los delegados epidemiológicos de los Centros de salud de los territorios
- Mantener un sistema de información abierta con la red de epidemiólogos del país y promover las colaboraciones locales y regionales
- Integrar la red de epidemiología con la red de laboratorios clínicos, con la red de farmacovigilancia (ESAVI), con los sistemas de vigilancia del SAG, SERNAPESCA y otros similares.
- Realizar investigación y estudios centrados en comprender y predecir la epidemiología de las enfermedades infecciosas para poder diseñar programas de control más eficaces.
- Integrarse a los sistemas de vigilancia de infecciones respiratorias y todos los otros sistemas de vigilancia vigentes en el país.
- Integrarse a todas las redes internacionales de vigilancia de salud en los que ya participa el país, así como las nuevas redes.
- Mantener actualizada la información que generan los grupos de estudio en el país mediante convocatorias amplias a eventos científicos de interés para la salud poblacional

**Para esto, se propone: Encargar el estudio de pre-factibilidad de un Centro de Control de Enfermedades CCE-Chile, organismo técnico autónomo, responsable de la vigilancia y control de las enfermedades y riesgos para la salud pública.**

1. Convocar a un grupo multidisciplinario (Epidemiólogo, Salubrista experto en el Sistema de Salud, Matemático, Administrador público o abogado, Secretario) externo al MINSAL para desarrollar los términos de referencia del estudio en un plazo de dos meses, sus tareas:
  - a. Revisar la experiencia internacional de los CDC para identificar las alternativas de organización de estos centros
  - b. Discutir con los actores locales las opciones y los recursos epidemiológicos disponibles en el país
  - c. Conducir encuentros y visitar los CDC de USA, Europa y OMS para discutir las mejores opciones para Chile
  - d. Generar los términos de referencia del Estudio de factibilidad y actuar como contraparte técnica
  - e. Publicitar que se está desarrollando este proyecto para que se vayan preparando los potenciales interesados

COSTO: 5 personas jornada completa por \$4 millones mes \* 2 meses: 40 millones. Más insumos y viajes: 10 millones. **Total \$50 millones**
2. Convocar a organizaciones nacionales e internacionales y asignar el estudio: 4 meses. **\$ 200 millones**

Los productos del estudio deben incluir, entre otros,

- Definir la planta del Centro y su modo de organización. Costo anual y los primeros 5 y 10 años.
- Definir la infraestructura y el equipamiento.
- Factibilidad de instalarse en el ISP.
- Cómo se eligen sus directivos y el personal.
- Presupuestos y dependencia y relación con MINSAL
- Actividades de extensión capacitación y servicios
- Proponer un texto de la ley de creación del CDC Chile con su planta
- Proponer una colaboración con un CDC internacional para la puesta en marcha del CDC Chile.

El equipo del estudio entre sus profesionales debiera incluir al menos:

- Epidemiólogos con experiencia en enfermedades transmisibles, crónicas y ambientales, incluyendo experiencia de formación y/o trabajo en un CDC fuera de Chile.
- Experto del sistema público de salud en Chile con conocimiento práctico de la APS y Servicios de Salud, ojalá con experiencia en el manejo local de la pandemia.
- Arquitectos con experiencia en diseño de espacios de trabajo para el sector público de salud.
- Expertos en Ciencia de datos: para diseñar los Sistemas de información y estimar las necesidades de la planta del CDC Chile.
- Comunicadores sociales con experiencia en salud: para el diseño de la política y estrategias de comunicación del CDC con su red interna y con la comunidad nacional e internacional.
- Cientistas sociales con amplia experiencia en los sistemas de salud: para levantar información sobre la realidad de los epidemiólogos y participar en el diseño del CDC.

## MESA CONTROL PANDEMIA

### SUBMESA 2: “IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTROL DEL COVID-19”

#### INTEGRANTES:

- Coordinadora: Carolina Cáceres – Soc. Chilena de Enf. en Salud Ocupacional.
- Darma López - Universidad Viña del Mar.
- Francisco Arancibia - Soc. Chilena Enf. Respiratorias.
- María José Casabonne - Universidad Atacama.
- Mauricio Araya - Universidad Bernardo O’Higgins.
- Yolanda Zúñiga - Universidad Concepción.
- Diego Seco - Universidad Concepción.
- Manuel Novoa - Universidad de Concepción
- Darma Lopez/Comisión Salud AUR Universidad de Viña del Mar.
- Leo Basso – Institutos Sistemas Complejos de Ingeniería ISCI

#### 1. JUSTIFICACIÓN

La estrategia de trazabilidad, testeo y aislamiento (TTA) propone como primer paso anticipar la pesquisa de todos los casos, mediante búsqueda activa y diagnóstico precoz, en conjunto con la implementación de un sistema de trazabilidad y aislamiento de todos los sospechosos. No obstante, se identifican los siguientes elementos que disminuyen la efectividad de la pesquisa precoz:

- El protocolo TTA deja fuera de la vigilancia a los contactos de los contactos estrechos de un caso covid (+)
- Las personas con covid (+) solo pueden identificar antecedentes tales como RUT, número de teléfono o dirección de las personas conocidas.
- El Protocolo de Vigilancia establecido en la Ley N°21.342, no establece un sistema eficiente y obligatorio en las entidades empleadoras que permita el monitoreo de todos los contactos estrechos laborales.

Por otra parte, la Organización de la Salud (OMS) establece que el número de contactos estrechos asciende a cinco en promedio, mientras que en Chile los contactos estrechos identificados a junio 2021, son de 2.5 contactos en región metropolitana y dos contactos a nivel nacional. Asimismo, la OMS asegura que se requiere de al menos 30 trazadores por cada 100.000 habitantes, requiriendo alrededor de 5.700 trazadores como estándar sin considerar la distribución de la población y las diferencias geográficas.

Como segundo paso, para lograr la estrategia de TTA los registros se realizan en el sistema EPIVIGILA, sin embargo, el Ministerio permite el uso de desarrollos informáticos a nivel

local, siempre y cuando ya estén en uso y cumplan con el conjunto mínimo de datos y que se asegure la tributación de la información a la SEREMI de Salud en forma diaria.

Al respecto, este documento tiene por objetivo plantear tres propuestas que buscan apoyar, mejorar y acompañar el sistema existente de testeo, trazabilidad y aislamiento, a través de la implementación de un sistema tecnológico que mejora la estrategia TTA, utilizando la inteligencia artificial para el seguimiento de pacientes, permitiendo con esto levantar alertas clínicas o sociales que requieran la atención oportuna desde el nivel local.

Este proceso se materializa mediante un sistema integrado que articula las diferentes bases de datos de la atención primaria de salud (APS) y se acopla a Epivigila, genera una interfaz útil, tanto para la persona (que se realiza un examen para identificar covid), como para los trazadores de la APS o el organismo administrador de la Ley N°16.744, que realizan el TTA.

Incorpora el acompañamiento educativo, asistido por tecnología, aplicado a personas con resultado covid (+) y sus contactos. Asimismo, entrega información al personal de la APS y a los trazadores permitiendo sistematizar procesos que se están realizando de forma manual.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Reducir la tasa de Contagio (covid +) a través de la incorporación de implementación de tecnología de la información en el proceso de testeo, trazabilidad y aislamiento.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Digitalizar algunos procedimientos de la estrategia de TTA
- Reducir el tiempo de actividades de registro manual para utilizarlos en la atención de salud de la población.
- Mejorar la oportunidad de entrega de información a población

### **2.3 OPORTUNIDAD DE MEJORA**

Las oportunidades intervienen en el proceso, mejorando la estrategia de TTA, la adhesión y acompañamiento de la población y el uso de recursos en la APS u organismos administradores de la Ley N°16.744

#### **a) Mejorar indicadores de la implementación de la Estrategia TTA:**

- Mejorar la identificación de los contactos potenciales y los contactos estrechos que se registran en Epivigila y que se entregan con la APS y los Organismos administradores de la ley N°16.744

- Disminuir los tiempos de pesquisa de un paciente sintomático, su aislamiento y cuarentena de sus contactos.
- Incorporar al proceso TTA, estrategias mínimas a lo largo y ancho del territorio, fortaleciendo los recursos disponibles en cada comuna o Región

**b) Fortalecer la adhesión de la población a la estrategia TTA**

- Recibir atención de salud de forma oportuna (covid+)
- Conocer los pasos del procesos TTA, de asistencia de salud y de los procesos administrativos asociados
- Incorporarse de forma activa al proceso de TTA
- Recibir la atención de los Programas de salud Ministeriales que se han postergado

**c) Eficiencia en los recursos**

- Contar con alarmas sistematizadas que permitan enfocar los esfuerzos de la atención de salud
- Permitir a los equipos APS/OA disminuir los tiempos en el proceso TTA
- Descongestionar a los equipos de APS para volver a la implementación de los Programas de salud ministeriales

**3. METODOLOGÍA**

Las propuestas de solución tecnológica que se presentan, incorporan a la persona en el proceso de TTA, entregando la asistencia, orientación y acompañamiento. Dicha estrategia se acompaña del monitoreo e identificación de contactos estrechos laborales.

	<b>Propuesta</b>	<b>Alcance Población</b>
<b>N°1</b>	Trazabilidad de pacientes y contactos estrechos (acompañamiento)	Población con covid (+) y sus contactos estrechos
<b>N°2</b>	Trazabilidad de exposición en ambiente laboral o espacios cerrados	Población Laboral y Población estudiantil
<b>N°3</b>	Trazabilidad de exposición Población General	Población General

**1. Propuesta N°1: Trazabilidad de pacientes y contactos estrechos (acompañamiento)**

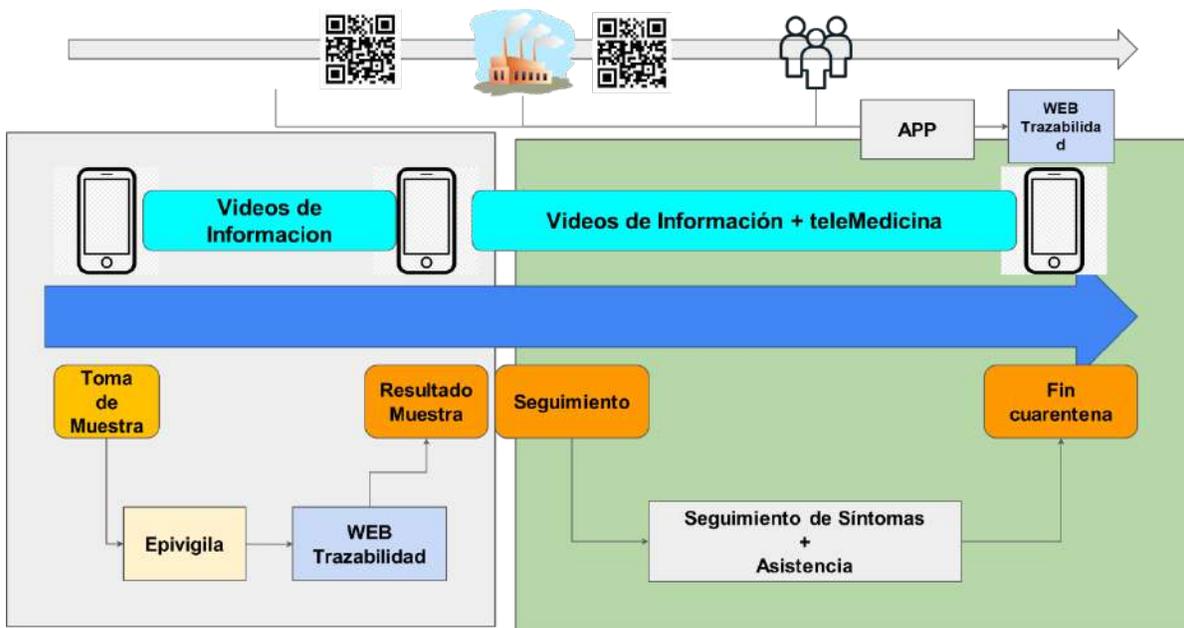


Figura N°1: Flujo de TTA con implementación de Tecnología de la información.

Una persona que presenta síntomas compatibles con la enfermedad COVID-19 es definido como caso sospechoso y requiere un examen para confirmar el diagnóstico clínico. En caso de que la persona sea un contacto estrecho de un caso confirmado, se asume que la persona es un caso probable, y se sigue la misma conducta que para un caso confirmado. Tanto frente a un caso confirmado como a un caso probable, se debe investigar y trazar a sus contactos, siguiendo los siguientes pasos.

El proceso comienza cuando el paciente asiste a la APS<sup>[1]</sup>, consultando por síntomas posiblemente asociados a COVID-19. Al momento de obtener atención médica y/o de realizarse el examen para determinar presencia o ausencia de covid (+) se orienta a la persona indicándole que se le enviará un mensaje a través de un correo o whatsapp que le permitirá abrir una aplicación que le entregara el resultado y es el medio para poder efectuar el acompañamiento y auto reporte

Luego de obtener su consentimiento y descargarla, el personal de salud ingresará sus datos y si lo necesita, facilitará la generación oportuna de la licencia médica (por 4 días, con una notificación del proceso en su celular), para posteriormente enviarlo a su domicilio a hacer una cuarentena preventiva. Cabe destacar, que, si la licencia se vence antes de la entrega del resultado de PCR, el sistema generará una alerta al equipo TTA para renovar la LM, por parte de un médico autorizado, la nueva licencia de manera oportuna, con la debida notificación al paciente por la aplicación.

Al realizar el cruce con los resultados del PCR y los datos del paciente, estos le son enviados al trazador quien dispondrá de una interfaz especialmente diseñada y lo podrá contactar de manera inmediata. Si el paciente es positivo, también podría ser notificado y monitoreado durante 14 días por un trazador y personal médico o a través de un llamado automático

mediado por inteligencia artificial, permitiendo realizar más de 100 llamados por minuto, disminuyendo los tiempos y oportunidad de seguimiento. Si bien, esto no reemplaza la llamada humana, permite generar alertas y priorizar estos contactos haciendo eficiente el sistema. a través de una plataforma informática (que mantiene un contacto sistemático varias veces cada día), con una interfaz de gestión diseñada para cada uno de los usuarios de la plataforma. En el caso de que el resultado sea negativo, no se ejecuta esta acción, sin desmedro a que la aplicación digital pueda seguir teniendo un rol educativo y de acompañamiento.

Durante todo el proceso, el paciente estará continuamente recibiendo información educativa y siendo monitoreado y consultado sobre su estado de salud mediante la aplicación. Esta tarea finalizará si el paciente obtiene un resultado negativo en el *test* o al terminar los 14 días de cuarentena obligatoria.

Para el éxito de esta estrategia es indispensable contar con los datos de contacto de la persona con RT-PCR positiva para COVID-19 (nombre completo, número de teléfono celular y domicilio) Por lo que desde el momento de la generación de la ENO y la descarga de la aplicación por parte del usuario ésta le permitirá realizar un autoreporte de sus contactos con al menos nombre, teléfono o dirección integrando esta información a EPIVIGILA para que esta disponible para los trazadores realicen la identificación y seguimiento.

Esta tecnología se establece como un **complemento** al sistema EPIVIGILA y fortaleciendo a la APS en el proceso de trazabilidad y aislamiento y monitoreo del estado de salud de los pacientes, buscando apoyar y mejorar el proceso que hoy en día ya realizan los trazadores. Cabe destacar que las acciones realizadas por personal APS son sinérgicas con el complemento tecnológico, ya que se mantienen las actividades de monitoreo telefónico y físico. La interoperabilidad del sistema será abordada en directa coordinación con el Ministerio de Salud.

En el caso de no poseer un teléfono inteligente o tener poco manejo de éste, se le solicitarán sus datos personales al paciente para ser ingresado al sistema con el propósito de ser monitoreado *vía call center* o *whatsapp*. En otras palabras, con la inclusión de esta tecnología, se busca adaptar los mecanismos de TTA al paciente, para que el contacto y seguimiento que realiza el trazador se pueda hacer mediante distintos medios, como la aplicación, *whatsapp* y *call center*.

Asímismo, dada las distintas fases de desarrollo que pueden tener los sistemas a nivel comunal, se dispondrá de una estrategia modular, que permita montar el sistema de manera más ad-hoc a cada realidad, tomando o no los “bloques” necesarios para optimizar el resultado de TTA, pero cuya interfaz perseguirá los mismos objetivos

---

[1] Se espera realizar el mismo proceso descrito en pacientes que asistan a Mutuales de seguridad a consultar.

Finalmente, existirán protocolos para el uso de información que protegerán los datos privados de los usuarios.

### **Indicadores**

- Tiempo entre el inicio de síntomas del caso sospechoso y la recolección de una muestra para la prueba.
- Tiempo entre la recolección de una muestra para la prueba y el aislamiento.
- Tiempo entre el inicio de los síntomas del caso índice y los contactos notificados y puestos en cuarentena.
- Número de descargas de la aplicación.
- Porcentaje de adhesión.
- Evolución de la situación de salud del paciente.
- R efectivo.

## **2. Propuesta N°2: Trazabilidad de exposición en ambiente laboral**

En estado de emergencia o por la implementación de las medidas sanitarias de confinamiento, parte de la población laboral en Chile presenta exposición potencial a covid 19, porque debe asistir en modalidad presencial a las entidades empleadoras para mantener los servicios básicos para la población general y el funcionamiento del país.

Actualmente, la normativa nacional carece de una instrucción a las entidades empleadoras que las obligue a realizar un monitoreo activo que permita asegurar la identificación de contactos estrechos laborales, como los contactos de los contactos

La propuesta consiste en:

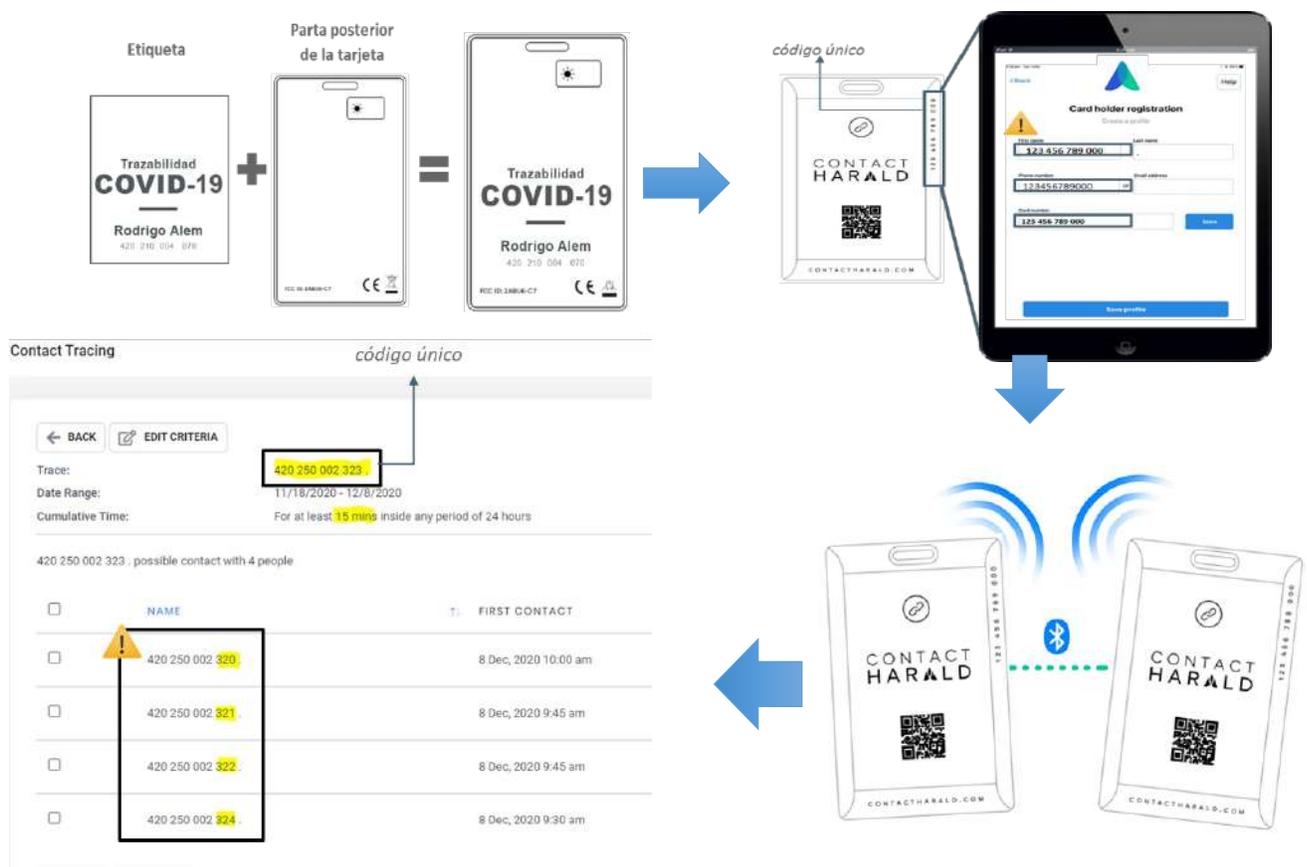
- Instruir mediante normativa a las entidades empleadoras, indicando que deben incorporar un programa de vigilancia preventivo a través de una aplicación tecnológica que permita identificar a los contactos estrechos de un trabajador con covid (+). Asimismo, la gestión y administración del proceso, registro de la información.
- Implementar un procedimiento que se incorpore en el reglamento interno, entregando también responsabilidades del trabajador para el buen funcionamiento.

La implementación tecnológica, consiste en:

1. Se asignará un código único y aleatorio a cada trabajador (empleados y contratistas) y se creará un Share Point donde quede registrada la información asociada a cada persona.
2. Código único: Número aleatorio que no corresponde al número de empleado ni al RUT
3. Proveedores, programará cada una de las tarjetas ingresando el respectivo código único en cada campo

4. Registro según proximidad y tiempo de interacción con las demás tarjetas. (se programa conforme criterios normativos del país)
5. Con la aparición de un caso positivo o sospechoso, se descarga de la aplicación los códigos de posibles contagiados o trabajadores en riesgo (Contactos COVID-19)
6. El nombre y apellido de los trabajadores (Share Point) será solamente utilizado al existir un caso de sospechoso o COVID-19 positivo. Se descarga la información e inicia flujo y las medidas necesarias de aislamiento de los contactos COVID-19
7. Información personal como el nombre, apellido y número de contacto de los trabajadores son solo administrados por la entidad empleadora.

Figura N°2: Flujo de monitoreo contactos estrechos potenciales, mediante uso de la aplicación



<sup>2</sup> Se espera realizar el mismo proceso descrito en establecimientos educacionales. En estos, también es factible aplicar código QR en las zonas de reunión de trabajadores/persona.

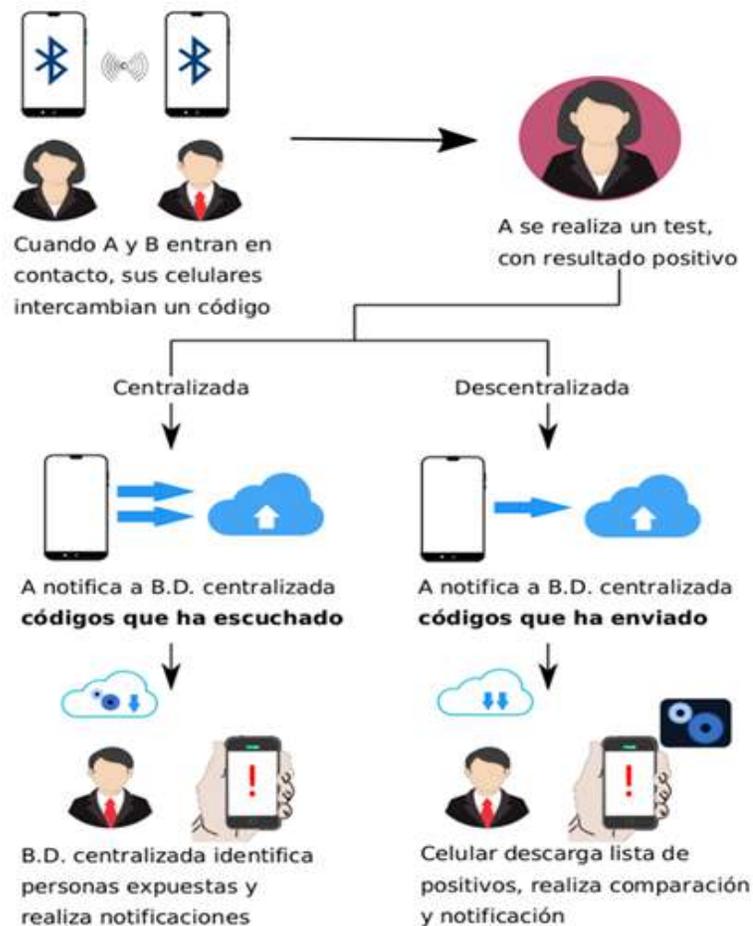
## Indicadores

- Número de entidades empleadoras con implementación de la tecnología en el proceso de Vigilancia TTA.

- Número de casos sospechosos o contactos estrechos identificados por caso covid (+)
- Tiempo entre el inicio de síntomas del caso sospechoso y la identificación de sus contactos estrechos
- Tiempo entre el inicio de los síntomas del caso índice y los contactos notificados y puestos en cuarentena.

### 3.3 Propuesta N°3: Trazabilidad de exposición general

El diseño tecnológico propuesto, encarnado en una aplicación para teléfonos móviles, representará un apoyo a la detección de contactos que se hacen de manera física, de modo de expandir la red más allá del núcleo familiar o del trabajo directo, a una población “invisible” para el contagiado.



Fuente: adaptada de <https://www.bbc.com/news/uk-northern-ireland-53253628>

Para hacer efectiva la aplicación de estas herramientas es necesario resolver y definir aspectos ampliamente discutidos en el mundo. Describimos los tres que nos parecen más relevantes:

1. Definir el uso de sistemas centralizados o descentralizados: esto se refiere a cómo fluye la información entre los distintos usuarios de la aplicación, ya sea pasando por un servidor central que envía e intercambia la información o más bien la información fluye de manera distribuida entre los usuarios sin contar con servidores centrales. La experiencia y decisiones internacionales se han inclinado preferentemente por establecer un sistema descentralizado para aumentar la adopción de la tecnología por la disminución de la desconfianza a sistemas centrales de manejo de información.
2. Definir sistemas de anonimización segura de la información: es necesario resguardar debidamente la identidad de los usuarios y sus contactos. Por lo mismo, se debe establecer inambiguamente que ninguna información de identificación personal debe ser parte del protocolo (sin nombre, sin número de teléfono, sin posiciones GPS, incluso las direcciones IP del cliente se deben eliminar). Mas aún, los observadores activos no deberían poder vigilar a la población en su conjunto.
3. Para que este sistema sea eficaz debe poder interoperar con el sistema de salud desde donde fluirán “las señales” de contagios o de contagios probables, buscando conectar a los posibles enfermos detectados por estas aplicaciones con el sistema APS, compartiendo información relevante con el trazador.

#### Indicadores

- Número de descargas de la aplicación (o porcentaje de adhesión).
- Tiempo de adhesión a la aplicación por cada usuario.
- Reconocimiento social de la aplicación medido por su exigencia en distintos sectores de la actividad productiva.
- Porcentaje de comunicación con ASP (o sistema de salud) de casos con alto riesgo para la aplicación.

#### 4. ACTIVIDADES

La aplicación de tecnologías propuestas, presentan los siguientes costos y tiempos de implementación.

PROPUESTA	ALCANCE POBLACIÓN	PRESUPUESTO
Nº1 Trazabilidad de pacientes y contactos estrechos (acompañamiento)	Población con Covid (+) y sus contactos estrechos	4M USD\$ por año
Nº2 Trazabilidad de exposición en ambiente laboral	Población Laboral y/o Población estudiantil	149.659 USD\$ por 6 meses
Nº3 Trazabilidad de exposición Población General	Población General	4M USD\$ por año

## **1. Propuesta N°1: Trazabilidad de pacientes y contactos estrechos (acompañamiento)**

Para el desarrollo de la implementación se consideran cuatro fases de implementación:

- Fase 1: definición y análisis formal (verificación de aspectos de seguridad informática) de los algoritmos y sistemas que determinan la aplicación.
- Fase 2: Diseño de aplicación
- Fase 3: Análisis con una comuna/región piloto en fase de salida e Implementación de prototipo.
- Fase 4: Aplicación instalada a nivel nacional.

Este proceso debería tardar entre 4 y 6 meses desde la aprobación de la iniciativa. El costo del proyecto, en base a la experiencia internacional son aproximadamente 2-3 millones de dólares anuales.

## **2. Propuesta N°2:**

La implementación de esta propuesta, es independiente a las demás propuestas. Se implementa en la medida que la empresa adquiere el software y su desarrollo en tiempo es dependiente del número de trabajadores.

Dentro de las características que acompañan el proceso, se encuentran las siguientes:

- El software es sin costo
- La tarjeta individual dura 6 meses. Cada tarjeta tiene un costo de 30 dólares.
- Se debe adquirir un IPAD para la administración de la información por centro de trabajo.
- Se requiere una empresa que se encargue de la mantención de las tarjetas y programación
- Para la cobertura, una persona puede programar 80 tarjetas diarias/80 personas.

La otra opción es incorporar códigos QR en lugares donde se deben reunir personas/trabajadores por motivo de trabajo o académico. Esta opción requiere de una administración y procedimiento al interior de los lugares para poder sensibilizar y entregar herramientas que permitan luego identificar los contactos potenciales, en los lugares donde estuvo el caso covid (+).

## **3. Propuesta N°3: Trazabilidad de exposición general**

La implementación de esta propuesta, es independiente a las demás propuestas anteriores. Se implementa para la población general, su uso es voluntario.

Este proceso debería tardar entre 4 y 6 meses desde la aprobación de la iniciativa. El costo del proyecto, en base a la experiencia internacional son aproximadamente 2-3 millones de dólares.

## 5. CONCLUSIONES

La propuesta tecnológica N°1, tiene alcance nacional, estandariza y acopla una plataforma a Epivigila, además puede quedar instalada en la APS para el uso no solo de covid, sino para estrategias de seguimiento y acompañamiento en salud, con alcance al 80% de la población nacional.

La propuesta N°2 permite actualmente identificar a los contactos estrechos que no son factibles de ser identificados por las personas, entendiéndose que conocer el RUT o el nombre completo de un par en una entidad empleadora es poco factible, asimismo discriminar el tiempo y distancia. Considerando además que las empresas grandes puedan asumir el costo de la aplicación y parte del fondo extraordinario pueda dar cobertura a las empresas de 100 o menos trabajadores, con un mínimo de 10. El alcance es a más del 60% de la población del país, considerando que se puede aplicar en establecimientos educacionales.

La propuesta N°3 permite el involucramiento de la población y conocimiento de la exposición al riesgo, al identificar lugares o personas con covid (+). Es una medida de uso voluntaria, de ser utilizada permitirá el alcance a toda la población con móvil en Chile.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Protocolo de coordinación para acciones de vigilancia epidemiológica durante la pandemia covid-19 en Chile: estrategia nacional de testeo, trazabilidad y aislamiento. Disponible en <https://www.minsal.cl>
- <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/04/1747890.pdf>
- Indicaciones para personas en aislamiento domiciliario por Covid-19, en el siguiente enlace: <https://www.minsal.cl/nuevo-coronavirus-2019-ncov/material-dedescarga/>
- Consideraciones éticas de la OMS para uso de tecnología en trazabilidad: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Ethics-Contact-tracing-apps-2020.1>
- Versión del CENS para telemedicina durante pandemia: <https://cens.cl/wp-content/uploads/2020/04/cens-gua-teleconsulta-en-tiempos-de-pandemia.pdf>
- Últimos resultados para apps de exposición al riesgo: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03606-z>
- Systematic Review: Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs of Medical Care: <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00125>

# MESA CONTROL PANDEMIA

## SUBMESA 3: “CAMPAÑA COMUNICACIÓN DEL RIESGO”

### INTEGRANTES:

- Coordinador: David González – Soc. Chilena Medicina del Trabajo.
- M. Isabel Muñoz – Col. Trabajadoras/es Sociales.
- Marcelo Urrea - Col. Psicólogos de Chile.
- Claudio De la Fuente – Col. Psicólogos de Chile.
- Paula de Orúe – Soc. Chilena de Salubridad.
- Pedro Villasana – Universidad de Los Lagos.
- Muriel Ramírez - Universidad de la Serena.
- Rocío Nuche – Soc. Chilena de Medicina del Deporte.
- Javier Saa - Soc. Chilena de Medicina del Deporte.
- Lionel Brossi - Universidad de Chile.
- Ana Castillo - Universidad de Chile.

### 1. JUSTIFICACIÓN

La situación compleja que estamos viviendo requiere dar respuestas urgentes a la ciudadanía en aquellos temas que inciden en su vida cotidiana, considerando la incertidumbre no solo sanitaria, sino también social, económica y política.

Estas respuestas para ser adecuadas al contexto requieren el concurso de diversas especialidades que contribuyan a ese fin. Dentro de ellas se encuentran las propias del equipo de salud, así como los equipos psicosociales y de las comunicaciones.

Así un proceso comunicacional de calidad requiere la entrega de información oportuna, coherente y de calidad, con sentido público que se base en fuentes diversas y confiables, y con pertinencia cultural al grupo que se quiera comunicar. Si esto existe, es probable que la ciudadanía (audiencias) tenga mayor adhesión a las medidas sanitarias recomendadas para superar la crisis.

Por otra parte, también se han detectado barreras para la realización efectiva de conductas seguras y/o de protección como acceso a la vacunación, prescripción de actividad física o suplementación nutricional, acceso a beneficios sociales o información oportuna que colaboren con el cumplimiento de cuarentena, sea esta como medida general o específica frente a un contagio o contacto estrecho.

Todo este diagnóstico resulta especialmente relevante para afrontar la pandemia en los grupos de adultos jóvenes de estrato socio económico medio bajo, los cuales se han caracterizado por contar con menores niveles de vacunación y posiblemente mayor exposición a riesgos (tipo de trabajo, movilización pública, hacinamiento, etc.)

## **2. OBJETIVOS**

- Aumentar la adhesión a la vacunación.
- Aumentar competencias para la detección temprana.
- Incorporar conductas de evitación del contagio.
- Incorporar conductas de preventivas y de autocuidado.
- Fomentar el cumplimiento de medidas de aislamiento.

## **3. PROPUESTAS**

1. Capacitación a los medios de comunicación sobre “comunicación del riesgo”.
2. Capacitación sobre prevención de COVID-19 en Atención Primaria de Salud.
3. Vacunatorios Móviles.
4. Centro comunitario Virtual.

## **4. METODOLOGÍA**

Campaña comunicacional: Se plantea la realización de una campaña comunicacional, la cual contaría con tres etapas.

- Caracterización: Investigación del contexto, identificando aquellas estrategias comunicacionales que posibiliten que los mensajes sean recibidos por el grupo objetivo.
- Desarrollo de mensajes: Deben reflejar situaciones de la vida cotidiana del grupo objetivo, acciones concretas como ir a comprar, movilizarse, ir al trabajo, ocio y recreación. No abusar del miedo, basarse en datos. Utilizar tono propositivo de cómo afrontar la pandemia, aumentar la conciencia de control.
- Difusión: Utilizar medios tradicionales de alta penetración (televisión tipo MATINAL) u otros que rompan burbujas negacionistas. Radios de alcance nacional/regional para el segmento foco edad/socioeconómico y radios comunitarias. Privilegiar el formato video y el relato personal (primera persona).

Actividades habilitadoras (soporte)

- Capacitación a medios en comunicación de riesgo, focalización de grupos estratégicos y dilema desinformación/rating.
- Capacitación Equipos APS en herramientas preventivas COVID como prescripción deporte, suplementación nutricional y bienestar psicológico.
- Establecer estrategias que amplíen oferta preventiva como Vacunatorios Móviles y Centros comunitarios digitales.



# MESA CONTROL PANDEMIA

## SUB MESA 4: “REORGANIZACIÓN DE RECURSOS DE LA APS”

### INTEGRANTES:

- Coordinador: Camilo Becerra - Soc. Chilena de Medicina Familiar.
- Oscar Leyton - Colegio Tecnólogos Médico.
- Victor Silva - Colegio Tecnólogos Médico.
- Dennisse Brito – Soc. Cient. Enf. Salud Familiar Com.
- Natalia Burattini –Soc. Cient. Enf. Salud Familiar Com.
- Eugenia Schnake – Soc. Chilena de Salud Pública Oral.
- Elizabeth López – Soc. Chilena de Salud Pública Oral.
- Alexis Ahumada – Soc. Chilena de Salud Pública Oral.
- Jessica Rojas - Col. de Matronas y Matrones de Chile.
- Christian Segovia – Soc. Chilena de Medicina Familiar.
- Erica Castro – Col. de Matronas Y Matrones de Chile .
- Mercedes Carrasco – Col. de Matronas de Chile.

### 1. JUSTIFICACIÓN:

#### **ORGANIZAR LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA PARA CONTROLAR LA PANDEMIA DE COVID19 Y PARA REHABILITAR LA RED SANITARIA LOCAL**

##### **1.1 Características del trabajo realizado**

Se realizaron dos sesiones sincrónicas acompañadas de objetivos a trabajar por los integrantes de la mesa de manera asincrónica. Se definieron también algunas características para la discusión de los temas tratados en este texto, a saber:

- Inclusividad y pluralismo
- Transdisciplinariedad
- Búsqueda de consensos en materias donde surgieron desacuerdos
- Enfoque basado en las necesidades de los territorios donde cada participante de desempeña

##### **1.2 Por qué reorganizar**

La pandemia por COVID19 ha traído nuevos desafíos sanitarios (figura 1) que se basan en el control de la transmisión del SARS-Cov-2 en la comunidad, así como en las atenciones de salud. Por otra parte, se evidencia un impacto en las atenciones de salud relacionadas con las enfermedades crónicas no transmisibles, lo que puede traer un mayor impacto sanitario en el mediano plazo si no se toman acciones hoy. Por otra parte, la pandemia ha traído cambios en el acceso a la atención de

salud de la población chilena. Existen evidencias de un mayor impacto en usuarios de la red pública de salud (figura 2).

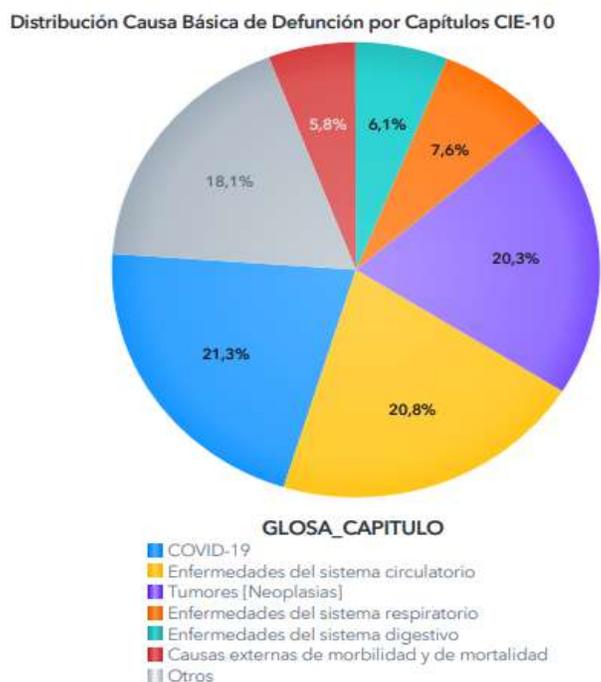


Figura 1. Distribución de causa básica de muerte en 2020 y 2021. [Extraído de]: Informe Semanal de Defunciones por COVID-19 N°53 19 de junio de 2021, MINSAL

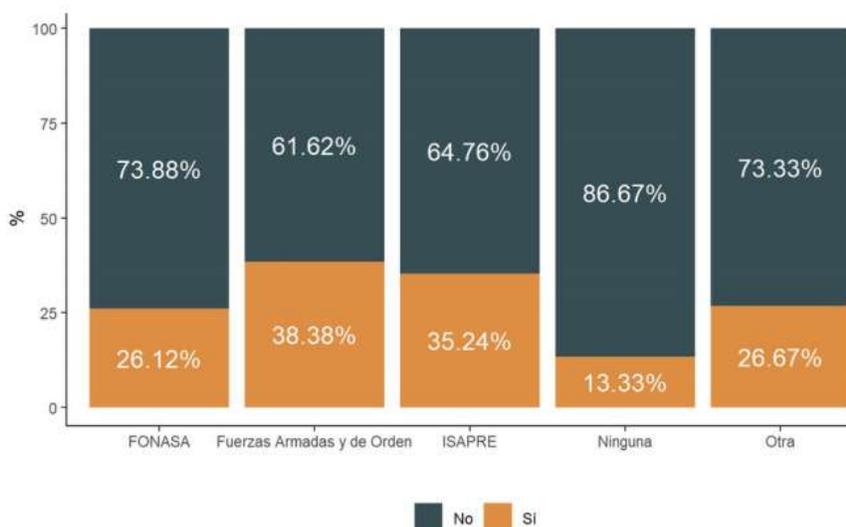


Figura 2: Proporción de personas que accedieron a continuidad de sus controles crónicos desde marzo a octubre de 2020. Extraído de: Colegio Médico de Chile A.G, Universidad de Chile. Monitoreo Nacional de Prácticas y Síntomas COVID19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.movid19.cl/publicaciones/decimo-informe/decimo-informe.pdf>

### 1.3 Por qué controlar los contagios

Se ha acumulado evidencia suficiente como para enunciar que la estrategia de eliminación del SARS-CoV-2, no su mitigación, produce mejores resultados sanitarios, económicos y menor restricción a las libertades civiles. La pandemia no ha hecho más que exacerbar las desigualdades en la incidencia y la tasa de mortalidad de la enfermedad según etnia, el nivel socioeconómico y otras condiciones de vida. Es necesario que el estado de Chile se plantee seriamente la implementación de estrategias de eliminación del virus (cero-COVID) por sobre la estrategia de mitigación que ha puesto en marcha hasta la fecha.

### 1.4 Por qué rehabilitar la red sanitaria

En consulta al Ministerio de Salud, el colegio de matronas y matrones de Chile (COLMAT) ha evidenciado impactos en los controles relacionados a la salud sexual y reproductiva: control ginecológico, acceso a mecanismos de regulación de la fertilidad, realización de Papanicolaou, controles de climaterio y del puerperio. Por otra parte, la Sociedad Chilena de Salud Pública Oral ha evidenciado una reducción dramática de las atenciones odontológicas durante 2020. Esta pérdida de continuidad en el control y tratamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles podría tener un alto impacto para la población chilena, y particularmente a aquella más vulnerable.

### 1.5 Por qué la Atención Primaria

La APS se define en la declaración de Alma Ata como “la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar”. Como comisión de trabajo creemos que esta definición se encuentra vigente y tiene un rol central en el control de la transmisión del COVID19 y en la reducción del impacto en la población más vulnerable. Consideramos que la APS debe estar en el centro de la red sanitaria y constituirse como un pilar para el combate a la pandemia. La actividad intrínseca de la APS tiene un enfoque centrado en los determinantes sociales de la salud, por lo que otorgarle la facultad de controlar la pandemia además tendría un impacto positivo en las desigualdades de acceso a las medidas preventivas y promocionales.

## 2. OBJETIVOS

Se ha organizado una matriz de objetivos de manera de dar consistencia a la propuesta global (tabla 1). Las propuestas no tienen un grado homogéneo de desarrollo, algunas incluyen estudios de costos e implementación y otras son complementadas con anexos.

Tabla 1. Matriz de objetivos

Objetivo General (OG)	Objetivo Específico (OE)	Propuestas
OG	<b>OE1.</b> Diseñar un modelo de Gestión Centralizada de la	<b>P1.1</b> Creación de un sistema de gestión centralizada tecnológica de laboratorios para

Ofrecer a la honorable Cámara de Diputadas y Diputados de Chile una propuesta de ejecución del fondo extraordinario de salud para el control de la pandemia mediante la reorganización de los recursos en la Atención Primaria de Salud.	Estrategia TTA (UGCTTA) con ejecución en la Atención Primaria de Salud	diagnosticar COVID19 acorde a las necesidades de cada territorio.
		<b>P1.2</b> Capacitación al equipo de salud en aplicación del test de antígeno con enfoque transdisciplinario para aumentar el rendimiento y la eficiencia del test
		<b>P1.3</b> Habilitación y validación de nuevas técnicas de diagnóstico menos invasivas y que puedan ser aplicadas masivamente
		<b>P1.4</b> Implementación de Laboratorios Clínicos móviles para toma de muestras, análisis de PCR (POCT) diagnóstico y test de antígenos SARS-CoV-2
		<b>P1.5.</b> Construcción de un cálculo dinámico de costos financieros de la estrategia de trazabilidad y seguimiento de casos y contactos, considerando la estacionalidad y las variaciones de la epidemia en los diferentes territorios.
	<b>OE2.</b> Reforzar los mecanismos de seguridad en el lugar de trabajo de los profesionales de la salud para evitar la transmisión del SARCoV-2 (COVID-19) con foco en prestaciones que han sido desplazadas por la contingencia pandémica.	<b>P2.1</b> Provisión de elementos de protección personal (EPP) a utilizar para la ejecución de procedimientos odontológicos y del equipamiento necesario para estos
		<b>P2.2</b> Habilitación de salas de procedimiento odontológicos del sistema público de salud de acuerdo a normativa vigente con medidas ambientales
		<b>P2.3</b> Instalación dispositivos para evaluar la presencia de CO2 en espacios de atención clínica
		<b>P2.4</b> Instalación de unidades móviles de atención en salud sexual y reproductiva

### 3. PROPUESTAS Y METODOLOGÍA

#### 3.1 (OE1) Implementación de un modelo de gestión centralizada de la estrategia TTA (UGCTTA)

##### Elementos Clave

- La epidemia de COVID19 en Chile ha pasado por momentos de sincronización y desincronización a nivel interregional, lo que obliga a movilizar recursos de manera rápida hacia los diferentes territorios. No se ha desarrollado una **estrategia de movilidad de los recursos de trazabilidad a nivel nacional**.
- Desde la mirada sindémica que propone analizar el virus desde un enfoque sociosanitario, la pandemia está ocurriendo dentro de grupos sociales de acuerdo con patrones de desigualdad profundamente arraigados en nuestras sociedades.

- Se requiere de una estrategia que complemente una distribución racional y centralizada de los recursos (UGCTTA), la que debe darse según las características de la población y el estado de expansión/contracción de la epidemia.
- Los recursos deben operacionalizarse a nivel local-municipal. La organización a nivel comunal y con base en la APS posee características beneficiosas, como la cercanía y el conocimiento del territorio, de las necesidades sociales, las carencias estructurales, el acceso real a los servicios.
- La gestión centralizada del recurso humano y tecnológico debe modelarse desde la autoridad sanitaria, ya que permitiría concentrar y distribuir los esfuerzos en las zonas donde se producen mayores necesidades.

#### Modelamiento

- Ejecución de gestión horizontal a nivel comunal con base en la atención primaria de salud.
- Recursos distribuidos en una red jerarquizada desde la autoridad sanitaria en su rol normativo, con distribución a los municipios vía SEREMIS y servicios de salud (figura 3).
- Modelamiento de los recursos en base al tamaño, distribución y estado de la epidemia a nivel local. Cada comuna debiera determinar además la necesidad de focalizar la estrategia en subterritorios con mayor vulnerabilidad, incorporando en la gestión los componentes que representen dicha vulnerabilidad en la distribución de los recursos.
- La detección oportuna de SARS-CoV-2 es clave en la estrategia TTA para el adecuado control y prevención de covid-19.
- Se recomienda generar un flujo de derivación intercomunal de manera de asegurar la continuidad del seguimiento de contactos estrechos extradomiciliarios no residentes en comuna del caso índice, que por pertinencia territorial no podrán beneficiarse de las actividades locales de la estrategia. Este flujo debe involucrar las siguientes actividades:
  - En caso de detectar CE extradomiciliarios que no residen en la comuna del caso índice, quien inicia la investigación epidemiológica debe realizar primer contacto telefónico a dichos CE para ejecutar las primeras actividades.
  - Trazador deberá informar a su supervisor, quien coordinará con su Delegado COVID comunal, la derivación del CE extradomiciliario a la red UGCTTA correspondiente al domicilio de dicho contacto, para continuar con las actividades de trazabilidad y seguimiento.
- Según los criterios publicados por la OMS en mayo de 2020, una tasa positividad de menos del 5% es un indicador de que la epidemia está bajo control en un país. En países con una alta tasa positividad, es probable que el número de casos confirmados represente solo una pequeña fracción del número real de infecciones. Es vital aumentar el número de testeos con mayor cantidad de toma de muestras y mejorar el tiempo de respuesta para los exámenes. Para ello se propone un Centro de Capacidad de Exámenes (CCE), figura 4.

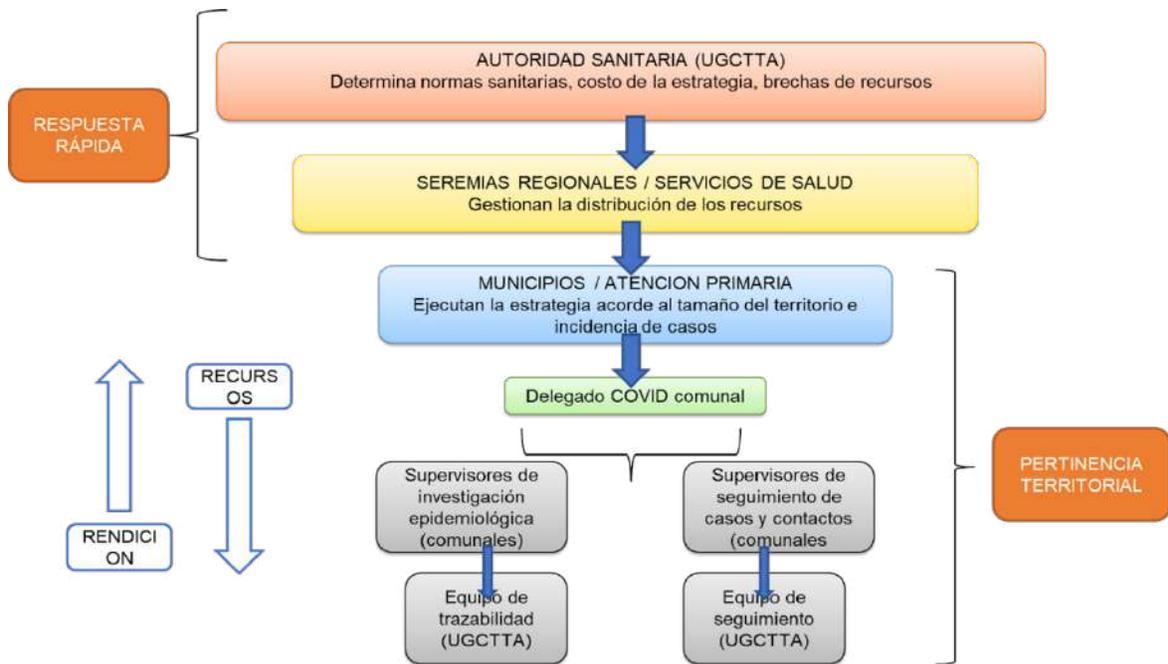


Figura 3. Gestión de la estrategia centralizada de la trazabilidad (UGCTTA) con base en atención primaria.

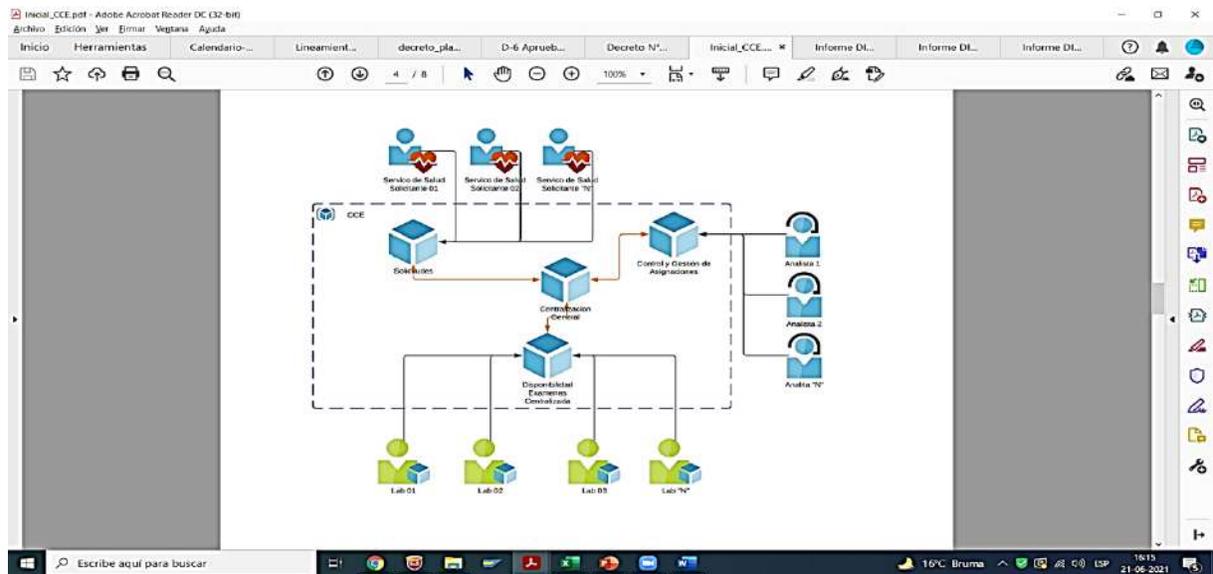


Figura 4. Diseño de un Centro de Capacidad de Exámenes que distribuya la oferta de exámenes diagnósticos para COVID19 acorde a las necesidades locales.

### **3.1. 1 (OE1) Ejecución y coordinación local realizada desde la Atención Primaria (APS) con enfoque en los determinantes sociales de la Salud.**

#### Elementos Claves

- La organización a nivel comunal y con base en la APS posee características beneficiosas para la trazabilidad y seguimiento, como la cercanía y el conocimiento del territorio, de las necesidades sociales, las carencias estructurales, el acceso real a los servicios que son de conocimiento exclusivo y territorial de los centros de atención primaria del país.
- Experiencias internacionales dan cuenta de una falta de incorporación del enfoque de determinantes sociales de salud en el diseño e implementación de estrategias de trazabilidad y seguimiento de casos y contactos de enfermedades transmisibles, incluida la COVID-19.
- La distribución debe darse según las características de la población y el estado de expansión/contracción de la epidemia. Dichos recursos deben operacionalizarse a nivel local-municipal.
- El presupuesto de APS en base a per cápita ajustado por criterios que reflejan la vulnerabilidad sociosanitaria de los territorios, así como el índice de pobreza multidimensional comunal, son buenos ejemplos de cómo la ejecución de las actividades de este nivel intervienen en las inequidades sociales.
- Experiencias internacionales dan cuenta de una falta de incorporación del enfoque de determinantes sociales de salud en el diseño e implementación de estrategias de trazabilidad y seguimiento de casos y contactos de enfermedades transmisibles, incluida la COVID-19.
- La presente propuesta contempla la incorporación de factores que representan la vulnerabilidad social y territorial, de manera de asegurar equidad y justicia en la distribución de los recursos destinados a la estrategia

#### Modelamiento

- Incluir en el modelo elementos relativos a la vulnerabilidad, como el porcentaje de pobreza multidimensional comunal determinado por la metodología del Ministerio de Desarrollo Social, y los criterios de vulnerabilidad para incrementar el per cápita basal de APS en base a sus indexadores. Estos elementos debieran traducirse en un factor matemático que modifique el presupuesto a asignar a cada comuna para la ejecución de la estrategia.
- Se recomienda considerar un espacio físico para realizar la estrategia de TTA en conjunto con la SEREMI, a cargo de APS, siguiendo el ejemplo de Punta Arenas. Si bien en el presupuesto no se calcula el arriendo de espacios físicos es un aspecto a considerar al tener en cuenta los excelentes indicadores de esa comuna.

### 3.1.2 (P1.1) Creación de un sistema de gestión centralizada tecnológica de laboratorios para diagnosticar COVID19 acorde a las necesidades de cada territorio.

#### Puntos clave

- La detección oportuna de SARS-CoV-2 es clave en la estrategia TTA para el adecuado control y prevención de covid-19.
- Según los criterios publicados por la OMS en mayo de 2020, una tasa de positividad de menos del 5% es un indicador de que la epidemia está bajo control en un país. En países con una alta tasa positividad, es probable que el número de casos confirmados represente solo una pequeña fracción del número real de infecciones. Es vital aumentar el número de testeo con mayor cantidad de toma de muestras y mejorar el tiempo de respuesta para los exámenes

#### Metodología

- Se diseñará e implementará una plataforma Web tecnológica llamada Centro de Capacidad de Exámenes (CCE) que permita controlar y gestionar la demanda en función de la oferta disponible.
- La asignación debe funcionar con criterios de necesidad: distribución rápida a las zonas donde se experimenten aumentos de casos.
- La CCE debe mantener un tiempo de respuesta de 24 hrs para promover el aislamiento precoz de los casos.
- La APS actuará como un generador de solicitudes de exámenes donde deberán registrarse todas las muestras tomadas.
- Los laboratorios públicos y privados actuarán como proveedores de *Capacity* de ejecución y resolución de exámenes. Para efectos de los servicios de salud, ellos tendrán diversas formas de integrarse al CCE para efectos de hacer llegar sus requerimientos.
- La central de distribución debe tener analistas y gestores para la administración de la oferta y demanda de las solicitudes versus las capacidades.

#### Costo aproximado

- El costo total dependerá de la necesidad de disponibilización rápida de exámenes a nivel nacional. A continuación se presenta el costo de algunos ítemes para la implementación:

Item	Descripción	Valor
Consultoría logística	Desarrollo de software e implementación de servidores y soporte por 2 años	\$150.000.000
Hardware	Tablets para cada centro de APS	\$ 200.000
Internet		\$ 10.000
Personal CCE	Profesional de la salud con expertiz en gestión, logística y laboratorio.	\$ 1.500.000
Transporte	Movimiento de muestras entre laboratorios, desde regiones hacia Santiago	\$ 25.000
Examen	Costo de examen derivado a la red	\$ 15.000

### Implementación (Carta Gantt)

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Consultoría Logística Software	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consultoría Arquitectura Software	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Equipo de Desarrollo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Compra de equipamiento					X	X	X	X								
Capacitación								X	X	X	X	X	X	X	X	X
Soporte								X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retroalimentación				X		X		X		X		X		X		X

### 3.1.3 (P1.2) Capacitación al equipo de salud en aplicación del test de antígeno con enfoque transdisciplinario para aumentar el rendimiento y la eficiencia del test

#### Puntos clave

- El trabajo en terreno con un equipo transdisciplinario permite obtener el máximo rendimiento los test diagnósticos, incluyendo aplicaciones de control de calidad (internos y externos).
- La aplicación de dispositivos diagnósticos aplicados en terreno por profesionales de laboratorio alcanza su máximo rendimiento, siendo éste menor cuando lo realizan otros profesionales de salud entrenados.
- Dada la contingencia pandémica, es necesario entrenar al personal de salud para aumentar la eficiencia y efectividad en la toma de test diagnósticos para COVID19.

#### Modelamiento y Metodología

- Capacitación teórica online con curso de certificación de competencias con actividades teóricas (8h) y prácticas (2h).
- Las competencias prácticas deben certificarse en terreno éstas últimas idealmente en terreno.
- Deben incorporarse distintos trabajadores del área de salud que luego asuman eficientemente roles establecidos en las Fases Pre-analítica, Analítica y Post-analítica del test de antígeno.
- La capacitación debe permitir la formación de equipos interdisciplinarios de trabajo colaborativo en distintos escenarios como fronteras terrestres, aéreas y marítimas, centros de reclusión, de reposo de larga estadía, colegios, universidades, regimientos, unidades de orden y seguridad, dependencias gubernamentales, regiones y municipales, etc.
- Los destinatarios de la capacitación deben ser profesionales de salud o estudiantes de 5to año de carreras como Tecnología Médica o Bioquímica.

- La capacitación debe incluir entrevista a la persona/paciente, registro de datos demográficos y mórbidos relevantes, consejería pre y post toma de muestra según resultado.
- TENS y Técnicos de Laboratorio Clínico: Preparación de áreas de trabajo, toma de muestras y ejecución de la técnica del test de antígeno. Disposición de material sucio y sucio contaminado.
- Debe calcularse la capacitación para al menos dos profesionales por cada posta rural del país (1.161 aproximadamente distribuidas a nivel nacional) y al menos para 4 profesionales de la salud en cada CESFAM Y CECOSF del país (1092 aproximado en total)

### **3.1.4 (P1.3) Habilitación y validación de nuevas técnicas de diagnóstico menos invasivas y que puedan ser aplicadas masivamente**

#### **Puntos clave**

- La detección de SARS-CoV-2 es clave en la estrategia TTA para el adecuado control y prevención de covid-19.
- Debido a los avances tecnológicos y conocimiento del virus y de sus variantes, así como al dinamismo de la epidemia a nivel regional y global, se siguen explorando nuevas estrategias diagnósticas para detección de SARS-CoV-2 a través tecnologías que permite tamizaje y diagnóstico.
- Algunas de estas tecnologías están diseñadas para aplicarse masivamente y aun tiempo menor respecto a las metodologías actuales. Por tal motivo, nuestro país debe tener un programa de validación de nuevas tecnologías con reconocimiento nacional, que permita su rápida implementación a lo largo del país.
- La validación de estas tecnologías debe considerar las necesidades y particularidades de la infraestructura requerida y su aplicabilidad, incluyendo el acceso de los futuros usuarios.

#### **Metodología**

- Establecer a través del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP), como órgano rector, un plan para realizar evaluaciones y validaciones de nuevas tecnologías tendientes a detectar SARS-CoV-2 en la población con valor diagnóstico de tamizaje, incluyendo una red de colaboración descentralizada en esta labor, a través de universidades.
- La validación debe seguir algunos parámetros establecidos por el ISP: sensibilidad y especificidad  $\geq$  a 90% y  $\geq$  98% en al menos 50 pacientes sintomáticos y sensibilidad y especificidad  $\geq$  60 y especificidad  $\geq$  98% en al menos 50 personas asintomáticos.
- Por otra parte, es necesario establecer protocolos de control de calidad, internos o de primera opinión y externos o de tercera opinión, para establecer precisión y exactitud de los test que hoy se aplican a lo largo del país tanto por laboratorios de distinta complejidad o en procesos de BAC.

#### **Costos**

Se sugiere contemplar un costo aproximado de \$ 10.000.000 por cada evaluación de nueva tecnología.

### Implementación (Carta Gantt)

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Solicitud evaluación	X															
Diseño estudio		X	X													
Comité ética				X	X	X										
Reclutamiento pacientes/ muestra							X	X	X	X	X	X				
Ejecución estudio							X	X	X	X	X	X				
Análisis e informe												X	X			
Resolución final													X	X		
Aplicación															X	X

### 3.1.5 (P1.4) P1.4 Implementación de Laboratorios Clínicos móviles para toma de muestras, análisis de PCR (POCT) diagnóstico y test de antígenos SARS-CoV-2

#### Puntos clave

- La detección oportuna de SARS-CoV-2 es clave en la estrategia TTA para el adecuado control y prevención de covid-19.
- La participación de la atención primaria es central en el control de la pandemia. Es necesario otorgarle los recursos suficientes y la capacidad de hacerlos partícipes en la construcción de soluciones locales y acercarse a zonas de menor acceso.
- Actualmente Chile cuenta con 183 laboratorios Clínicos autorizados para procesar PCR de SARS-CoV-2, siendo la región metropolitana la que cuenta con mayor cantidad de estos, según la tabla 2.
- Es necesario disponibilizar tomas de muestras de PCR y test de antígenos en laboratorios móviles o en espacios ambientados para realizarlo, aumentando así la identificación de casos.
- Los laboratorios clínicos móviles colaboran en trasladar el laboratorio instalado a la comunidad, el cual permitirá descomprimir los servicios de atención y hacer mas eficiente las búsquedas activas.

Tabla 2. Laboratorios y PCR promedio por regiones *Datos obtenidos de <a href="https://www.minciencia.gob.cl/covid19/">https://www.minciencia.gob.cl/covid19/</a>					
Región	N° Laboratorios	Población	Promedio día PCR	Tasa PCR x 100.000 hbts	Lab x 100.000 hbts
Arica y Parinacota	4	252.110	749	297	1,6
Tarapacá	5	382.773	948	248	1,3
Antofagasta	10	691.854	1.980	286	1,4
Atacama	3	314.709	717	228	1,0
Coquimbo	7	836.096	1.218	146	0,8
Valparaíso	27	1.960.170	3.030	155	1,4
Metropolitana	70	8.125.072	13.720	169	0,9

O'Higgins	4	991.063	1.456	147	0,4
Maule	8	1.131.939	1.989	176	0,7
Ñuble	2	511.551	876	171	0,4
Biobío	12	1.663.696	3.946	237	0,7
Araucanía	6	1.014.343	1.572	155	0,6
Los Ríos	3	405.835	870	214	0,7
Los Lagos	14	891.440	2.927	328	1,6
Aysén	2	107.297	286	267	1,9
Magallanes	6	178.362	555	311	3,4

### Metodología

- Implementación de laboratorios clínicos móviles autorizados para trasladarse a las comunidades con menor acceso.
- Se dispondrán profesionales de la salud para hacer búsquedas activas y para confirmar inmediatamente los casos sospechosos

### Costos aproximados

Laboratorios Móviles	Valor
Laboratorio Móvil	\$ 50.000.000
Equipamiento	\$ 25.000.000
Autorización	\$ 3.500.000
insumos y reactivos	\$ 2.500.000
Personal TM	\$ 1.500.000
TENS	\$ 700.000
Otros	\$ 500.000
TOTAL	\$ 83.700.000

\*Valores aproximado de laboratorios móviles

### Implementación (Carta Gantt)

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Compra Laboratorios móviles	X	X	X	X	X											
Equipamiento laboratorios					X	X	X	X	X							
Autorización laboratorio									X	X	X	X	X	X	X	X
Funcionamiento																X

#### 4.1.6 (P1.5) Construcción de un cálculo dinámico de costos financieros de la estrategia de trazabilidad y seguimiento de casos y contactos, considerando la estacionalidad y las variaciones de la epidemia en los diferentes territorios

- Se propone un modelamiento de necesidad de recurso humano en base a experiencias locales y coberturas sugeridas a nivel nacional e internacional. Lamentablemente, no existe referencia nacional e internacional para distribuir el recurso humano en funciones telemáticas o domiciliarias, por lo que esta es una brecha del presente modelo. A nivel local en la Unidad TTA de la comuna de Buin hemos estimado que aproximadamente un 15% de los casos son no contactables, mientras un 15% adicional presenta dificultades para ser monitorizado telefónicamente. Sin embargo, estas necesidades pueden variar según las características geográficas y poblacionales del territorio a evaluar, lo que puede llevar a variaciones en el costo de la estrategia en zonas puntuales de nuestro país.
- La UGCTTA a nivel local debe presentar liderazgos locales con conocimiento e injerencia en su comunidad, ellos son los supervisores de la investigación epidemiológica y los supervisores de seguimiento de casos y contactos. Los equipos de trazabilidad y seguimiento, por su parte, pueden ser provistos de manera mixta y reforzados por la UGCTTA en momentos de expansión de la epidemia, considerando que muchas de estas personas pueden actuar de manera telemática.
- No debe confundirse el rol de provisión de la autoridad central con el de gestión local de los equipos de investigación y seguimiento, los que deben ser comandados por líderes locales llamados supervisores.
- Se sugiere un cuadro de roles, competencias, profesionales idóneos para el cargo y una estimación de la remuneración a percibir en una jornada completa de trabajo para cada rol.

Rol	Competencias	Profesional idóneo	Renta bruta aproximada mensual
Supervisor de investigación epidemiológica	Supervisa al equipo de trazadores	Profesional grado universitario con postgrado o competencias en salud pública	\$2.520.000
Supervisor delegado de seguimiento	Supervisa al equipo de delegados de seguimiento	Profesional grado universitario con manejo en educación en aislamiento/cuarentena y triage de gravedad de casos COVID19. Enfermero/a Universitario/a o Kinesiólogo/a.	\$2.020.000
Trazador / Rastreador	Ejecuta la investigación epidemiológica con supervisión	Técnico en nivel superior capacitado	\$570.000
Delegado de seguimiento	Ejecuta el seguimiento de casos y contactos	Técnico en nivel superior capacitado	\$570.000

**Tabla 3.** Roles, competencias y remuneración bruta para trazabilidad

Rol	Competencias	Profesional idóneo	Renta bruta aproximada mensual
Supervisor de investigación epidemiológica	Supervisa al equipo de trazadores	Profesional grado universitario con postgrado o competencias en salud pública	\$2.520.000
Supervisor delegado de seguimiento	Supervisa al equipo de delegados de seguimiento	Profesional grado universitario con manejo en educación en aislamiento/cuarentena y triage de gravedad de casos COVID19. Enfermero/a Universitario/a o Kinesiólogo/a.	\$2.020.000
Trazador / Rastreador	Ejecuta la investigación epidemiológica con supervisión	Técnico en nivel superior capacitado	\$570.000
Delegado de seguimiento	Ejecuta el seguimiento de casos y contactos	Técnico en nivel superior capacitado	\$570.000

**Tabla 4.** Competencias, idoneidad y renta asociada a los cargos de gestión local de la UGCTTA

- La **tabla 5** describe la inversión inicial en equipamiento que debe emplearse para cada jornada laboral y su utilización y muestra el equipamiento mínimo necesario a disponibilizar para cada jornada laboral. Si bien, ya se han entregado recursos a las SEREMI y APS para la ejecución de estas tareas, esta es difícil de estimar. Sin embargo, a partir de este estudio técnico será posible calcular la brecha si estas sugerencias logran ponerse en marcha en el futuro. La **tabla 6** describe el costo mensual de los equipos de TTA domiciliaria, los que debieran constituir un 30% de las jornadas totales de los funcionarios destinados a investigación epidemiológica y seguimiento. La **tabla 7** sugiere un modelo de jornadas laborales de acuerdo a diversas variables de población, incidencia, cobertura y exhaustividad de la investigación epidemiológica. La **tabla 8** muestra el costo financiero ajustado por actividades domiciliaria y telemáticas, así como una aproximación al costo financiero total al primer mes de ejecución y en los meses subsiguientes.
- La figuras 5, 6 y 7 ejemplifican el modelo en acción: tomando la incidencia semanal de casos al 08/06/2021 y la población regional reportada en los informes epidemiológicos periódicos del Ministerio de Salud, Chile. De esta manera, en la **Región de Magallanes** (pob. 178.362 hbts. e incidencia semanal de 172,12) por ejemplo, son necesarias **sólo 47 jornadas completas mensuales** para dar cobertura a la estrategia, en la **Región de Valparaíso** (pob. 1.960.170 hbts. e incidencia semanal de 203,04) se necesitan **609 jornadas completas** y en la **Región Metropolitana** (pob. 8.125.072 hbts e incidencia semanal de 294,91) **son necesarias 3.666 jornadas completas** para satisfacer los estándares mínimos de la estrategia (**figura 7**).

- La gran variabilidad en el requerimiento de recurso humano puede explicar la dificultad para implementar y adaptar la estrategia en la Región Metropolitana. Pasa lo mismo con la adaptación en términos financieros, tomando las 3 regiones ya mencionadas como parámetros, se observa que Magallanes requiere de aproximadamente de 61 millones para el primer mes de funcionamiento y 32 millones aproximadamente para los meses subsiguientes. En tanto, para Valparaíso cuesta 801 y 414 millones de pesos para el mes de inicio y para cada mes subsiguiente, respectivamente. Finalmente, para la Región Metropolitana los gastos para el mes de inicio y cada mes subsiguiente rondan los 4.824 millones y 2.496 millones.

Equipamiento	Utilidad	Costo unitario aproximado
Computador estacionario o notebook	Ingreso de información a plataforma Epivigila	\$600.000
Costo equipo con llamadas y datos ilimitados al mes	Llamadas y plan de datos para conectividad	\$20.000
Audífonos manos libres	Con condiciones de insonorización y ergonomía	\$35.000
Total	Gasto en equipamiento por cada jornada laboral	\$635.000

**Tabla 5.** Descripción de los equipamientos mínimos a utilizar por los funcionarios de la UGCTTA, gastos a realizar por una vez e incluidos en el costo de la estrategia en el primer mes de ejecución.

Rol	Competencias	Profesional idóneo	Renta bruta aproximada más equipamiento mensual
Equipo de investigación o seguimiento de casos y contactos	Realización de investigación epidemiológica y supervisión de casos y contactos en domicilio en jornada completa.	Tecnico en nivel superior capacitado con equipamiento de teléfono y plan de datos/mes	\$570.000
Equipo de investigación o seguimiento de casos y contactos	Conductor/a con móvil disponible en jornada completa	Conductor licencia Clase A	\$700.000
Total	Renta bruta más equipamiento mensual unidad TTA domiciliaria		\$1.270.000

**Tabla 6.** Competencias, idoneidad y renta asociada a los cargos de gestión domiciliaria de la estrategia UGCTTA

Componente	Factor	Descripción	Cálculo
------------	--------	-------------	---------

Tamaño de la población (habitantes)	C	Contingente al territorio	Contingente
Incidencia semanal (casos por 100.000 habitantes)	A	Contingente a la etapa de la epidemia	Contingente
Número ideal de contactos estrechos por cada caso (exhaustividad ideal)	D	Corresponde a un mínimo de contactos estrechos identificados por cada caso	5
Número de seguimientos de casos y contactos en un periodo de aislamiento o cuarentena (11 días)	E	Número de seguimientos esperados para cada caso y contacto en periodos de 11 días	6
Seguimientos por semana (7 días)	F	Corresponde a una adaptación semanal para completar al menos 6 seguimientos a cada caso y contacto por cada 11 días	3,81
Duración promedio de investigación epidemiológica (horas)	G	Corresponde al tiempo en horas para realizar la investigación epidemiológica de un caso	2
Duración promedio de seguimiento de caso/contacto (horas)	H	Corresponde al tiempo mínimo para realizar seguimiento a un caso o contacto estrecho	0,25
Número de supervisores de investigación epidemiológica por cada trazador	I	Corresponde al número de supervisores necesarios para orientar a cada trazador	0,2
Número de supervisores de seguimiento por cada delegado de seguimiento	J	Corresponde al número de supervisores necesarios para orientar a un delegado de seguimiento	0,2
Cobertura mínima de investigación epidemiológica	K	Corresponde a la cobertura poblacional exigida por la autoridad sanitaria	0,9
Cobertura mínima de seguimiento de casos y contactos	L	Corresponde a la cobertura poblacional exigida por la autoridad sanitaria	0,8

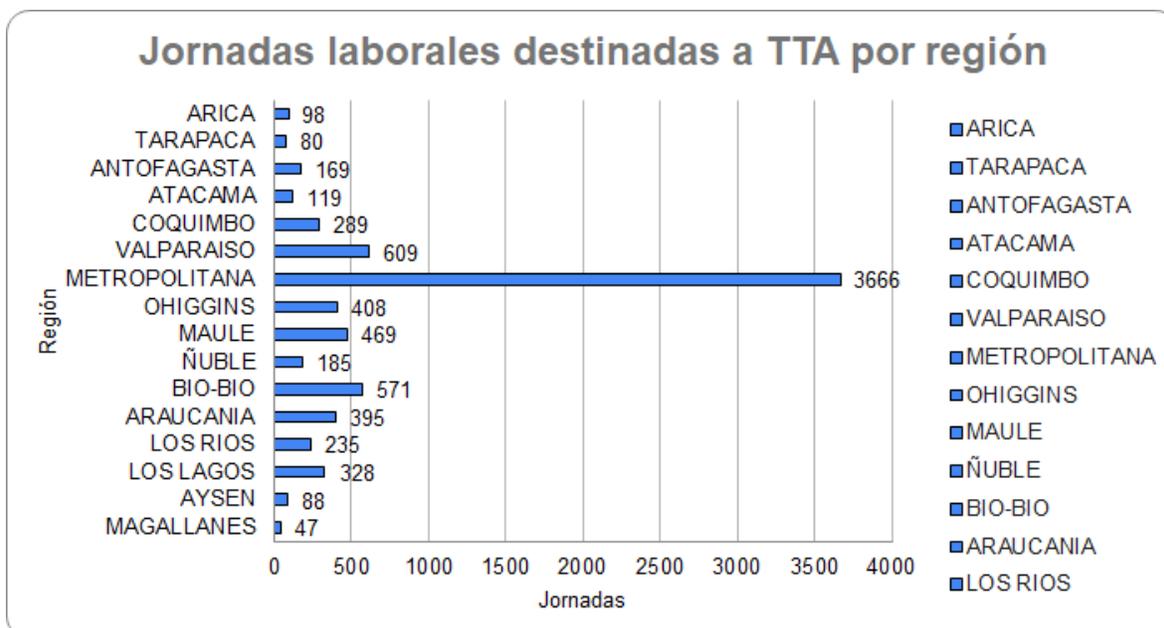
Jornadas laborales/semana para investigación epidemiológica	M	Número de trazadores en jornada completa	$((C*A)/100000)/22)*K$
Jornadas laborales/semana para seguimiento	N	Número de delegados de seguimiento en jornada completa	$((C*A)/100000)*D*H*F)*L$
Jornadas de supervisor de investigación epidemiológica	O	Número de supervisores de trazabilidad en jornada completa	I*M
Jornadas de supervisor de delegados de seguimiento	P	Número de supervisores de seguimiento	J*N

**Tabla 7.** Modelo de adecuación del recurso humano de acuerdo al tamaño de la población y a la incidencia diaria de casos nuevos de COVID19 . Los valores C y A son contingentes. D es un número mínimo de exhaustividad para la investigación epidemiológica. F y G son números mínimos de periodicidad del seguimiento (1 seguimiento cada 48 horas). Los rendimientos (I, J G y H) de las acciones se extrapolan desde experiencias locales. Las coberturas K y L son sugeridas por la autoridad sanitaria en sus guías locales. Las jornadas laborales M, N, O y P se derivan de las anteriores.

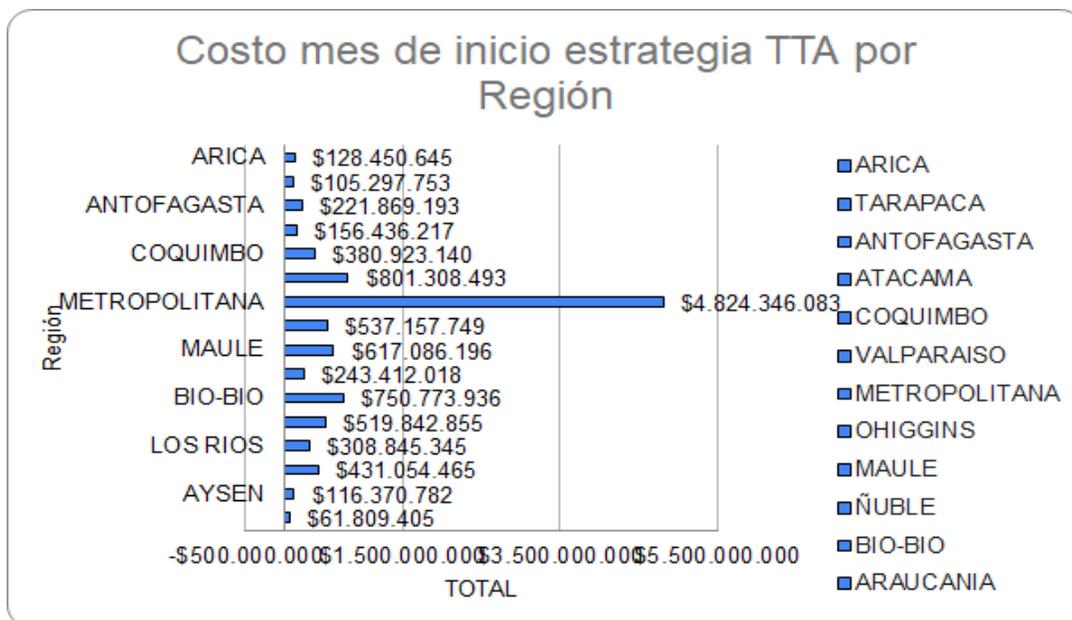
Componente	Factor	Descripción	Cálculo
Jornadas laborales/semana para investigación epidemiológica	M	Número de trazadores en jornada completa	Contingente al tamaño y etapa de la epidemia (tabla 4)
Jornadas laborales/semana para seguimiento	N	Número de delegados de seguimiento en jornada completa	Contingente al tamaño y etapa de la epidemia (tabla 4)
Jornadas de supervisor de investigación epidemiológica	O	Número de supervisores de trazabilidad en jornada completa	Contingente al tamaño y etapa de la epidemia (tabla 4)
Jornadas de supervisor de delegados de seguimiento	P	Número de supervisores de seguimiento	Contingente al tamaño y etapa de la epidemia (tabla 4)
Costo Supervisión de Investigación Epidemiológica	\$2.520.000 por jornada	Costo jornadas de supervisión de investigación / mes	$O*2.520.000$
Costo Supervisión de Seguimiento telemático	\$2.020.000 por jornada	Costo jornadas de supervisión de seguimiento / mes	$P*2.020.000$
Costo equipo de investigación epidemiológica telemático	\$570.000 por jornada	Costo jornadas de investigación / mes	$M*570.000$

Costo equipo de seguimiento de casos y contactos telemático	\$570.000 por jornada	Costo jornadas de investigación / mes	N*570.000
Costo de unidad TTA domiciliaria	Q	Costo dupla domiciliaria/mes	\$1.270.000
Factor de requerimiento de TTA domiciliaria	R	Asume que un 30% de las jornadas de investigación y seguimiento requerirán movimiento hacia el domicilio	$(M+N)*0,3*Q$
Factor de requerimiento TTA telemática	S	Asume que un 70% de las jornadas de investigación y seguimiento requerirán movimiento hacia el domicilio	$(M+N)*0.7*570.000$
Costo inversión en equipamiento por una vez	T	Computador / Manos Libres	$(M+N+O+P)*635.000$
Costo total de trazabilidad (inicial)	R+S+T	Costo Total (inicial)	R+S+T
Costo total de trazabilidad (mensual)	R+S	Costo total (mensualizado)	R+S

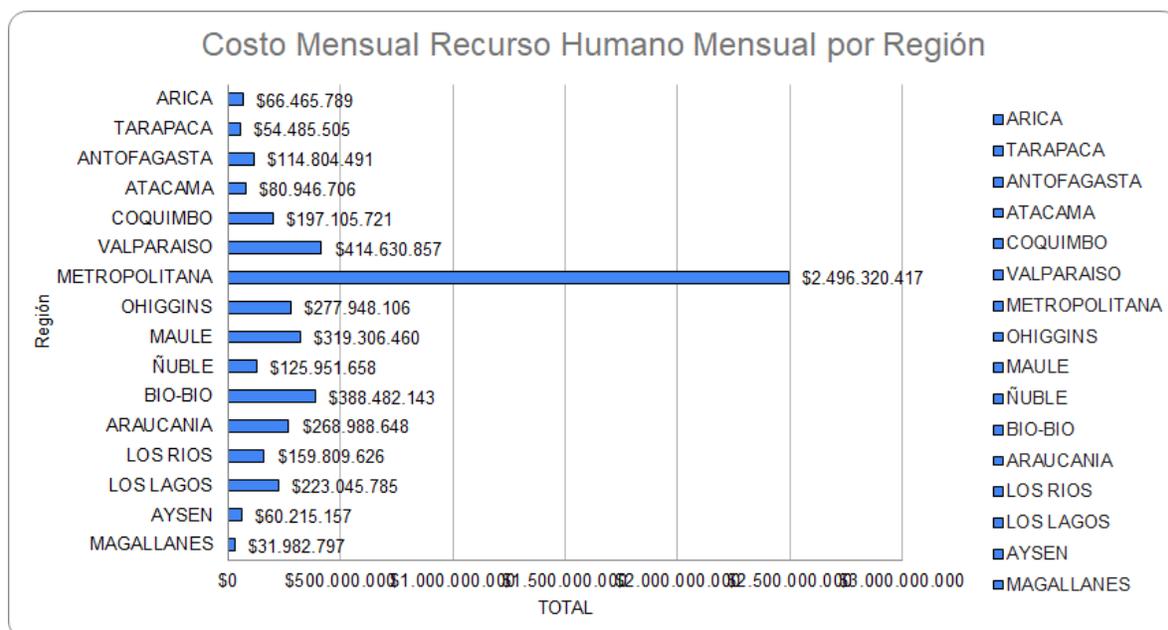
**Tabla 8.** Costos monetarios en el primer mes de ejecución y los meses subsiguientes en relación a las jornadas laborales destinadas a cada rol y el costo de su equipamiento.



**Figura 5.** Número de jornadas totales a requerir para la estrategia de trazabilidad y seguimiento por región acorde a la incidencia semanal de casos reportada el 08/06/2021 y el tamaño de la población.



**Figura 6.** Costo del mes de inicio de la estrategia de trazabilidad y seguimiento por región ajustado por incidencia semanal de casos al 08/06/21 y el tamaño de la población. Incluye equipamiento básico y costo de recurso humano mensual.



**Figura 7.** Costo mensual del recurso humano con equipamiento de telefonía celular y plan de datos por región. Ajustado por incidencia semanal de casos al 08/06/21 y el tamaño de la población

**3.2 (OE2) Reforzar los mecanismos de seguridad en el lugar de trabajo de los profesionales de la salud para evitar la transmisión del SARCoV-2 (COVID-19) con foco en prestaciones que han sido desplazadas por la contingencia pandémica.**

### 3.2.1 (P2.1) Provisión de elementos de protección personal (EPP) a utilizar para la ejecución de procedimientos odontológicos y del equipamiento necesario para estos

#### Puntos clave

- La pandemia por COVID19 ha impactado sustancialmente la atención, especialmente al inicio porque no existía suficiente evidencia para el SARS CoV-2, sobre las medidas de prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) a aplicar durante los primeros meses, esto significó disminuir las atenciones al mínimo asegurando sólo las atenciones de urgencia odontológica.



Figura 8. Otorgada por SOCHISPO para evidenciar la caída de las prestaciones odontológicas durante 2020. Diseño Dr. Duniel Ortuño B. Presidente SOCHISPO, Académico PUC.

- Actualmente sí existe una normativa en nuestro país que permite retomar la **atención odontológica segura**, pero es indispensable que se cuente con las condiciones adecuadas en las 2.839 salas de procedimientos odontológicos en la APS, asegurando llegar a cada una de las comunas con especial atención de aquellas que presentan mayor vulnerabilidad asociada a determinantes sociales.
- Los profesionales y técnicos que se desempeñan en las salas de procedimientos odontológicos, se encuentran expuestos a la exposición por virus SARS-Cov-2, dadas las características de la atención odontológica. Este riesgo aumenta en presencia de aerosoles.
- Uno de los componentes de las precauciones estándares es el uso adecuado de los elementos de protección personal EPP que deben estar disponibles en las 2839 salas de procedimientos odontológicos en la Atención Primaria Nacional, en estas salas trabajan un total de 4.313 odontólogos. Con respecto a los Técnicos Odontológicos de Nivel Superior

(TONS) la DIVAP no tiene contabilizado el número de ellos, pero debe calcularse a lo menos 1 TONS por Odontólogo, es decir 3.524.

### Modelamiento y Metodología

- Los elementos de protección personal que se requieren por son:
  - (1) Guantes desechables de látex o nitrilo que cubran el puño.
  - (2) Mascarilla quirúrgica o de procedimientos, desechable.
  - (3) Bata o delantal de manga larga y apertura posterior, impermeable y desechable.
  - (4) Protección ocular por protector facial o antiparras.
  - (5) En procedimientos que generan aerosoles mascarilla N95 o FFP2 o equivalente.

### Costos aproximados

- Disponer de EPP para 4313 odontólogos y 4313 TONS considerando: (1) 7,8 horas al día disponibles (2) 110 días en el segundo semestre con un rendimiento de 30 minutos por actividad suma aproximadamente \$3.599.279.009.

En la siguiente figura se muestra la distribución aproximada de los costos por Servicio de Salud.

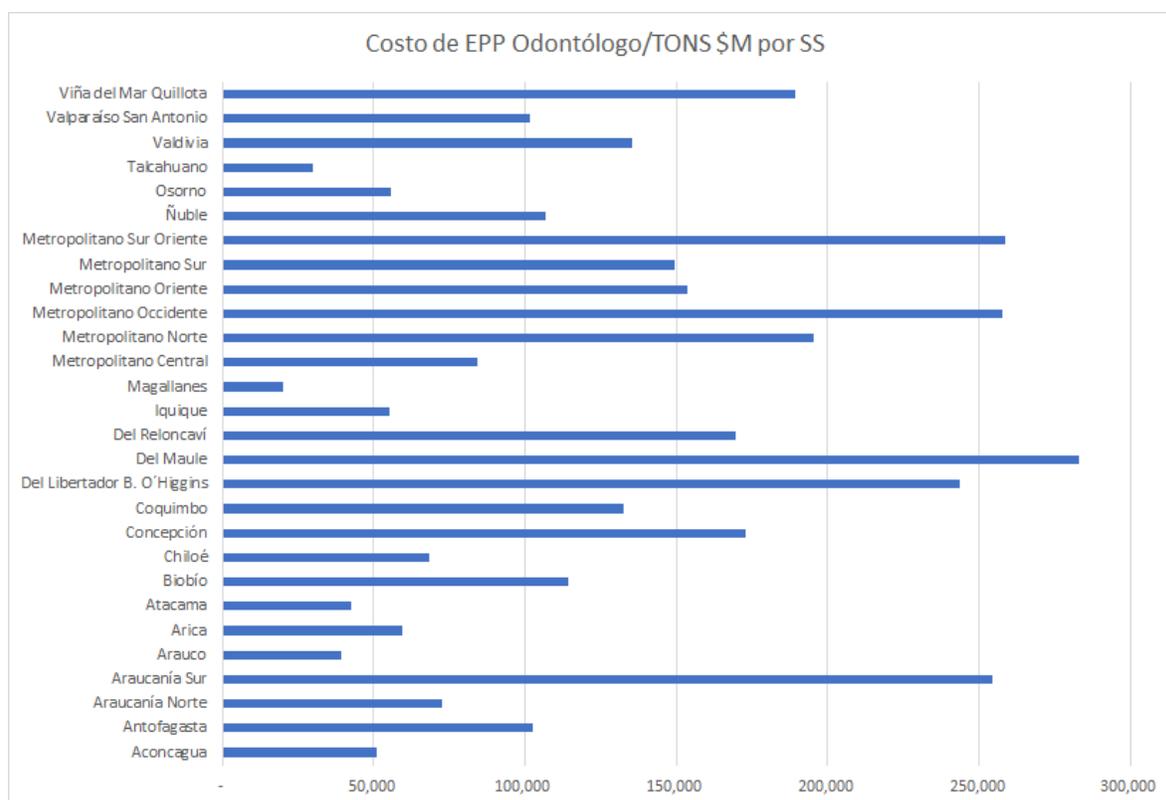


Figura 9. Costos asociados a la distribución de EPP en personal odontológico para 6 meses de ejecución por servicio de salud.

### Implementación (Carta Gantt)

Actividad	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Licitaciones	x	x	x	x												
Adquisiciones					x	x										
Distribución por convenio a Municipios							x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### 3.2.2 (P2.2) Habilitación de salas de procedimiento odontológicos del sistema público de salud de acuerdo a normativa vigente y medidas ambientales

#### Puntos clave

- Las salas de procedimientos odontológicos deben cumplir con las norma de salas de procedimientos odontológicos vigentes para disminuir al máximo el riesgo de contaminación por SARS COV 2, además deben contemplar sistemas de ventilación natural o por extracción mecánica que aseguren un mínimo de 12 recambios de aire por hora.
- Este requerimiento puede significar, desde instalación de celosías en puertas y ventanas para lograr ventilación natural, como la instalación de extractores que en algunos casos pueden requerir de canalización a través de paredes, entretechos u otros.
- Las salas de revelado de radiografías dentales deberán tener un sistema de renovación de aire de 6 veces por hora y las salas de Rayos dental deben tener extracción de aire de 12 veces por hora.
- Las salas de procedimientos odontológicos que no sean independientes por haber sido diseñadas con más de un sillón dental, deberán instalar separaciones entre sillones de piso a techo, o a lo menos con 1 metro de altura por sobre la cabeza del paciente, donde se produce la generación de aerosoles.
- La Norma técnica 199 sobre Esterilización y Desinfección de alto nivel y uso de artículos médicos estériles, establece que las turbinas con válvula antiretorno deben ser consideradas equipamiento crítico según clasificación de Spaulding, por lo que deben ser esterilizadas en autoclave, esto requiere un mínimo de 5 turbinas con válvula antiretorno por sillón y además se debe dimensionar la capacidad de las salas de esterilización para realizar estos procesos y las competencias de los técnicos de manera de prolongar la vida útil de este equipamiento rotatorio.
- Para disminuir la presencia de aerosoles generados por la mezcla de saliva y los procedimientos odontológicos, es necesario que cada sillón dental cuente con hemosuctores de alta potencia y no eyectores como los que usualmente existen en las salas de procedimiento.

## Modelamiento y Metodología

- Las 2.939 salas de procedimientos odontológicos de la APS deben contar con ventilación adecuada.
- A nivel nacional del total de salas de procedimientos odontológicos en APS el 83,7% de ellas tiene 1 sillón dental, el 13,6% 2 sillones, 2,08% 3 sillones y el 0,6% de ellas con 4 o más sillones. Las salas que requieren separación en salas múltiples son 387 salas dobles, 59 salas triples y 17 salas cuádruples. Cada sillón debe contar con un mínimo de 5 turbinas con válvulas antiretorno (considerando 1 turbina estéril por paciente).
- Se requiere dotar con un hemosuctor por sillón es decir 3.524.

## Costos aproximados

- El total de costos de la habilitación de salas de procedimiento o adecuaciones necesarias considerando 3524 sillones dentales operativos en 2839 salas de procedimientos, asciende a \$6.112.770.000 aproximadamente.
- En este costo está considerado de forma universal turbinas con válvula antiretorno, y hemosuctores, y para el 50% de la brecha las separaciones de salas de procedimiento con más de 1 sillón, y para la brecha del 40% la ventilación forzada.
- En la figura 10 el numero de sillones dentales y de salas de procedimiento para el cálculo de costos de implementación.

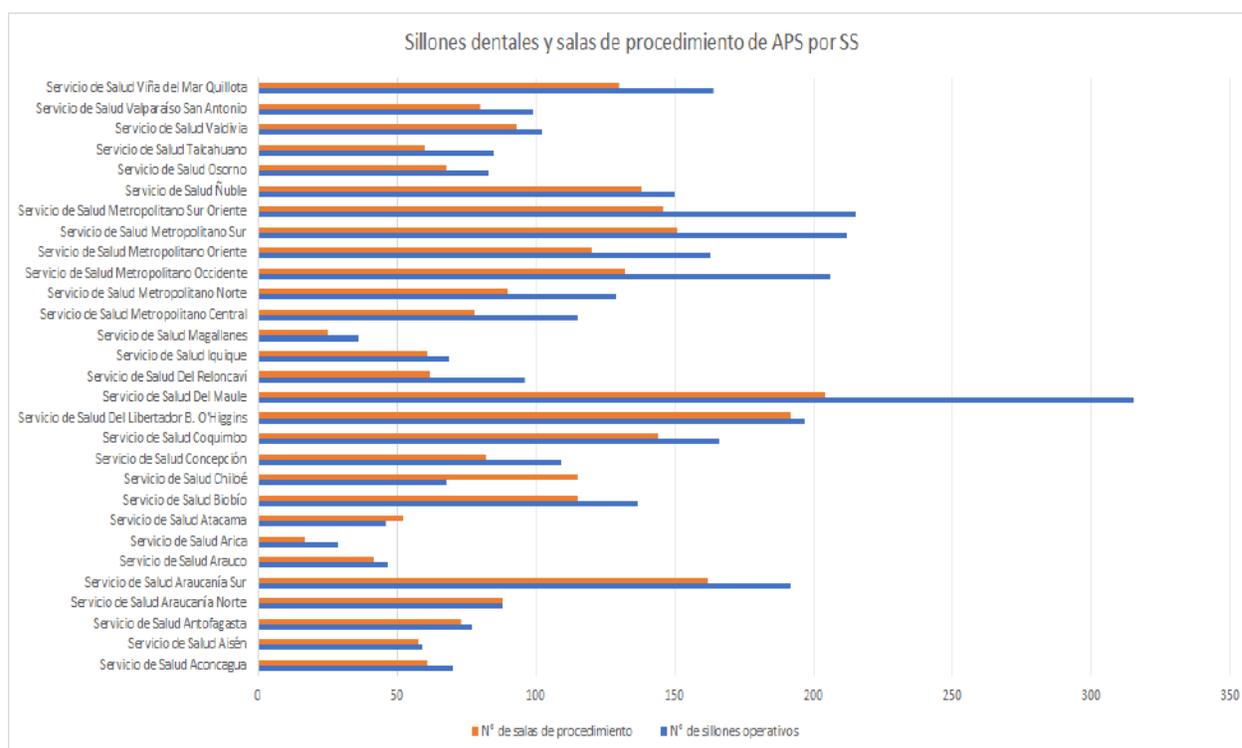


Figura 10. Número de salas de procedimiento y de sillones dentales operativos por servicio de salud. Fuente: Información elaborada por equipo odontológico del Departamento de Gestión de los Cuidados, DIVAP. 2020.

### 3.2.3 (P2.3) Instalación dispositivos para evaluar la presencia de CO<sub>2</sub> en espacios de atención clínica

#### Puntos clave

- La evidencia científica demuestra que el contagio más importante por SARCOV2 que origina COVID19 ocurre por pequeñas gotículas que personas infectadas expelen al aire al hablar, toser, respirar, entre otras conductas y que otras personas inhalan. Estas gotículas se llaman aerosoles y pueden permanecer en el aire por tiempo prolongado, pero invisibles, y que podemos respirar sin darnos cuenta. Por ello, el riesgo de contagio por COVID -19 es mucho mayor en espacios cerrados, con mayor concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y obviamente menor recambio de aire que en espacios abiertos
- La presencia del CO<sub>2</sub> en un sitio cerrado, de ser superior a 700 partes por millón (ppm), es una señal de que la ventilación es deficiente y de que es latente la probabilidad de que el SARCOV2 se propague<sup>8</sup>. Ver Tabla 9.

	Nivel de CO <sub>2</sub>	Descripción	Acción a tomar
	Mayor de 800 – 2.000 ppm	Niveles de mayor riesgo. Puede provocar síntomas físicos.	Aumenta la ventilación para disminuir el nivel de CO <sub>2</sub> . Si no baja, trasladar las actividades a lugares abiertos.
	700 – 800 ppm	Nivel máximo recomendado para mantener en la sala.	Alerta: Aumenta la ventilación para disminuir el nivel de CO <sub>2</sub> .
	400 – 700 ppm	Nivel óptimo de CO <sub>2</sub> en una sala, con personas.	Ninguna.
	400 ppm	Nivel normal en espacios abiertos o espacios sin personas exhalando CO <sub>2</sub> .	Ninguna

**Tabla 9.** Descripción de la interpretación del nivel de CO<sub>2</sub> en el ambiente para prevenir contagios<sup>8</sup>.

- La Organización Mundial de la Salud recomienda que el aire permanezca por debajo de los 1000 ppm en ambientes interiores<sup>7</sup>.
- Los monitores de CO<sub>2</sub> son herramientas simples y de bajo costo, que permiten cuantificar si los niveles de ventilación en recintos cerrados son adecuados. Debido al efecto de la ventilación en la prevención de contagios, los monitores de CO<sub>2</sub> permiten establecer niveles de referencias para minimizar el riesgo de contagio. Esto debido a la clara asociación entre la exhalación de aerosoles potencialmente infecciosos, y la emisión de CO<sub>2</sub>.<sup>7</sup>
- Medir los niveles de CO<sub>2</sub> permite tomar decisiones como el ajuste de sistemas de ventilación mecánicos, mejorar la ventilación natural por medio de la apertura de más ventanas o puertas, introducir el uso de ventiladores para mejorar las tasas de ventilación, definir tiempos máximos de uso de espacios cerrados para un cierto número de personas, o ayudar a decidir el aforo necesario para mantener la calidad del aire en un rango seguro para las personas que están al interior<sup>7</sup>.

## **Modelamiento y Metodología**

- Teniendo en cuenta que la organización de la red asistencial de salud en nuestro país se canaliza a través de los Servicios de Salud, ya que éstos son los gestores de red asistencial, el análisis de los costos de esta iniciativa consideró que la asignación de los recursos será asignada por Servicios de Salud para que sea implementada en los territorios de una manera más expedita teniendo en cuenta el contexto de emergencia sanitaria, ya que si se entrega por región, éstos recursos deberían ser asignados a las SEREMI de Salud, pero éstas no tienen un rol de gestoras de las prestaciones de salud, función que sí tienen los Servicios de Salud. Esto es muy relevante para las prestaciones de continuidad de los centros de atención primaria, incluidos los Centros Comunitarios de Salud Familiar (CECOSF). En este contexto administrativo se ha considerado la instalación de un dispositivo para medir el CO<sub>2</sub> en los 1.092 centros de salud de atención primaria, incluidos los CECOSF de los 29 Servicios de Salud.
- Los dispositivos considerados en esta propuesta tienen la particularidad de poder rotar por las salas de atención clínicas de los centros de salud, según el protocolo que optimice optimizar su uso.
- Por otro lado, para instalar los dispositivos para medir el CO<sub>2</sub> en los centros de salud se requerirá la capacitación de un profesional prevencionista de riesgos por centro o un profesional afín. Si consideramos que el presupuesto será administrado por el Servicio de Salud respectivo éste gestionará la capacitación de este personal de manera centralizada en un curso virtual.

## **Indicadores de Proceso**

- Operacionalización de los dispositivos para medición de CO<sub>2</sub> en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Cálculo de Recurso Humano (Prevencionista y Profesional de la salud encargado por Centro) en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Protocolos de monitorización del CO<sub>2</sub> en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Número de dispositivos instalados en Centros de Salud de Atención Primaria.

## **Indicadores de Resultado**

- Encuesta de satisfacción funcionaria en relación a la percepción del riesgo de transmisibilidad de COVID-19 en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Encuesta de satisfacción usuaria en relación a la percepción del riesgo de transmisibilidad de COVID-19 en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Número de dispositivos operativos en Centros de Salud de Atención Primaria.
- Número de Centros de Salud de Atención Primaria con protocolos de control de CO<sub>2</sub>.
- Número de contagios por COVID19 asociados a la atención de Salud en Centros de Salud de Atención Primaria con dispositivos de medición de CO<sub>2</sub> instalados.

## **Indicadores de Cobertura**

- Número de eventos críticos por CESFAM con dispositivo de medición de CO<sub>2</sub> instalado.
- Tasa de número de casos COVID19/número de eventos críticos por CESFAM con dispositivo de medición de CO<sub>2</sub> instalado.

## **Costos aproximados de implementación**

- Cada “Dispositivo” (Marca: WINSON) tiene un valor aproximado de \$120.000 pesos IVA incluido. El valor del dispositivo instalado en los 1.092 centros de salud de atención primaria (incluidos CECOSF) del país de los 29 Servicios de Salud: 131.040.000 pesos. Ver anexo 1.
- Gasto de 1 curso de capacitación para uso del dispositivo que mide de CO2 es de \$ 600.000 pesos IVA incluido por curso. Por tanto, el valor del gasto por capacitación incluyendo los 29 Servicios de salud asciende aproximadamente a 17.400.000 pesos.
- El costo de implementación total de 1 dispositivo de medición del CO2 por cada Centro de Salud de Atención Primaria de la Red Asistencial, incluidos los CECOSF de los 29 Servicios de Salud asciende aproximadamente a los 148.440.000 pesos.

### 3.2.4 (P2.4) P2.4 Instalación de unidades móviles de atención en salud sexual y reproductiva

#### Puntos clave

- Wang et al. sugieren que un entorno sanitario infectado puede transmitir el virus a personas no infectadas hasta en un 41% más y Stabile et al demostraron que la transmisividad del virus se facilita en los espacios cerrados de atención sanitaria. Por esto, dentro de las estrategias de prevención, se ha sugerido el uso de purificadores de aire en el ámbito sanitario como una medida alternativa o generar un sistema de atención out door<sup>9,10</sup>
- Existe evidencia del Ministerio de Salud, específicamente del Departamento de Gestión de los Cuidados de la División de Atención Primaria, que el año 2020 ha disminuido la atención en salud sexual y reproductiva debido a la pandemia, lo que hace necesario buscar estrategias para aumentar la cobertura de sus prestaciones y así evitar consecuencias graves en la salud de las mujeres y sus hijos/as. Específicamente ha disminuido un -5% el control prenatal, -41% atención de regulación de la fertilidad, -59% de controles ginecológicos, incluido la toma del papanicolau para pesquisa de cáncer cervicouterino, -18% las consultas de Alto Riesgo Obstétrico, -13% el control de púérpera con recién nacido de hasta 10 días, -58% control preconcepcional, -50% consultas de infecciones de transmisión sexual en APS y un -63% de control de climaterio<sup>11</sup>

#### Modelamiento y Metodología

- Teniendo en cuenta que la organización de la red asistencial de salud en nuestro país se canaliza a través de los Servicios de Salud, ya que éstos son los gestores de red asistencial, el análisis de los costos de esta iniciativa consideró que la asignación de los recursos será asignada por Servicios de Salud para que sea implementada en los territorios de una manera más expedita teniendo en cuenta el contexto de emergencia sanitaria, ya que si se entrega por región, éstos recursos deberían ser asignados a las SEREMI de Salud, pero éstas no tienen un rol de gestoras de las prestaciones de salud, función que sí tienen los Servicios de Salud. Esto es muy relevante para las prestaciones de continuidad de los centros de atención primaria, incluidos los Centros Comunitarios de Salud Familiar (CECOSF).
- Se ha considerado la instalación de dos unidades móviles para la atención de salud sexual y reproductiva por Servicio de Salud, con el objetivo de cubrir la gran extensión geográfica del territorio nacional, privilegiando las zonas más vulnerables que han presentado mayor número de casos y muertes por COVID19, disminuir las brechas en atención en salud sexual y tenemos que considerar además que al externalizar la atención disminuirá el rendimiento de prestación por hora profesional en comparación con la atención en ambiente cerrado otorgada en el centro de salud, por tanto, se justifica ampliamente la instalación de dos unidades móviles por Servicio de Salud.

- Cada unidad móvil estará equipada por el mobiliario, insumos y materiales para la atención gineco-obstétrica, de salud sexual, de puérperas y recién nacidos en condiciones de emergencia sanitaria por el COVID19. Por tanto, cada unidad móvil contará con una profesional matrona o matrón, un técnico de enfermería de nivel superior para la asistencia en la atención profesional, un chofer capacitado para conducir la unidad móvil y al personal que brindará la atención clínica correspondiente.

#### Indicadores de Proceso

- Un modelo de operacionalización de las clínicas móviles por Servicios de Salud (Cálculo de prestaciones por hora profesional matrona, Cálculo de recurso chofer, Autorización Sanitaria de Salas de Procedimientos Móviles (ver anexo 2), Protocolos de derivación, entre otros)
- Número de “CLINICA MÓVIL DE ATENCIÓN SEXUAL Y REPRODUCTIVA” instaladas por Servicio de Salud.

#### Indicador de Resultado

- Tasa de transmisibilidad del COVID-19 en población susceptible de atención en salud sexual y reproductiva.
- Tasa de cobertura de la atención en salud sexual y reproductiva (control preconcepcional, prenatal, ginecológico, climaterio, regulación de la fertilidad, puerperio y recién nacido entre otros).

#### Indicadores de Cobertura

- Número de prestaciones de matrona/hora (2 a 3 por hora)
- Incremento de atención en salud sexual y reproductiva (%) respecto al año anterior.

#### Costos de implementación

- Cada “CLINICA MÓVIL” (Valor referencial: Fiat Modelo: Ducato L3H2 13 m.) tiene un valor aproximado de 42.828.100 pesos IVA incluido. (ver anexo 3)
- Gastos de equipamiento, de actividad y recursos humanos por cada clínica móvil tienen un costo aproximado de 8.652.600 pesos IVA incluido. (ver anexo 4)
- Costo de implementación total de 2 “clínicas móviles” por cada Servicio de Salud: 2.985.880.600 pesos IVA incluido.

### 4. Anexos propuestas 3.2.3 y 3.2.4

#### 4.1 Plan de trabajo propuestas 3.2.3 y 3.2.4

Objetivo Especifico	Actividades	AÑO 1					
		1	2	3	4	5	6
PRIMER OBJETIVO	ETAPA 1: Operacionalización de la puesta en marcha de dispositivos de medición de CO2 en centros APS						
Instalar dispositivos para evaluar la presencia de CO2 en espacios de	1.1 Cotización y adquisición de equipos.						
	1.2 Diseño de instrumentos de evaluación y de protocolos de empleo de los dispositivos.						
	1.3 Capacitación a personal* que instalará y supervisará el empleo de los dispositivos por centro de salud, gestionado por el Servicio de Salud respectivo.						





## Medidor CO2, Temperatura y Humedad

Estado: Nuevo

1. Pantalla súper grande de nivel CO2, Temperatura, humedad, fecha y hora.
3. Indicación de nivel de calidad del aire interior
4. sensor NDIR estable para detección CO2.
5. Alarma de advertencia CO2 Visible y audible.
6. Salida de relé para control de ventilación
7. ABC (Calibración de referencia automática) Y calibración manual de CO2.

### Especificaciones:

Rango de medición

CO2: 0 ~ 9999ppm, (2001 ~ 99ppm fuera del rango de escala)

Temperatura del aire: -10 ~ 60°C (14 ~ 140 °F)

Humedad relativa: 0.1%-99.9% RH

Resolución

CO2: 1ppm

Temperatura del aire: 0,1 ° c/0,1 ° F

RH: 0.1% RH

Precisión

CO2: ± 50ppm ± 5% de lectura (0 ~ 2000ppm)

No se especifica la precisión de otros rangos

Temperatura del aire: ±0. 6°C/±0. 9 °F

Humedad relativa: ± 3% RH (a 25 °C, 10 ~ 90% RH)

± 5% RH (a 25 °C, otros)

Tiempo de calentamiento: 30 segundos

Tiempo de respuesta

CO2: <2 minutos (cambio de paso 90%)

Temperatura del aire: <2 minutos (cambio de paso del 90%)

Humedad relativa del aire: <10 minutos (90% Cambio de paso)  
 Nivel de calidad del aire (concentración de CO2):  
 Bueno: <700ppm (programable por el usuario)  
 Normal: 700-ppm (programable por el usuario)  
 Pobre:> "Normal"  
 Punto de muestra: 15999 puntos (5333 puntos para cada parámetro)  
 Max/Min función  
 Intervalo de frecuencia de muestreo: de 1 a 4 horas 59 minutos 59 segundos  
 Pantalla LCD y LED verde  
 Alarma:> 1000ppm (programable por el usuario)  
 Relé de :( 1A 30VDC/0.5A 125VAC)  
 El medidor está diseñado con una salida de relé en el lado trasero del medidor  
 Junto a la toma de corriente)  
 Tamaño de LCD: 60x82mm (mm HxW)  
 Condición de funcionamiento: 0-50 °C, 5-80% RH (asegúrese de evitar la condensación)  
 Estado de almacenamiento:-20-50 °C, 5-90% RH (asegúrate de evitar la condensación)  
 Fuente de alimentación: adaptador de 5 V CC ( $\pm 10\%$ ),> = 500mA  
 Tamaño: 120x80mm (diámetro x profundidad)  
 Peso: 200g

Valor: \$120.000 impuestos excl.

**Fuente:** <https://www.vapeartchile.cl/inicio/303-medidor-co2-temperatura-y-humedad.html>

#### 4.3 Requisitos administrativos para obtener autorización sanitaria de salas de procedimientos móviles

**ATENCIÓN:** Todos los documentos deben ser originales o fotocopias legalizadas ante notario.

Decreto Supremo	Documentos Solicitados	V°B°
	<b>1</b> Solicitud de Autorización Sanitaria.	
	<b>2</b> Descripción del N° y tipo de Salas de Procedimientos solicitadas.	
<b>D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra b)</b>	<b>3</b> <b>3.1 Documentación que acredite el derecho a uso del carro o vehículo:</b> debe adjuntar uno de los siguientes documentos.	
	Escritura de Propiedad (Debe ser por escritura pública).	
	Contrato de Arriendo	
	Comodato (Debe ser por escritura pública).	
	Cesión de derecho (Debe ser por escritura pública).	
	Usufructo (Debe ser por escritura pública).	
	Otro	
	<b>3.2 Documentación que acredite el derecho a uso del lugar donde permanecerá el móvil o carro de arrastre cuando no se</b>	

		<b>encuentre en funcionamiento:</b> debe adjuntar uno de los siguientes documentos.	
		Escritura de Propiedad (Debe ser por escritura pública).	
		Contrato de Arriendo	
		Comodato (Debe ser por escritura pública).	
		Cesión de derecho (Debe ser por escritura pública).	
		Usufructo (Debe ser por escritura pública).	
		Otro	
		<b>3.3 Certificado de inscripción de Vehículo Motorizado (Padrón)</b>	
<b>D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra c)</b>	<b>4</b>	<b>Individualización del propietario de la sala de procedimientos y del representante legal en caso de tratarse de una persona jurídica. Adjuntar documentación según corresponda.</b>	
		<b>4.1. Sociedad:</b>	
		Escritura Pública de Constitución de Sociedad, Modificaciones y/o Transformaciones según corresponda, donde se señalen los objetivos de la sociedad y el (los) Representante (s) Legal (es) o Gerente General según sea el caso.	
		RUT de la empresa (Fotocopia del SII o Certificado Digital del SII).	
		Fotocopia de la Cédula de Identidad del Representante Legal.	
		<b>4.2 Fundación/Corporación:</b>	
		Constitución de la Fundación o Corporación (Estatutos)	
		Certificado de Vigencia.	
		Certificado del Directorio, indicando al Representante Legal.	
		RUT de la empresa (Fotocopia del SII o Certificado Digital del SII).	
		Fotocopia de la Cédula de Identidad del Representante Legal.	
		<b>4.3 Municipalidades:</b>	
		Acta de Proclamación del Alcalde	
		RUT de la Municipalidad (Fotocopia del SII o Certificado Digital del SII)	
Fotocopia de la Cédula de Identidad del Representante Legal..			
<b>4.4. Persona Natural:</b>			
Fotocopia de la Cédula de Identidad del solicitante.			
<b>D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra d) Artículo 9° y 10°</b>	<b>5</b>	<b>Plano de la planta física del local en que se señalen las diferentes dependencias</b> (debe ser plano a escala 1:50, denominación correcta de los recintos de acuerdo a la reglamentación, especificar mobiliario y artefactos sanitarios).	
<b>CD.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra e)</b>	<b>6</b>	<b>6.1 Electricidad:</b>	
		Plano de Instalaciones Eléctricas firmado por el constructor o empresa constructora del carro o vehículo.	
		<b>6.2 Agua potable:</b>	
		Plano de Instalaciones de Agua Potable firmado por el constructor o empresa constructora del carro o vehículo.	

D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra f) Artículo 6°	7	Listado de Personal profesional y auxiliar, por Sala de Procedimientos solicitada, con su horario de trabajo.	
		Fotocopia Título Profesional o Certificado de Superintendencia de Salud del personal profesional.	
		Fotocopia Título Técnico, Certificado de Competencias Auxiliares o Certificado de Superintendencia de Salud del personal auxiliar.	
D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra g)	8	Listado detallado de procedimientos a efectuar en cada Sala de Procedimientos solicitada.	
D.S. N° 283/97 Artículo 3° Letra h)	9	Descripción del equipamiento e instrumental, señalando marca y modelo (por sala).	
		9.1. Equipamiento por Sala de Procedimientos.	
		9.2. Cantidad de Instrumental por Sala de Procedimientos.	
D.S. N° 283/1997 Artículo 3° y 5°	10	Carta de Aceptación del cargo de Director Técnico del establecimiento.	
		Fotocopia Título Profesional o Certificado de Superintendencia de Salud	
		Fotocopia de la Cédula de Identidad	
D.S. N° 283/97 Artículo 7° y 10° inciso 5°	11	<b>11.1 Convenio de Esterilización:</b>	
		A) Convenio de Esterilización con Empresa especializada en el tema (debe indicar dirección de retiro).	
		B) Convenio de Esterilización con otra Sala de Procedimiento autorizada:	
		Convenio de Esterilización.	
		Resolución Registro de Autoclave.	
		Certificado de Operador de Autoclave.	
		Título o Certificado de la Superintendencia de Salud del Operador de Autoclave.	
		Copia de Resolución Sanitaria de la Sala de Procedimientos autorizada.	
<b>11.2 Convenio Retiro de Residuos Especiales y Peligrosos</b> (Debe indicar dirección de retiro).			
D.S. N° 10/2012 Artículos 3° y 80°	12	<b>En caso de contar en el establecimiento con Autoclave adjuntar:</b>	
		12.1 Resolución Registro de Autoclave.	
		12.2 Certificado de Operador de Autoclave más el título legalizado o Certificado de la Superintendencia de Salud del operador.	
D.S. N° 133/84 Artículo 2° y 3°	13	<b>En caso de contar en el establecimiento con Equipo de Rayos X adjuntar:</b>	
		13.1 Autorización de Instalaciones Radiactivas.	
		13.2 Resolución de Desempeño en Instalaciones radiactivas del personal profesional y auxiliar de cada Sala de Procedimientos solicitada.	

	14	Declaración de sistemas de registros de actividades del Establecimiento (Nombre del paciente, RUN, Domicilio, Fecha de Nacimiento, Fecha y motivo de consulta), otros.	
	15	Un libro de actas de 50 hojas foliado, para el registro de Sugerencias y/o Reclamos (en caso de no contar con sistema OIRS).	
	16	Declaración de Capital Inicial a través del Formulario 4415 y cuando No este afecto a impuestos debe presentar certificado del contador validado por la unidad de finanzas de la Seremi de Salud.	

#### **Marco Legal:**

D.S. N° 725 de 1967, MINSAL, Código Sanitario.

D.S. N° 283 de 1997, MINSAL, Reglamento de Salas de Procedimientos y Pabellones de Cirugía Menor.

D.S. N°58 de 2008, MINSAL, Norma Técnica Básicas para Obtener Autorización Sanitaria en Establecimientos de Salud.

D.S. N° 133 de 1984 del MINSAL, Reglamento sobre Autorizaciones para Instalaciones Radiactivas o Equipos Generadores de Radiaciones Ionizantes, personal que se desempeñe en ellas u opere tales equipos.

D.S. N° 3 de 1985 del MINSAL, Reglamento de Protección Radiológica de Instalaciones Radiactivas.

D.E. N° 1102 de 2011, que aprueba Norma Técnica N°126, que amplía el rol del Tecnólogo Médico con mención en oftalmología en el manejo de vicios de refracción.

Circular A15/ N° 40 de 2011, del Minsal, Requisitos Exigibles para la Autorización de Salas de Procedimientos Odontológicos y Otros.

D.S N° 10 de 2012, del MINSAL, Reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que Utilizan Vapor de Agua.

D.S. N° 6 de 2009, del MINSAL, Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS).

D.S. N° 148 de 2003, del Minsal, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de trabajo.

Ordinario B35/ N° 3057 de fecha 28 de junio de 2019, que Indica normativa que regula el uso de anestesia local en Salas de Procedimientos del sector público y privado.

Resolución Exenta N° 1182 de fecha 26 de noviembre de 2014, que aprueba Programa de Resolutividad en Atención Primaria

#### **4.4 Cotización y especificaciones de la unidad móvil para la atención en salud sexual y reproductiva**

##### **ESPECIFICACIONES VEHICULO**

Marca: Fiat

Modelo: Ducato L3H2 13 m3.

##### **CARACTERISTICAS DE LA TRANSFORMACION**

Revestimiento Paredes y Cielo

Revestimiento interior completo en material extra resistente, antibacteriano, 100% lavable  
Cielo considera iluminación del móvil.

Aislación de paredes y cielo en lana de vidrio, material termo acústico.

Una (1) ventana de corredera, calidad automotriz, instalada en sector de puerta de corredera con su correspondiente pavonado autoadhesivo. Solo accionable desde el interior.

Piso nivelado con placa madera recubierto en linóleo alto tráfico, color claro, sellado perimetralmente, lavable. Piso sin resaltes considera retorno 5 cms.

### **Red eléctrica 220v,**

Una extensión eléctrica de 20 m de largo de cordón blindado, de tres vías (incluyendo conexión a tierra), un enchufe macho estándar de 10 A en un extremo para conectarse a la red domiciliaria y otro hembra en el extremo opuesto para conexión a la clínica Móvil. Este último debe ser de tipo industrial, estanco, con prensa cable y seguro para evitar la desconexión accidental.

Un enchufe industrial macho, estanco con tapa, instalado en la pared exterior de la clínica móvil, compatible con el enchufe industrial hembra de la extensión eléctrica.

Una red interior en cordón de tres vías, con protección térmica automática, en cada línea, conectada directamente a un mínimo de dos enchufes hembra interiores de tipo estándar de 10 Amp y preferentemente, un inversor de 2000 Watts de 12V CA a 220V VC para alimentación de la red y una batería auxiliar todo debidamente rotulado.

### **Red Eléctrica Interior 12 Volt:**

Circuito eléctrico 12 volts, independiente protegido por caja de fusibles para los circuitos adicionales. Cableado protegido.

Panel centralizado de comando de los equipos del módulo sanitario con teclas de funcionamiento y leyendas identificatorias.

Corta corriente general. Considera dos (2) enchufes 12 volts, ubicados en panel de comando eléctrico 12 volts.

Cargador de batería.

### **Panel de Controles 12 / 220 Volts:**

Comando de control eléctrico centralizado y rotulado, compuesto por interruptores de alta capacidad que permiten controlar eficientemente el sistema eléctrico.

### **Iluminación Interior:**

Iluminación interior con luminaria de tubos fluorescentes dobles de alto rendimiento con sus respectivos interruptores (4 unidades de 220 V + 1 unidad de 12 V).

### **Lavamanos Médico:**

- Mueble Base con cubierta de trabajo, a todo el largo del vehículo, instalado en lateral derecho, considera: cajoneras y divisiones.
- Un (1) lavamano simple de acero inoxidable, uso para el médico. Bomba de agua de 12V.

- Llave.
- Sistema de drenaje de aguas grises a estanque.
- Sistema de cañerías incorporado con tapa de registro para su correspondiente mantención de bomba de agua y mangueras.

**Red de agua Potable:** Red interna en cañería de PVC para abastecer a lavamanos.

**Estanque Agua Potable:**

Un (1) Estanque para agua, fabricado en fibra de vidrio, considera tapa de llenado con acople rapido y llave despiche. Alimenta lavamanos.

**Estanque Receptor:**

Un (1) Estanque para recepción de aguas grises, fabricado en fibra de vidrio, considera llave Despiche y llave de vaciado, acumula aguas provenientes del lavamanos.

**Sistema de conexión rápida para abastecimiento de agua potable:**

Ubicada en la carrocería del móvil, que permite conectar rápidamente la CLINICA MOVIL a los diferentes lugares donde se trabaje.

**Área Recepción Pacientes:**

- Separación entre el compartimiento trasero y la cabina de conducción, a través de panel divisorio rígido con sellado perimetral.
- Un (1) Escritorio fijo, para uso de médico y recepción de pacientes, fijado a panel divisorio.
- Dos (2) Sillas plegables con anclajes durante los traslados, para uso de paciente y médico.

**Muebles Modulares:**

Un (1) mueble base con cubierta de trabajo, de un metro instalado en lateral izquierdo parte trasera para uso de insumos médicos.

**Dispensadores:**

Uno (1) de Gel desinfectante para uso clínico, considera carga. Uno (1) para toalla de papel absorbente. Considera una.

**Basurero:**

Un (1) Basurero fabricado en acero inoxidable, interior desmontable, considera tapa y pedal.

**Señalética institucional:**

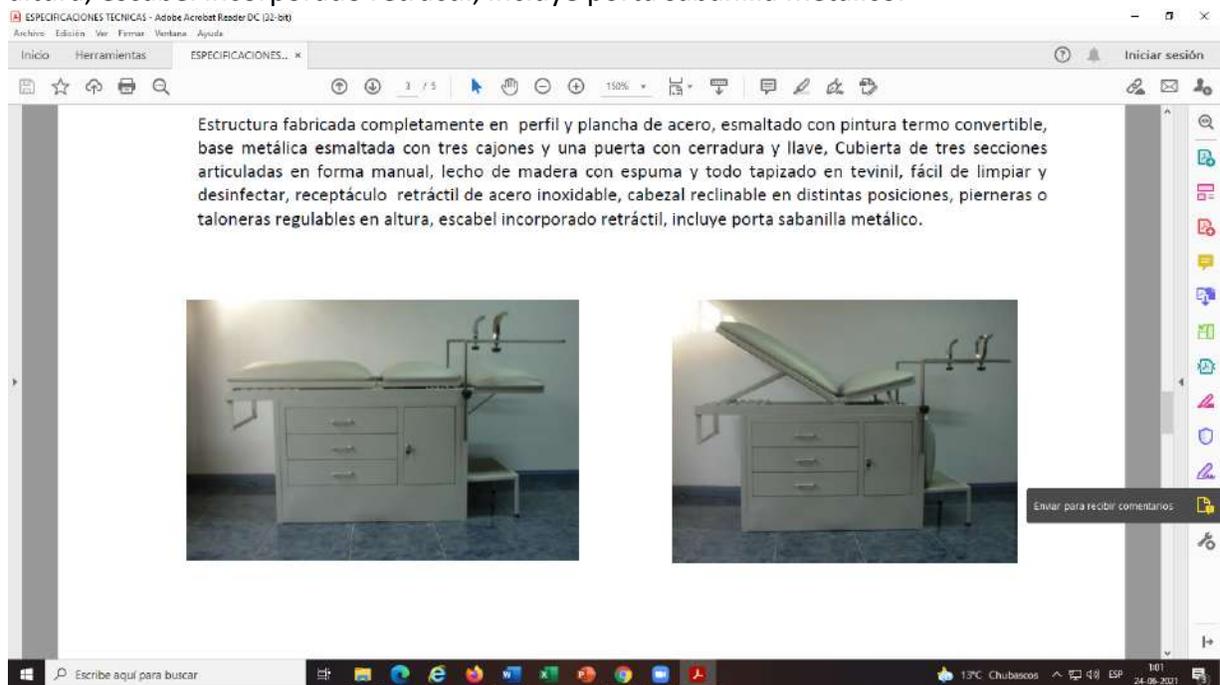
Compuesta por textos y logotipos autoadhesivos fabricados de alta resistencia, no reflectivos, el tamaño se definirá según requerimiento del cliente.  
(Pintura base del vehículo blanco)

**Pasamanos:**

- Un (1) pasamanos de aluminio, ubicado en sector de puerta lateral de corredera, para seguro y cómodo acceso.
- Un (1) pasamanos acceso trasero, original de fábrica.
- Aire Acondicionado:
- Para sector de cabina y box médico.

### Característica mesa ginecológica especial

Estructura fabricada completamente en perfil y plancha de acero, esmaltado con pintura termo convertible, base metálica esmaltada con tres cajones y una puerta con cerradura y llave, Cubierta de tres secciones articuladas en forma manual, lecho de madera con espuma y todo tapizado en tevinil, fácil de limpiar y desinfectar, receptáculo retráctil de acero inoxidable, cabezal reclinable en distintas posiciones, piernas o taloneras regulables en altura, escabel incorporado retráctil, incluye porta sabanilla metálico.



Medidas:

Ancho : 60cm

Alto : 80cm

Largo : 165cm



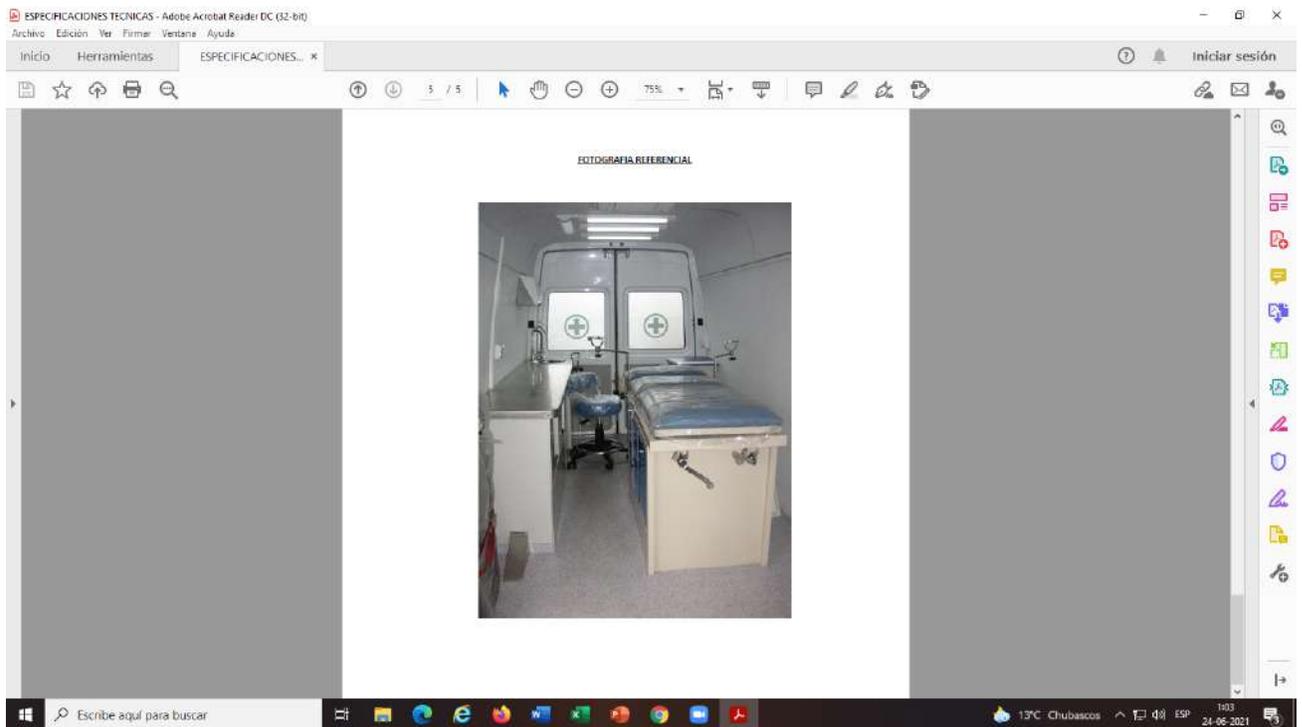
El diseño interior para los muebles puede variar o adaptarse a las necesidades del cliente

**El diseño interior para los muebles puede variar o adaptarse a las necesidades del cliente**  
**La fabricación dependerá del stock del vehículo.**

Garantía: Transformación 12 meses

Entrega: 30 días hábiles

Forma de Pago: A convenir





**4.5 Presupuesto estimado para equipamiento, actividades y recursos humanos necesarios para la implementación de la unidad móvil para la atención en salud sexual y reproductiva**

PRESUPUESTO		
Ítem	Artículos	Valor
Gastos equipamiento	Sillín rotatorio.	\$ 65.000
	Dispensador jabón.	\$ 4.000
	Dispensador de toalla desechable.	\$ 30.000
	Lámpara frontal de cabeza.	\$ 39.900
	Escritorio retráctil	\$ 35.000
	Notebook	\$ 650.000
	Mueble con puertas correderas, superficie lavable.	\$ 80.000
	Mueble aéreo con puertas correderas	\$ 80.000
	Caja contenedora para espéculos estériles.(28 litros)	\$ 4.390
	Caja contenedora para espéculos sucios. (15 litros)	\$ 3.290
	stock espéculos vaginales GRAVE: 15 medianos 5 grandes 5 pequeños	\$275.000
	Pesa con Tallimetro	\$225.000
	Esfigmomanómetro.	\$49.990
	Fonendoscopio.	\$19.990
	Total	\$ 1.591.560
Gastos de actividades	Internet móvil. (6 meses)	\$ 330.000
	Combustible (6 meses)	\$ 475.000
	Total	\$ 805.000
Gastos recursos humanos	Matrona 44 horas (por 6 meses. Base + asignación atención primaria \$ 756.080 mensual)	\$ 4.528.000
	Conductor 44 horas (por 6 meses. Base + asignación atención primaria \$ 314.189 mensual)	\$ 1.728.040
	TENS 22 horas (obtenido de la dotación actual)	
	Total	\$6.256.040
<b>TOTAL</b>		<b>\$8.652.600</b>

\*valores referenciales. Sin cotización formal.

## MESA CONTROL PANDEMIA

### SUBMESA 5: "INCORPORACIÓN DE PROFESIONALES DE LA SALUD EN EL PROCESO DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA PANDEMIA"

#### INTEGRANTES:

- Coordinador: Rodrigo Adasme - Colegio de Kinesiólogos de Chile.
- Carolina Cáceres - Colegio de Enfermeras de Chile.
- Osvaldo Álvarez - Soc. Chilena de Med. Intensiva.
- Vladimir Pizarro - Col. Cirujanos Dentistas de Chile.
- Víctor Silva - Col. Tecnólogos Médicos de Chile.

#### 1. JUSTIFICACIÓN

Dentro de las estrategias para el control de la pandemia y bajo el título de Incorporación de Profesionales de la Salud en el proceso de promoción y prevención de la Pandemia se suman los puntos de incluir RRHH en:

- Propuesta N° 1: Incorporar internos de las carreras de salud en las estrategias centrales de TTA a nivel nacional, distribuyendo en RRHH a todo nivel territorial.
- Propuesta N°2: Destinación de profesionales de salud que no están trabajando directamente en el tratamiento de pacientes infectados por COVID-19 a TTA
- Propuesta N°3: Incorporar coordinadores de grupos de internos de las carreras de salud que participarán en la estrategia de TTA, para vincular sus acciones con el grupo de trabajo Coordinación Nacional de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento y las secretarías regionales Ministeriales de Salud.
- Propuesta N°4: Intervención local en empresas y otros centros para evaluación, docencia, supervisión y asesoramiento de estrategias de control, cumplimiento, testeo, trazabilidad y aislamiento

De este modo esta comisión propone cuatro objetivos específicos para responder a este requerimiento que corresponden a:

- Incorporar internos de las carreras de salud en las estrategias centrales de TTA a nivel nacional, distribuyendo en RRHH a todo nivel territorial.
- Destinación de profesionales de salud que no están trabajando directamente en el tratamiento de pacientes infectados por COVID-19 a TTA.
- Incorporar coordinadores profesionales de grupos de internos de las carreras de salud que participarán en la estrategia de TTA, para vincular sus acciones con el grupo de trabajo Coordinación Nacional de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento y las secretarías regionales ministeriales de salud.
- Intervención local en empresas y otros centros para evaluación, docencia, supervisión y asesoramiento de estrategias de control, cumplimiento, testeo, trazabilidad y aislamiento.

Cada objetivo será descrito de forma particular con presentación de indicadores (proceso, resultado y cobertura), justificación, metodología y costos estimados. La carta Gantt (Figura 1) propuesta por esta sub mesa se describe al final de este texto.

## 1. PROPUESTAS

**Propuesta N° 1: Incorporar internos de las carreras de salud en las estrategias centrales de TTA a nivel nacional, distribuyendo en RRHH a todo nivel territorial.**

### Indicadores

#### 1.1. Indicadores de Proceso

Tasa de estudiantes reclutados incorporados a control y prevención de la pandemia  
Estudiantes disponibles

Tasa de capacitación en TTA de estudiantes salud incorporados  
Estudiantes reclutados

#### 1.2 Indicadores de resultado

Porcentaje de estudiantes de carreras de salud capacitados incorporados a equipos de trabajo bajo supervisión de profesional

#### 1.3 Indicadores de Cobertura

Número de estudiantes capacitados incorporados en equipos de trabajo bajo supervisión profesional por cada 100.000 habitantes

### Justificación

El trabajo en terreno con atención directa con un equipo inter y transdisciplinario permite en forma eficiente obtener el máximo rendimiento en la estrategia TTA, incluyendo estudiantes de último año de carreras de la salud, así como maximizar resultados a través de una adecuada gestión de procesos.

### Metodología

Convocar a las Instituciones de Educación Superior, tanto públicas como privadas de carreras de la salud acreditadas, a participar y colaborar activamente en este proceso, invitando formalmente a sus estudiantes de último año a sumarse a esta convocatoria. Esta participación de los estudiantes debe contemplar las responsabilidades y funciones de apoyo requerida de los estudiantes, así como los beneficios directos al cual podrán optar, entre ellos se propone que los estudiantes tengan un seguro Covid-19 entregado por el estado de Chile y la posibilidad de que su participación sea reconocida académicamente por la institución donde estudia como parte de su internado con los respectivos créditos definidos.

Pueden ser considerados en esta convocatoria son de todas las carreras de la salud y estimamos que puedan sumarse al menos 10.000 estudiantes, siendo llamados los estudiantes de último año de las carreras universitarias de: Bioquímica, Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición y dietética, Odontología, Obstetricia y puericultura, Química y farmacia, Psicología, Tecnología médica, Terapia Ocupacional; y las carreras técnicas de: Técnicos en enfermería nivel superior, y Técnicos de laboratorio nivel superior

Los estudiantes que deseen participar deberán realizar capacitación online con curso de certificación de competencias con actividades teóricas (8h) y práctico (2h), éstas últimas idealmente en terreno, diseñados para incorporarse a equipos interdisciplinarios bajo la supervisión de profesionales del área de salud capacitados. Estos equipos de trabajo colaborativo estarán preparados para responder a desafíos y objetivos de TTA en distintos escenarios como fronteras terrestres, aéreas y marítimas, centros de reclusión, de reposo de larga estadía, colegios, universidades, regimientos, unidades de orden y seguridad, dependencias gubernamentales, regiones y municipales, etc.

Estudiantes de último año de las carreras de la salud, integrarán formalmente equipos interdisciplinarios destinados principalmente a TTA y realizarán tareas operativas, siguiendo protocolos establecidos bajo supervisión de profesionales encargados.

#### **1.4 Costos estimados**

Seguro Covid-19 para 10.000 estudiantes x \$8.905 = \$89.050.000

Viático a estudiantes para gastos de movilización y alimentación \$ 100.000 por estudiante por mes.

### **2. Propuesta N°2: Destinación de profesionales de salud que no están trabajando directamente en el tratamiento de pacientes infectados por COVID-19 a TTA**

#### **2.1 Indicadores**

##### **2.1 Indicadores de proceso**

Número de nuevos profesionales asignados a TTA

Número profesionales TTA actuales

##### **2.2 Indicadores de resultado**

Número de nuevos profesionales reasignados / contratados

Número de casos con TTA

##### **2.3 Indicadores de cobertura**

Número de contactos estrechos trazados

Número de casos activos totales

#### **Justificación**

Para lograr el control de la pandemia es fundamental evitar la transmisión comunitaria del virus, lo que requiere una fuerte estrategia de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento. En Chile, hasta el 2018 contaba con 293.387 profesionales inscritos en el Registro Nacional de Prestadores Individuales de la Superintendencia de Salud. De este total podemos contabilizar un total de al menos 134.635 profesionales que no están trabajando directamente en el tratamiento de pacientes infectados por COVID-19 (Psicólogos, Cirujano Dentistas, Nutricionistas, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales, Bioquímicos) que de acuerdo a sus competencias podrían ser destinados a labores de toma de muestras de Test de PCR, trazabilidad de casos

confirmados y sospechosos de COVID-19 y en la realización de controles sanitarios fronterizos para el control de la pandemia (Figura 2).

Según lo informado por el Ministerio de Salud durante los primeros 15 días del mes de junio se reportaron en promedio 44.000 casos activos de coronavirus. De acuerdo a lo planteado por la Organización Mundial de la Salud la meta de trazabilidad debiera ser encontrar 5 contactos por cada caso, esto implicaría realizar trazabilidad a aproximadamente 264.000 personas a lo largo del territorio nacional.

De acuerdo a información entregada por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, el personal contratado para realizar la trazabilidad de los casos de la Región, cada uno realiza el seguimiento de 16 personas al día. Esto quiere decir que para hacer el seguimiento diario de 440.000 personas se requiere 16.500 profesionales

### **Metodología**

Destinar a profesionales de la salud contratados por el Sistema Público y contratar a profesionales del Sistema Privado de Salud para la realización de labores para el control de la pandemia. Estos profesionales pueden cumplir distintas funciones en el control de la pandemia de acuerdo a sus competencias, ya sea en la toma de muestras de Test de PCR, la trazabilidad de casos confirmados y sospechosos de COVID-19 y en la realización de controles sanitarios fronterizos.

Para la realización de estas distintas labores se requiere la capacitación y entrenamiento de estos profesionales de acuerdo con las labores que deban desarrollar en el control de la pandemia. Para este propósito se propone solicitar el apoyo a distintas Instituciones Universitarias que apoyen en la capacitación y entrenamiento de estos profesionales.

### **Costos estimados**

En relación con los costos, los profesionales de salud del Sistema Público ya se encuentran contratados, por lo cual no implicaría costos adicionales para el Estado, sin embargo, si la necesidad de profesionales de salud es mayor a la que sea posible destinar desde el sector público se debiera recurrir a la contratación de profesionales que se desempeñan en el ámbito privado para la realización de labores de control de la pandemia.

## **3. Propuesta N°3: Incorporar coordinadores de grupos de internos de las carreras de salud que participarán en la estrategia de TTA, para vincular sus acciones con el grupo de trabajo Coordinación Nacional de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento y las secretarías regionales Ministeriales de Salud.**

### **3.1 Indicadores**

#### **3.1 Indicadores de proceso**

Número de coordinadores vinculados con Seremis de Salud

Número de coordinadores disponibles

#### **3.2 Indicadores de resultado**

Número de estudiantes incorporados a TTA en coordinación con Seremis

Número de estudiantes disponibles

#### **3.3 Indicadores de cobertura**

Número de coordinadores cada 100 estudiantes disponibles

### **Justificación**

Para contener la pandemia del COVID-19, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda como una de las estrategias centrales las acciones de **testeo, trazabilidad y aislamiento (TTA)**, las cuales consisten, en síntesis, en detener la propagación de la enfermedad mediante la investigación de casos, la trazabilidad de los contactos y el aislamiento oportuno de las personas contagiadas o en riesgo de contagio. Al ser una de las estrategias de mayor importancia para el control de la Pandemia, resulta trascendental que se logre una cobertura cercana al 100% de detección y seguimiento de casos y contactos, para lo cual se requiere del despliegue de una gran cantidad de personal capacitado que este vinculado con las Seremis de Salud de cada región, entidades encargadas de la coordinación de la estrategia de TTA. Como se tratará de estudiantes de último año que serán personal externo a la Seremi, se requerirá de un profesional que coordine y lidere las acciones de acuerdo a los Protocolos de la estrategia de TTA.

### **Metodología**

Los coordinadores serán profesionales de Salud encargados de liderar un grupo de estudiantes destinados a labores de TTA.

Los coordinadores deberán estar en comunicación con las Seremis de Salud para que el grupo se integre a las labores junto al personal ya existente. Para lograr la vinculación de los Profesionales Coordinadores con las Seremis de Salud, se solicitará el apoyo de el grupo de trabajo Coordinación Nacional de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento.

Los coordinadores deberán ser capacitados de forma teórica de acuerdo a la Guía de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento del Ministerio de Salud, y de forma práctica de manera presencial con los coordinadores de equipo de los grupos de TTA de las Seremis de Salud.

Deberá existir 1 coordinador cada 50 estudiantes participantes de la estrategia de TTA, los que se encontrarán desarrollando las labores encomendadas por las Seremis de Salud a lo largo de todo el territorio nacional.

### **Aproximación a costos**

Se espera reclutar un total de 10.000 estudiantes para participar en la estrategia de TTA, por lo tanto, se requerirán 200 coordinadores.

Seguro Covid-19 para 200 coordinadores x \$8.905 = \$1.781.000 mensual.

Honorarios por funciones de coordinación asociado a reordenamiento de funciones con contrato público, o a costos según EUS en caso de contratación por honorarios.

#### **4. Propuesta N°4: Intervención local en empresas y otros centros para evaluación, docencia, supervisión y asesoramiento de estrategias de control, cumplimiento, testeo, trazabilidad y aislamiento**

### **Definición del objetivo**

Corresponde a la concurrencia de grupos multiprofesionales con estudiantes a cargo a las diferentes empresas locales y centros similares para la para evaluación, docencia, supervisión y asesoramiento de estrategias de control, cumplimiento, testeo, trazabilidad y aislamiento con el fin de acercar el enfoque

salubrista de promoción/prevención y detección precoz al nivel laboral local con profesionales de la salud, además de evaluaciones de puestos de trabajo y entornos desde un punto de vista de control de pandemia

## **Indicadores**

### **4.1 Indicadores de proceso**

Número de empresas

Locales visitadas mensualmente por comuna

### **4.2 Indicadores de resultado**

Número de empresas

Locales con visitas por periodo mensual

Número de casos primarios y contactos estrechos reportados asociados a empresa por periodo mensual

### **4.3 Indicadores de cobertura**

Número de empresas visitadas

Empresas de la comuna mensualmente visitadas

## **Justificación**

El área laboral, tanto en el ambiente como en los tránsitos a ella, existen diferentes elementos asociados al eventual aumento de contagios por razones de diversa índole, desde uso adecuado de elementos de protección personal, cumplimiento de aforos y medidas de higiene y seguridad, pasando por la detección activa de casos, la trazabilidad de los contagios activos y contactos estrechos y el aislamiento de los mismos que no han tenido supervisión, docencia, o fiscalización “in situ” en los diferentes lugares laborales, siendo de mayor envergadura los temas en pequeñas y medianas empresas, y otros locales como puestos de venta o provisión de servicios. De este modo poder realizar medidas de promoción y prevención de salud por profesionales y equipos de trabajo en ambientes locales permite tomar mayor adherencia, control y compromiso con las medidas tanto por venir de personal entrenado en la lucha contra la pandemia, y por la situación de fiscalización y asesorías que esto puede entregar a la comunidad económicamente activa.

## **Metodología**

Visitas por equipos de trabajo compuesto por profesional de salud a cargo de TTA formados con grupo de 3 a 4 estudiantes entrenados para realizar visita a 3-4 empresas o locales de provisión de servicio por día a nivel local (comuna) con asesoría directa sobre TTA, espacios y medidas de higiene y seguridad para los trabajadores, además de supervisión de las mismas, sumando fiscalización de medidas y aforos, y testeo precoz, trazabilidad de casos en la empresa, y aislamiento de contagios activos y contactos estrechos.

Deben realizarse 60 a 80 visitas mensuales por cuadrilla, y según patentes e inicio de actividades de SII estimar el número de empresas para estimar el número de cuadrillas de trabajo.

## **Costos estimados**

Profesional de salud no crítico con contrato de acuerdo a EUS ☐ Sin costo extra al sistema

Grupo de 3 a 4 estudiantes asignados por cuadrilla ☐ Valorar de acuerdo a punto 1.1 de este documento

Asignación de movilización y comisión de servicio para trabajo en terreno.

- Valorar según disponibilidad de movilización
- Bono de combustible para 80 kilómetros por día o movilización por medios privados
- Bono de alimentación por colación 3 a 5 por cuadrilla por día incluyendo almuerzo y 2 snack.

	Mes	1				2				3				4				5				6							
		Semana				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Estudiantes</b>	Documentación	x	x																										
	Convocatoria			x	x	x																							
	Reclutamiento					x	x																						
	Capacitación					x	x	x																					
	Inducción en equipos de trabajo							x	x																				
	Trabajo									x	x	x	x	x	x	x	x												
<b>Profesionales</b>	Definición y destinación de profesionales del sector público	x	x	x	x																								
	Reclutamiento, selección y contratación de profesionales del sector privado	x	x	x	x	x	x																						
	Capacitación y entrenamiento de los profesionales de la salud		x	x	x	x	x	x																					
	Desempeño de labores de control de la pandemia					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Reuniones de coordinación		x		x			x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		
<b>Coordinadores</b>	Reunión con grupo coordinación TTA	x	x																										
	Postulación Coordinadores	x	x	x	x																								
	Reunión con Seremis de Salud			x	x	x	x	x	x																				
	Inducción teórica coordinadores			x	x	x	x																						
	Inducción práctica coordinadores						x	x	x																				
	Inicio del Trabajo TTA									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Reuniones de coordinación con Seremis						x		x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		
<b>Laboral</b>	Entrenamiento y preparación de cuadrillas					x	x	x	x																				
	Preparación del sistema					x	x	x	x																				
	Visitas									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Informe de visitas										x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
Reuniones de coordinación				x				x				x				x				x				x				x	

Figura 2. Profesionales de la Salud inscritos en el Registro Nacional de Prestadores Individuales de la Superintendencia de Salud año 2018, sobre un total de 293.487 profesionales inscritos y un 47% perteneciente al sector público (CASEN).

**MESA CONTROL PANDEMIA**  
**RECURSOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS A COVID-19**

**INTEGRANTES:**

- Coordinadora: Macarena Fuentes- Universidad Tarapacá.
- Héctor Ramírez-Universidad de Chile (G9).
- Rúben Torres-SOCHINEFRO-FUTAC-RENAL.
- Alejandro Rojas-Universidad Austral de Chile.
- Gisela Alarcón-Universidad Santo Tomás.
- Leonardo Chanqueo-Soc.Chilena Infectología.
- Claudia Saavedra- UNAB-SOMICH.
- Fernando Valiente-SOMICH
- Miguel Allende- Universidad de Chile
- Claudio Meneses –Universidad Andrés Bello

## **7. INTRODUCCIÓN**

La subcomisión **Recursos de Investigación orientados a COVID** quedó conformada por siete propuestas. De las cuales se fusionaron dos, ya que el resto eran disímiles y no se pudieron unir. Quedando seis propuestas para exponer y presentar ante la submesa Control de Pandemia que es parte de la Mesa Técnica Fondo de Salud Extraordinario de la Cámara de Diputadas y Diputados de Chile.

## **8. PROPUESTA 1: VACUNAS Y ANTIVIRALES**

**Representantes: Dr. Leonardo Chanqueo y Dra. Claudia Cortes, Sociedad Chilena de Infectología.**

### **1.1 JUSTIFICACIÓN**

Contar con los fondos necesarios para el acceso a fármacos antivirales (o anticuerpos monoclonales) para cuando estén disponibles y nuevas dosis de vacunas (revacunación).

### **1.2 OBJETIVOS**

1. Contar con fondos para el acceso a fármacos antivirales y/o anticuerpos monoclonales para pacientes graves hospitalizados y/o aquellos hospitalizados en unidad de paciente crítico (UPC)
2. Inocular una 3ra dosis de vacuna mRNA (revacunación)

### 1.3 METODOLOGÍA

#### 1. Acceso a anticuerpos monoclonales.

Considerando que actualmente, las **recomendaciones clínicas basadas en evidencia Coronavirus COVID-19 de la guía de práctica clínica COVID-19** elaborada por la DIPRECE & ETESA establecen:

En personas hospitalizadas por COVID-19 en ventilación mecánica que tengan una mala evolución, el Ministerio de Salud SUGIERE utilizar tocilizumab como parte del tratamiento habitual.

Comentario del panel:

Dado el costo de la intervención y su disponibilidad limitada, idealmente la decisión de uso debiera ser tomada por un comité multidisciplinario. <https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/guias-clinicas-no-ges/guias-clinicas-no-ges-enfermedades-transmisibles/covid-19/recomendaciones/>

La guía estadounidense **IDSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19**, publicada en 11/4/2020, y actualizada el 23/6/2021 recomienda: en pacientes hospitalizados con enfermedad por COVID-19 progresiva y crítica quienes tienen aumento de marcadores de inflamación sistémica, se sugiere tocilizumab asociado a manejo estandar (por ejemplo: corticoides).

<https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>

Entonces, se debiese considerar el uso de Tocilizumab para todos aquellos pacientes que lo requieran.

Para realizar las estimaciones se debiesen utilizar las proyecciones y datos de los pacientes hospitalizados en unidades de pacientes críticos (UPC) considerando las cifras entregadas por MINSAL junto con los cálculos usadas por los expertos en modelamientos matemáticos. A modo de ejemplo, se sugiere:

- Proyectar el nº de pacientes en ventilación mecánica en las UPC <https://www.icovidchile.cl/camas-uci-covid-19-por-edad>
- Rango 250 a 3,300 pacientes (nadir & peak) durante la evolución de la pandemia
- Nº proyectado = 1000 mensual
- Costo de frasco ampolla 400 mg/20 ml = 456.068 [https://www.roche.cl/content/dam/rochexx/roche-cl/documents/2021.01.18-Lista\\_Precios.pdf](https://www.roche.cl/content/dam/rochexx/roche-cl/documents/2021.01.18-Lista_Precios.pdf)
- Costo proyectado = 456,060, 000 + IVA mensual

#### 2. Acceso a antivirales cuando estén disponibles.

La guía estadounidense **IDSA Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19**, publicada en 11/4/2020, y actualizada el 23/6/2021 recomienda: en pacientes hospitalizados con enfermedad por COVID-19 severa (definida como pacientes con Saturación de pO<sub>2</sub> ≤94% sin O<sub>2</sub>), se sugiere remdesivir. <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>

Sin embargo, la recomendación MINSAL dice: En personas con diagnóstico de COVID-19, el Ministerio de Salud SUGIERE NO utilizar remdesivir como parte del tratamiento estándar.

Comentarios del panel:

La evidencia disponible sugiere que remdesivir podría no tener un efecto importante en desenlaces relevantes como mortalidad o necesidad de ventilación mecánica.

<https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/guias-clinicas-no-ges/guias-clinicas-no-ges-enfermedades-transmisibles/covid-19/recomendaciones/uso-remdesivir-como-parte-del-tratamiento-estandar/>

Para realizar las estimaciones se debiesen utilizar las proyecciones y datos de los pacientes hospitalizados, incluyendo los pacientes ingresados en unidades de pacientes críticos (UPC) considerando las cifras entregadas por MINSAL junto con los cálculos usadas por los expertos en modelamientos matemáticos. A modo de ejemplo, se sugiere:

- Antivirales : Remdesivir u otro disponible y efectivo en los próximos meses en pacientes hospitalizados
- Proyectar el nº de pacientes hospitalizados en cuidados intermedios  
<https://github.com/MinCiencia/Datos-COVID19/commit/cb852f63d1d7a6fa27e1a355ded746542c7bea1d>  
Rango 100 a 300  
Nº proyectado = 200
- Costo de tratamiento  
Con Remdesivir por paciente con ventilación mecánica invasiva: \$ 4.658.544 CLP  
Costo de tratamiento con Remdesivir por paciente que no requiere ventilación mecánica invasiva: \$ 2.541.024 CLP  
[https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/12/Informe-Costos\\_Remdesivir.pdf](https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/12/Informe-Costos_Remdesivir.pdf)
- Costo proyectado = 931,708,800 + IVA mensual

### 3. Inocular una 3ra dosis de vacuna mRNA (revacunación)

Pese a haber inoculado un porcentaje importante de la población, esta medida -sumada a otras implementadas- no ha evitado la propagación de la enfermedad y el aumento del número de casos. Sabemos que SINOVAC es excelente vacuna en prevenir hospitalización y muertes, sin embargo, no es tan buena en prevenir la transmisión del virus. Sumado a esto se suman la aparición de variantes del SARS-Cov-2- recientemente se comunicó el hallazgo de la variante Delta en nuestro país, y es conocido que todas las vacunas tienen menor eficacia contra las variantes.

Entonces se hace necesario incorporar la 3ra dosis de vacuna de tipo mRNA idealmente en población general, pero obviamente priorizada:

- Personal de Salud
- Asistentes de la educación
- Pacientes crónicos, especialmente inmunodeprimidos

Describir la forma o método previsto para cumplir los objetivos planteados, incluye los costos asociados y la proyección de resultados en el plazo de los 6 meses que tiene como plazo de ejecución este fondo.

#### **1.4 ACTIVIDADES**

1. Las actividades contemplan la cotización, compra, distribución, acondicionamiento y despacho de los medicamentos para los usuarios que lo necesiten desde la CENABAST a los centros de salud respectivos, y las proyecciones numéricas deben ser realizadas por los estadísticos correspondientes según los modelos válidos.
2. Las actividades que contemplan la compra, distribución e implementación de nuevas dosis de vacunas es centralizada en nuestro país por tanto todas las proyecciones numéricas deben ser realizados por los expertos en la materia como son el PNI, CAVEI y otros, dado que esto implica disponibilidad de vacunas en el mundo.

### **9. PROPUESTA 2: REFORZAMIENTO DE LA RED UNIVERSITARIA DE VIGILANCIA GENÓMICA**

**Representantes: Dra. Claudia Saavedra - Sociedad Chilena de Microbiología, Dra. Macarena Fuentes - Universidad de Tarapacá, Dr. Miguel Allende – Universidad de Chile y Coordinador Red Universitaria de Vigilancia Genómica, Dr. Claudio Meneses – Universidad Andrés Bello e integrante Red Universitaria de Vigilancia Genómica**

#### **2.1 JUSTIFICACION**

Todos los virus evolucionan, es decir cambian su genoma (información genética) constantemente a través del tiempo. Los pasos intrínsecos de la replicación de virus de ARN, al infectar y replicarse en el hospedero, conllevan la generación espontánea y natural de mutaciones que se acumulan en el tiempo. Estos cambios en el genoma permiten establecer una trazabilidad genética de un virus con respecto al genotipo original descrito para dicha cepa viral, determinando así su evolución y relación con otras cepas circulantes. La gran mayoría de las mutaciones no otorgan al virus cambios fenotípicos (biológicos) sustanciales que impliquen diferencias a nivel de su transmisibilidad o gravedad de la enfermedad que genera en su huésped. Por tanto, la aparición de variantes en sí no es un hecho irregular.

Sin embargo, algunas mutaciones pueden no ser neutras para el virus y pueden conferir ventajas a ciertas variantes por sobre otras. Es decir, algunas mutaciones o combinación de estas pueden generar cambios fenotípicos (características físicas, bioquímicas y del comportamiento) en el virus y generar un incremento en la capacidad de replicarse a las variantes virales que las porten. Por ejemplo, estas mutaciones pueden

resultar en cambios fenotípicos relacionados con la infectividad viral, es decir que aumente la unión del virus con el receptor de la célula del huésped y por tanto aumente su capacidad de infección; o que existan cambios a nivel antigénico que resulten en la evasión de la respuesta inmune pre-existente.

La aparición de nuevas variantes virales resulta de especial preocupación, ya que ciertas mutaciones pueden también generar un escape al efecto de los anticuerpos neutralizantes generados tras una infección viral previa o tras la vacunación. Esto podría resultar en casos de reinfección o en la pérdida de la eficacia de una vacuna, dado a que no se logra una inmunidad neutralizante suficiente a nivel individual o poblacional.

Durante el último año y medio, numerosos países han reconocido que, para controlar la pandemia COVID-19, es necesario contar con un robusto plan de vigilancia genómica, para detectar oportunamente la aparición azarosa de variantes genéticas del virus SARS-CoV-2. Los países desarrollados han destinado importantes recursos a esta tarea y han usado la información obtenida para poder focalizar esfuerzos de contención, verificar el funcionamiento de los sistemas de diagnóstico y verificar la eficacia de las vacunas de primera generación. La OMS ha definido a la fecha cuatro variantes de preocupación (alfa, beta, gamma y delta) y varias otras de interés, incluida la lambda (C.37 o "andina"). La mayoría de ellas, luego de su surgimiento, se han expandido globalmente y es así como en Chile se han detectado casi todas las variantes de preocupación. Es esperable que, mientras no esté un alto porcentaje de la población mundial vacunada, sigan apareciendo variantes y que estas muestren capacidad de incrementar su velocidad de transmisión y/o de evadir la inmunidad producida por infecciones con variantes previas o por las vacunas actuales.

A raíz de lo anterior, el 19 de enero del 2021, la Comisión Europea publicó un comunicado instando a los países a incrementar la tasa de secuenciación del virus SARS-CoV-2, solicitando realizar una vigilancia activa de la pandemia con el enfoque "Una Salud" propuesto por la OMS. En dicho enfoque se reconoce la importancia del trabajo colaborativo entre múltiples disciplinas y que trabajen en comunicación a nivel local, nacional y mundial, para así lograr una salud óptima para las personas, los animales y el medio ambiente". Con esta visión, la Comisión Europea insta a los países a alcanzar la capacidad de secuenciación del genoma de SARS-CoV2 en al menos el 5% y preferiblemente el 10%, de los resultados positivos de las pruebas de PCR positivas para el virus, minimizar los retrasos en la diseminación de los resultados y garantizar que estos datos se compartan de forma abierta.

### **Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2 en Chile**

*Lo descrito anteriormente constituye un problema de salud pública de primer orden y por tanto es de vital importancia contar con un plan de vigilancia genómica a nivel país, que permita establecer cuáles son las variantes presentes en Chile, las frecuencias de su circulación a nivel regional y global, los cambios en su frecuencia a través del tiempo y para pesquisar nuevas variantes que ingresen al país y aquellas que se puedan generar en nuestra propia población. El momento actual es particularmente frágil, ya que el proceso de vacunación en marcha y la amplia diseminación del virus en la población (alto número de casos activos) crean un ambiente favorable para la selección natural de variantes que puedan poseer una alta capacidad de transmisibilidad y/o evasión de la inmunidad.*

En Chile, la vigilancia genómica es responsabilidad del Instituto de Salud Pública (ISP, Ministerio de Salud). Desde el inicio de la pandemia COVID-19, el ISP ha estado secuenciando genomas virales al máximo de su capacidad. Asimismo, algunos centros de investigación universitarios, con recursos propios, han secuenciado algunos cientos de genomas virales. Estos esfuerzos combinados han permitido secuenciar poco más de 3000 genomas de SARS-CoV-2, las que se han depositado en la base de datos internacionales de acceso público. Es así, como tenemos certeza de la presencia de cuatro de las variantes de preocupación en nuestro territorio y también de algunas variantes de interés, como la lambda, que han incrementado fuertemente su frecuencia en la primera mitad de 2021.

Estos datos, si bien reflejan que en Chile existe capacidad para acometer la tarea de la vigilancia genómica, **son muy insuficientes en términos de cantidad, cobertura y de oportunidad**. La vigilancia genómica en la situación actual requiere un fuerte incremento en el número de muestras PCR-positivas secuenciadas. En opinión de la mesa técnica de vigilancia genómica convocada por el Ministerio de CTCL, el país debería aspirar a secuenciar un 1% de las muestras para tener una adecuada representación de los linajes circulantes. En términos de cobertura, el ISP ha focalizado su trabajo reciente en secuenciar muestras positivas detectadas en el aeropuerto y aquellas que les son enviadas desde diversos centros de salud “centinela”; es aparente que falta profundidad en la vigilancia comunitaria, en los diversos puntos de entrada regulares e irregulares de nuestras fronteras y en las regiones extremas del país. Finalmente, en términos de oportunidad, es esencial poder contar con información de variantes “en tiempo real” para que la información sea útil y relevante para la toma de decisiones de salud pública. Las secuencias que han sido generadas en Chile tardan a veces semanas en hacerse disponibles en las bases de datos públicas, lo que genera información anacrónica.

#### Uso de Plataformas de Secuenciación Masiva para la Vigilancia Genómica de SARS-CoV2

En Chile, para lograr un porcentaje de secuenciación de los casos positivos superior al actual y que sea de utilidad, es necesario sumar a las capacidades disponibles del ISP toda la infraestructura y conocimiento disponible en el país, sobre todo en las Universidades y centros de investigación, públicos y privados. Esta integración de las competencias permitirá alcanzar, en el corto plazo, un aumento importante de la capacidad de vigilancia genómica de SARS-CoV-2 del país.

Asimismo, junto con el aumento de la secuenciación de genomas de SARS-CoV-2 se debe implementar una logística para la adquisición de reactivos, debe existir la unificación de protocolos para la toma de la muestra y deben establecerse estándares claros para el proceso de secuenciación y canalización de los datos obtenidos. Además, se deben sumar capacidades de análisis bioinformáticos acorde a la magnitud de datos generados, y principalmente, se debe coordinar la capacidad de análisis con el fin de integrar datos para un rápido uso de la información de interés para la salud.

Es importante señalar que, en nuestro país, ya existe una coordinación entre gobierno y academia para implementar este tipo de iniciativa. En diciembre de 2021, se estableció un grupo de trabajo para la Vigilancia Genómica, convocada por el ministro de CTCL, y que incluye al Consorcio Genomas CoV2 (CGC; red de universidades con capacidades en genómica formada en junio de 2020; [www.cov2.cl](http://www.cov2.cl)), la Sociedad

de Genética de Chile, el CRUCH, representantes de universidades y de laboratorios con capacidades de secuenciación, el ISP, el MINSAL y el Ministerio de CTCl. Además, el 17 de junio de 2021, el Ministerio de CTCl emite el Decreto n°10, de creación de la Comisión Asesora Ministerial Científica para el establecimiento de un sistema de vigilancia genómica COVID-19, conformada por representantes de universidades, CGC, SOCHIGEN, ISP e instituciones antes mencionadas. A partir de este trabajo coordinado, el 27 de abril de 2021, el Minsal emite el Decreto Exento 403 creando el programa de vigilancia genómica y, a través de DIPLAS y Epidemiología, obtienen recursos para financiar el plan desde el Ministerio de Hacienda. La ejecución de dichos recursos, que permitirían incrementar la capacidad de secuenciación significativamente, serían entregados por medio de contratos de prestación de servicios con las universidades. Esta modalidad, si bien era la más práctica para el MINSAL, adolece del defecto que requiere que las universidades generen las secuencias y las entreguen al MINSAL para luego ser reembolsados por el gasto. Varias de las universidades de la red o no tienen disponibilidad de recursos por los montos involucrados o no están dispuestas a correr el riesgo financiero que implica esta modalidad. Además, hasta la fecha (fines de junio, 2021), no han sido formalizados estos contratos por servicios, aunque se ha realizado una consulta pública de oferentes y una solicitud de presupuestos para la ejecución de 500 secuencias genómicas del virus por cada contrato. El grupo de vigilancia ha elaborado estándares técnicos y criterios mínimos para la incorporación de laboratorios de genómica a la red, ha establecido las tecnologías a usar, los protocolos de secuenciación y de manejo de las muestras en conjunto con el ISP y se generaron presupuestos consensuados para la generación de ofertas al MINSAL. En paralelo, el Ministerio de CTCl obtuvo un aporte privado de empresas de la gran minería, recursos que se canalizarán a dos universidades con las que dichas empresas tienen convenios de colaboración. Se conocen, además, manifestaciones de interés de gobiernos regionales (Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Biobío) para financiar directamente a las universidades de sus regiones para este propósito.

Resolver este problema administrativo no requiere inventar la rueda, es más puede ser puesto en marcha en semanas si se utiliza la experiencia ya ganada con la instalación de la Red Universitaria de Laboratorios de diagnóstico COVID-19.

Concretamente, para esa instancia se constituyó el Consejo Asesor de la Red diagnóstica de laboratorios universitarios para diagnóstico de COVID-19 (Resolución Exenta 59/2020 de la Subsecretaría de CTCl). Este consejo tiene mandato y atribuciones para evaluar técnicamente y sugerir entrega de fondos públicos desde la ANID a universidades del país. Este consejo asesor sigue vigente, está principalmente compuesto por representantes de instituciones y puede ser rápidamente ampliada su composición. Actualmente cuenta con representantes del Minsal, CRUCH, Laboratorios clínicos y sociedades científicas de bioquímica, microbiología e inmunología.

El esquema anterior requiere por un lado que se mandate a la Subsecretaría de CTCl la coordinación del fondo semilla para vigilancia genómica, y a la misma vez se deben transferir los fondos necesarios a la ANID con el correspondiente mandato de uso.

El valor de este mecanismo es que ya demostró su capacidad de coordinar a las universidades, el Minsal, el Minciencia y los investigadores y cuenta con protocolos de entrega de fondos que son transparentes, auditables, ágiles y pertinentes.

Como resumen, a pesar de la urgencia del problema que representa la insuficiente vigilancia genómica del virus SARS-CoV2, no ha habido a la fecha una solución que incorpore las capacidades instaladas en el país para que se sumen al esfuerzo que hace el ISP en esta materia. Además, la modalidad de financiamiento que se implementó para suplir esta deficiencia presenta problemas prácticos que hacen inviable la participación de un número significativo de universidades y centros de investigación, sobre todo regionales. Por lo tanto, es imprescindible contar con un financiamiento semilla, que permita poner en marcha el plan de vigilancia, incorporando a todas las universidades de la red, para luego entrar en una fase en régimen sostenida por el financiamiento del MINSAL.

## 2.2 OBJETIVOS

Esta propuesta presenta **un solo objetivo**: Impulsar, con financiamiento semilla, la secuenciación de genomas del virus SARS-CoV-2 y su análisis bioinformático en las universidades que forman parte de la Red de Vigilancia Genómica convocada por el Ministerio de CTCI. El trabajo de la red se hará en coordinación con el ISP y MINSAL para la eventual subordinación de la red al mecanismo de financiamiento permanente propuesto por dichos organismos.

Con este financiamiento se logra:

1. Aumentar la cobertura de la vigilancia genómica en todo el territorio con énfasis en las fronteras terrestres y marítimas.
2. Fortalecer la disponibilidad oportuna y transparente de la información genómica mediante la instalación de una plataforma informática centralizada y ágil, que permita analizar los datos en tiempo real y ponerlos a disposición de las comunidades que requieran esta información.

## 2.3 METODOLOGÍA

Describir la forma o método previsto para cumplir los objetivos planteados, incluye los costos asociados y la proyección de resultados en el plazo de los 6 meses que tiene como plazo de ejecución este fondo.

La metodología propuesta del plan de vigilancia genómica espera secuenciar el genoma completo del 1% de las muestras provenientes de pacientes SARS-CoV-2 positivos. Con esta información esperamos:

Identificar precozmente nuevas variantes de SARS-CoV-2.

Conocer cómo cambia la frecuencia de las variantes en forma temporal y espacial.

Identificar variantes que muestran velocidad de propagación más alta

Identificar grupos vulnerables o actividades asociadas a la infección por nuevas variantes.

Determinar el impacto de las nuevas variantes en los métodos de diagnóstico molecular, serológico o de detección de antígenos

Selección de variantes de interés para estudios fenotípicos

Determinar el impacto de las nuevas variantes en la efectividad de las vacunas

Contribuir a la vigilancia genómica de SARS-CoV-2 a nivel mundial a través de la rápida disseminación de secuencias en la base de datos internacional GISAID.

Todos estos puntos, serán abordados en coordinación con Minsal e ISP, siguiendo los protocolos y criterios de calidad establecidos por ellos. De esta manera, la propuesta incluye la puesta en marcha de la red de vigilancia universitaria considerando para todos los laboratorios los siguientes puntos.

### **Toma de muestras**

Para maximizar el éxito en la secuenciación de los genomas y por tanto optimizar el uso de recursos y tiempos en la generación de los resultados, es fundamental contar con material genético viral de buena integridad. Para eso a continuación se entregan las condiciones que ayudarán el éxito de las secuenciaciones.

- a) Los genomas virales a secuenciar, vendrán de preferencia desde hisopados nasofaríngeos y serán provistos por laboratorios de la red de diagnóstico coordinada y aprobada por el MINSAL.
- b) Los laboratorios de vigilancia genómica recibirán RNA total o muestras originales diagnosticadas como positivas con un Ct<25 tomadas en un medio de transporte viral (VTM) **SIN** sustancias inactivantes.
- c) La preparación del VTM en cada uno de los Laboratorios que participen en la Red de Vigilancia Genómica. Dicho medio será utilizado para la preparación (o reemplazo de los medios) en los kits de toma de muestra. Los kits deben ser distribuidos por el Laboratorio de la Red a las entidades proveedoras de muestras a secuenciar.
- d) Las muestras deben ser transportadas al Laboratorio de Vigilancia Genómica con el mismo protocolo de traslado para el diagnóstico de COVID-19 por PCR. Es decir, las muestras deben presentar triple embalaje y deben llegar al laboratorio en contenedores.
- e) Cada muestra debe venir acompañada por su formulario de ingreso en Epivigila, el cual será la única información asociada a la muestra. Con el fin de capturar datos epidemiológicos relevantes para la salud pública, es fundamental poder integrar a cada genoma secuenciado un mínimo set de datos. Por tanto, los mínimos set de datos que deben estar integrados a cada muestra son: fecha de recolección, edad, sexo, comuna de origen, condición clínica de la persona (grave, asintomático, inmunosuprimido, etc.), historial de viaje, si la muestra fue tomada como parte de un programa de vigilancia pasiva o activa, si es una reinfección, si la persona fue vacunada y de ser así, número de dosis y de que proveedor.
- f) La muestra original (hisopado nasofaríngeo) debe trasladarse refrigerada a 4°C o si es RNA congelado en hielo seco hasta el Laboratorio de Vigilancia Genómica más cercano, en un máximo de 36 horas desde la toma de esta.

- g) La muestra debe ser verificada como portadora del virus SARS-CoV-2 por RT-qPCR o debe proceder de un paciente que haya sido diagnosticado positivamente por RT-qPCR dentro de las 24-48 horas previas.
- h) El valor de Ct de la muestra que ingresará al flujo de secuenciación debe ser menor a 25 según un RT-qPCR.

### **Extracciones de RNA**

Las extracciones de RNA se realizarán siguiendo las recomendaciones del protocolo híbrido de extracción de Trizol-RNeasy según lo recomendado por el ARTIC Network para secuenciación ONT y los kits de extracción RNA recomendados para la secuenciación illumina usando el kit Covid-seq.

### **Secuenciación**

Considerando las tecnologías más eficientes para obtener genomas completos del virus SARS-CoV-2, proponemos la utilización de dos tecnologías de secuenciación. De esta manera, la red universitaria contará con presencia en al menos 6 regiones del país.

#### **3.1. illumina Inc.**

Utilizaremos el kit Covid-seq y AmpliSeq de illumina para la secuenciación de genomas completos de SARS-CoV-2 usando los secuenciadores de ADN disponibles en la red universitaria (MiniSeq, MiSeq y Nextseq500). Se generarán al menos 500.000 lecturas por muestra para mejorar la probabilidad de completitud de los genomas (97% y <3% Ns).

#### **3.2. Oxford Nanopore Technologies**

Se utilizarán los sistemas MinIon y GridION basados en las metodologías publicadas por el grupo ARTIC Network (<https://artic.network/ncov-2019>). Específicamente usaremos el protocolo que utiliza el set de partidores indicado en “hCoV-2019/nCoV-2019 versión 3 Amplicon Set” actualizado (<https://artic.network/resources/ncov/ncov-amplicon-v3.pdf>).

### **Análisis bioinformático**

Las lecturas obtenidas por ambas estrategias metodológicas serán mapeadas usando Bowtie2 contra la referencia de SARS-CoV-2 NC\_045512.2, el cual corresponde a un aislado encontrado en Wuhan en abril de 2020 considerado como el genoma de referencia por la comunidad científica internacional. Este archivo será analizado mediante Samtools index para realizar el índice, para posteriormente utilizar BCftools mpileup y BCftools call para obtener la secuencia consenso y SeqTK para obtener la secuencia ensamblada. Se utilizará la herramienta Pangolin para lograr analizar los linajes de cada genoma de SARS-

CoV-2 encontrados en los ensamblajes. Los genomas serán depositados en el repositorio internacional GISAID y el repositorio chileno CGC (cov2.cl) impulsado por el consorcio que presenta el proyecto.

### **Fortalecimiento y mantención del repositorio Cov2.cl**

El proyecto propone fortalecer y mantener la réplica de Nextstrain alojada en el sitio Cov2.cl, generado por el CGC, que permitirá centralizar y analizar todos los genomas generados por la red de vigilancia genómica universitaria. Toda esta información será compartida previamente con las autoridades del MINSAL.

### **Resultados esperados**

Poner en marcha la Red Universitaria de Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2.

Esperamos con ello, y en combinación con el trabajo del ISP, llegar a secuenciar el 1% de las muestras provenientes de pacientes Covid-19 positivos en Chile.

Fortalecer y mantener al equipo bioinformático y el repositorio nacional de genomas del virus cov2.cl

Generar protocolos de alerta sobre la detección de variantes de interés y de preocupación en Chile, así como de nuevas variantes.

Colaborar en estudios sobre los efectos de las nuevas variantes sobre aspectos relevantes para la salud pública.

### **Presupuesto**

El presupuesto general de la propuesta alcanza los \$2.000.000.000 (dos mil millones de pesos). Con estos recursos, se puede financiar a 10 laboratorios de secuenciación por seis meses con una tasa de 300-400 secuencias semanales producidas y también al equipo de bioinformáticos que apoyarán la iniciativa. Es importante señalar que las universidades participantes aportan a modo de contraparte con toda su infraestructura física, los equipos de secuenciación, el conocimiento técnico y científico requerido y las plataformas informáticas necesarias para la ejecución de esta tarea.

El presupuesto por laboratorio tiene dos componentes:

**i. RRHH.** Considera un profesional (bioquímico/biotecnólogo) responsable de la recepción de las muestras, registro metadata y extracciones de RNA (1 x 1.500.000 x 6 meses), dos profesionales (bioquímico/biotecnólogo) para la construcción de genotecas y secuenciación (2 x 1.500.000 x 6 meses) y un bioinformático (1 x 1.500.000 x 6 meses).

**ii. Reactivos.** Los costos en reactivos se dividen en extracción de RNA (5.400 x 500 extracciones/mes x 6 meses), construcción de genotecas (20.000 x 500 genotecas/mes x 6 meses) y secuenciación (25 kits x 2.200.000/ 3000 genomas).

Además, se considera un costo general de 5.000.000/mes por 6 meses para el fortalecimiento y mantención del repositorio Cov2.cl.

## 2.4 ACTIVIDADES

Generación de protocolos unificados para la red de VG

Validación laboratorios validados por ISP

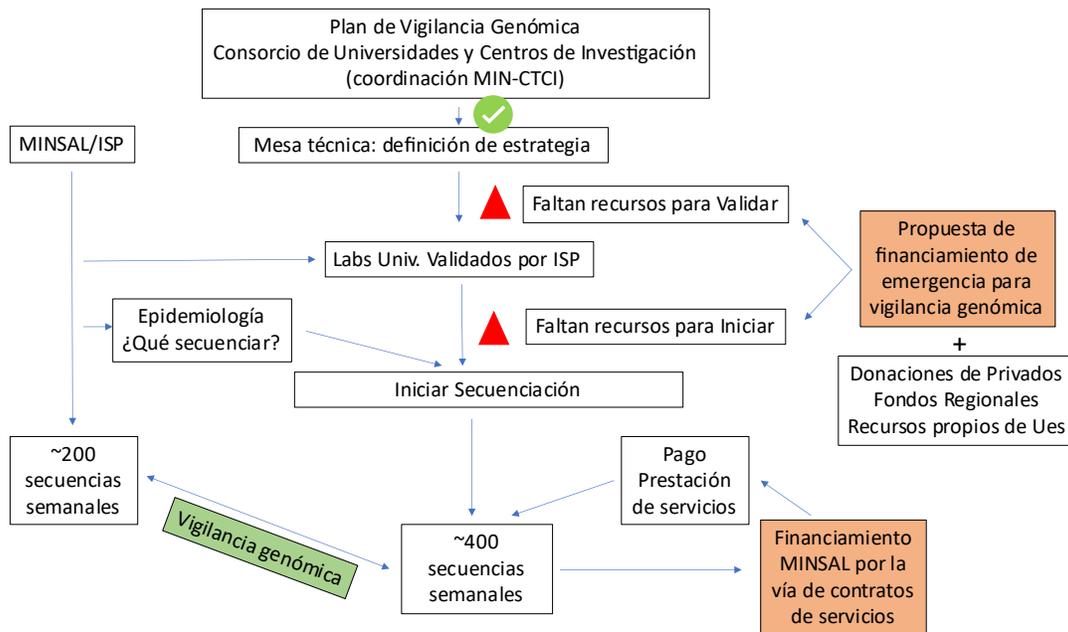
Generación de mecanismos para asignación de recursos y compra centralizada de insumos

Puesta en marcha de la red de VG

Generación de 1500 genomas al mes

Análisis de datos

Todas estas actividades se podrán realizar mensualmente por 6 meses, si se cuenta con el financiamiento. Partiendo en el mes de agosto de 2021 para cumplir con las expectativas de aumentar la vigilancia genómica a partir del segundo semestre del presente año.



Esquema Plan de Vigilancia Genómica Consortio de Universidades y Centros de Investigación

## **10. PROPUESTA 3: ESTUDIO MULTICÉNTRICO PARA DETERMINAR EFICACIA POST VACUNACIÓN CONTRA SARS COV-2 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: HEMODIÁLISIS, DIÁLISIS PERITONEAL Y, TRASPLANTADOS RENALES**

**Representante: Dr. Rubén Torres - SOCHINEFRO - FUTAC - RENAL**

### **3.1 JUSTIFICACION**

Covid-19 es una enfermedad causada por el virus zoonótico SARS-CoV-2 que infecta y se transmite a los seres humanos. La enfermedad se identificó por primera vez a fines de diciembre 2019, en la región de Wuhan, China (1) y ha generado una pandemia mundial, con alta morbimortalidad. La infección ha sido creciente con más de 179 millones de infectados a nivel global y más de 3,8 millones de muertos (2). En Chile, la tendencia ha sido la misma, con más de 1,5 millones de infectados y más de 30 mil fallecidos (3).

En marzo del 2020 la Sociedad Chilena de Nefrología creó la FUTAC RENAL o fuerza de tarea frente al COVID-19 en pacientes con enfermedad renal, y que agrupó a médicos nefrólogos, profesionales no médicos y pacientes. Durante el año 2020 la FUTAC incentivó y condujo políticas sanitarias para estos pacientes. En ese contexto se llevó registro de todos los pacientes infectados por covid-19 ya fueran en hemodiálisis (HD) diálisis peritoneal (DP) o trasplante renal (Tx renal) . Pudimos seguir 21,021 pacientes en HD, 1,498 en DP y 4,305 Tx renales. A diciembre del 2020 demostramos que la incidencia de la infección 12,8% en HD, 7,0% en DP, y 5,2% en Tx renal. Fallecieron por COVID-19: 541 en HD (letalidad 20,0%), 23 en DP (letalidad 21,9%), y 36 en Tx renal (letalidad 16,0%), mientras que la letalidad en la población general fue 2,7%. La tasa de hospitalización por COVID-19 en todas las TRR fue en promedio 50%. Los predictores mayores de mortalidad en HD fueron la edad, diabetes, tiempo en diálisis y vivir en la región metropolitana (RM), en especial la zona sur y sur oriente.

En relación con esta información el MINSAL acogió la solicitud de priorizar la vacunación a toda esta población de pacientes, a fines de febrero del 2021.

En coherencia con la grave crisis sanitaria global, se dio curso al desarrollo de urgencia para diferentes vacunas. En Chile disponemos para uso clínico de 2 a 3 vacunas autorizadas por el ISP, en especial las vacunas Sinovac y Pfizer-BioNtech, que son las administradas a nuestros pacientes.

La vacuna BNT162b2, Pfizer –BioNtech fue autorizada en emergencia por la FDA el 11/12/2020. Esta vacuna es un nucleótido de RNAm modificado liposoluble, que codifica la glicoproteína “S” spike del virus nativo. Esta vacuna requiere de dos dosis (30mcg, 0.3mL, IM) separadas por un intervalo de 3 semanas. Su eficacia y seguridad ha sido validada en un estudio clínico, RCT doble ciego, placebo controlado en fase II/III que involucró >43mil participantes mayores de 16 años (16-91años) mostrando una efectividad del 95% (4).

Vacuna CoronaVac - SINOVA Lifesciences, es una vacuna por virus SARS-COV2 inactivado, (cepa CZ02) autorizada por en Chile, Brasil, Turquía, Indonesia y China. Esta vacuna se administra por vía intramuscular en dos dosis de 0,5mL (600SU) separadas por un intervalo de 28días. Su eficacia y

seguridad ha sido validada en estudios clínicos fase I/II en 743 participantes mayores de 18 años, mostrando una seroconversión del 97%.

Para medir la eficacia de estas vacunas, los estudios se centran en la protección clínica de éstas y su inmunogenicidad. Esta capacidad inmunogénica se mide detectando los anticuerpos IgG e IgM específicos contra la proteína Spike, nucleocápside o de anticuerpos con actividad neutralizante hacia el virus. Así mismo se puede evaluar la respuesta inmunológica celular. Esto se realiza midiendo la actividad linfocitaria directamente, detectando la producción de interferón  $\gamma$ , luego de realizar un estímulo específico ya sea con SARS-CoV-2 inactivado, proteína S completa, o cocteles de péptidos de proteínas de membrana del SARS-CoV-2 (5).

Por otra parte, un segundo resultado a medir para estudiar la eficacia de una vacuna es la respuesta inmunológica celular. Esto se realiza midiendo la actividad linfocitaria directamente luego de realizar un estímulo específico ya sea con SARS-CoV-2 inactivado, proteína S completa, o cocteles de péptidos de proteínas de membrana del SARS-CoV-2 (5).

Los estudios de la efectividad de la vacuna, se ha establecido en la población general. Sin embargo, en el subgrupo de pacientes en diálisis o trasplante dicha efectividad esta aun en investigación. Hay antecedentes en dicha población que indican que la respuesta a vacuna Pfizer y moderna en pacientes en diálisis es alrededor de un 90%, y en trasplantados renales alrededor de un 37-40% (6,7,8), sin embargo, respecto de la protección humoral y celular a largo plazo, y en especial respecto de la vacuna SINOVAC no hay estudios descritos.

Es altamente probable que en pacientes de alto riesgo como son los pacientes renales crónicos y en especial los trasplantados renales, sea necesario aportar dosis mayores de vacuna para obtener una respuesta serológica protectora, requiriendo al menos una tercera dosis de vacuna, como es el caso de la vacuna contra virus hepatitis B (9).

Finalmente, la eficacia en la subpoblación de pacientes con enfermedad renal crónica o trasplantados renales no se ha evaluado en Chile ni en el mundo. La sociedad de nefrología en particular, así como otras sociedades internacionales han solicitado dichos datos, dado que podrían ser relevantes para decidir la necesidad de suplementar la dosis actual en esta población particular.

### **3.2 OBJETIVO**

Evaluar la eficacia de las vacunas contra SARS- COV2 disponibles en Chile en pacientes en diálisis y trasplante renal.

### **3.3 METODOLOGÍA**

En 50 pacientes en hemodiálisis, 50 pacientes en diálisis peritoneal y 50 pacientes trasplantados renales se evaluará respuesta inmunológica humoral y celular a los 90, 180 y 360 post doble dosis vacuna (Pfizer o SINOVAC).

**Criterios de inclusión:**

Pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis crónica peritoneo diálisis o trasplante renal que han recibido las dos dosis de la vacuna (Pfizer o Sinovac).

Pacientes mayores de 18 años

Consentimiento informado firmado.

**Criterio de exclusión:**

Pacientes que hayan tenido la enfermedad SARS -COV2 (COVID 19), no importando la intensidad de presentación.

Pacientes no vacunados.

Pacientes trasplantados renales con menos de 1 mes desde trasplante y/o con eventos inmunológicos activos en tratamiento como rechazos.

Menores de edad.

Rechazo a firmar consentimiento informado.

En ellos se medirá la respuesta humoral; IgG no neutralizantes, Ac neutralizantes y la respuesta celular; Interferon gama- ELISPOT

Se comparará con la respuesta obtenida en población general que hizo la enfermedad y en vacunados sin ERC (datos obtenidos de colaboración con Dr. Alexis Kalergis de la PUC)

**Anticuerpo no neutralizantes:** ELISA *in house* desarrollado y validado en la UDD, derivado del protocolo de Amanant et al 2020 ( <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0913-5>)

**Medición de anticuerpos neutralizantes:** se realizará mediante la utilización de un pseudotipo viral que tienen un core de virus de la estomatitis vesicular (VSV) y en su membrana la proteína Spike de SARS-CoV-2, según protocolo desarrollado en Einstein College of Medicine (Dieterle, M Eugenia et al. doi:10.1016/j.chom.2020.06.020 ) = 4 ml de sangre en tubo de tapa amarilla (sin anticoagulante).

**Inmunidad Celular:** Se extraerán las células mononucleares de sangre periférica (PBMCs) y se congelarán. Cuando se tengan todas las muestras, se descongelarán varias PBMCs en paralelo para el ensayo de ELISPOT (Human IFN-g ELISpotPRO) para determinar actividad de linfocito T contra COVID . En este ensayo se estimularán las células con péptidos de la proteína M y de la proteína S. = 20 ml de sangre en tubo tapa verde con anticoagulante

### 3.4 ACTIVIDADES

Estudio de 50 pacientes en HD, 50 en DP y 50 Tx renales, que cumplan criterios de inclusión.

En cada uno de ellos se registrará en un cuestionario que mantiene la confidencialidad de cada enfermo, datos demográficos, datos de comorbilidad, preguntas relacionadas con la vacunación COVID-19 como tipo de vacuna, efectos clínicos post vacunación, preguntas en relación con la enfermedad renal crónica, tipo de terapia, fármacos utilizados.

En cada uno de ellos se tomarán muestras sanguíneas para evaluar respuesta inmunológica humoral y celular a los 90, 180 y 360 post doble dosis vacuna (Pfizer o SINOVAC), de acuerdo con los protocolos descritos en la metodología.

Se adjunta tabla sobre costo del protocolo de investigación.

**Finalmente es importante mencionar** que más allá del presente trabajo, la discusión en grupo que se dio en el contexto de esta mesa técnica, permitió que la Sociedad Chilena de Nefrología esté muy interesada en apoyar las iniciativas de estudio de las variantes génicas de Sars-Cov-2 en Chile, los estudios dirigidos a develar cual es la mejor vacuna a aplicar en una tercera dosis para poblaciones de alto riesgo, como trasplantados renales, y participar en un eventual estudio clínico de fase 2 respecto de terapias de protección de COVID-19 grave con la administración de anticuerpos neutralizantes una vez aprobados para su uso clínico, como es el proyecto del Dr. Alejandro Rojas Fernández, investigador principal del Espacio CISNE de la Facultad de Medicina de la Universidad Austral de Chile.

### Referencias.

1. Na Zhu, Ph.D., Dingyu Zhang, M.D., Wenling Wang, Ph.D., et al., for the China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 N Engl J Med 2020; 382:727-733; DOI: 10.1056/NEJMoa2001017
2. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
3. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/CP-REPORTE-COVID-19-Mi%C3%A9rcoles-230621.pdf>
4. Polack, F; Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. N Engl J Med 2020;383:2603-15.
5. Dan JM, Mateus J, Kato Y et al. Immunological memory to SARS-CoV-2 assessed for up to 8 months after infection. Science 2021;6: eabf4063. doi:10.1126/science.abf4063
6. McCafferty K, Davari M, Price K et al. COVID-19 prevalence and seroconversion in an urban haemodialysis unit in the United Kingdom. Haemodial Int 2021;25(1):137-139.

7. Predecki M. Detection of SARS COVS antibodies in kidney transplant recipients. JASN 2020, 31:2753-56

8. Boyarsky. Immunogenicity of a single dose of SARS COV2 Messenger RAN vaccine in Solid Organ Transplant recipients, research letter. JAMA March 15, 2021

9. Nassim Kamar, Florence Abravanel, Olivier Marion, Chloé Couat, Jacques Izopet,

Arnaud Del Bello. Three Doses of an mRNA Covid-19 Vaccine in Solid-Organ Transplant Recipients. New England Journal of Medicine June 23, 2021.

DOI: 10.1056/NEJMc2108861.

**COSTOS MEDICION RESPUESTA INMUNE 150 MUESTRAS**

**ITEM 1:**

<b>ELISA: MEDICIÓN IgG anti S</b>			
	Tipo Insumo	1 placa	4 placas (150 muestras)
INSUMOS	Antígeno	\$ 60	\$ 239
	Material Plástico	\$ 18.879	\$ 75.516
	Reactivos lavado y Revelado	\$ 11.269	\$ 45.076
	<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>\$ 30.208</b>	<b>\$ 120.831</b>
EQUIPOS	Lector de placa (cytation)	\$ 1.000	\$ 1.000
RRHH	20 H horas semanal	\$ 500.000	\$ 500.000

<b>TOTAL ELISA anti S 150 MUESTRAS</b>	<b>\$ 621.831</b>
<b>TOTAL ELISA anti N 150 MUESTRAS</b>	<b>\$ 621.831</b>

**ITEM 2:**

<b>Medición Anticuerpos Neutralizantes con pseudotipo</b>			
	Tipo Insumo	1 placa	Costo 150 pacs (50 placas)
INSUMOS	Material Plástico	\$ 52.968	\$ 2.648.417
	Insumos Cultivo Celular	\$ 13.473	\$ 673.630
	Insumos Revelado	\$ 11.231	\$ 561.567
	<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>\$ 77.672</b>	<b>\$ 3.883.613</b>
EQUIPOS	Campana flujo laminar BSL-2	\$ 60.000	\$ 480.000
	Incubador cultivo celular	\$ 16.800	\$ 134.400
	Lector de placa (cytation)	\$ 1.500	\$ 12.000
	CO2	\$ 1.519	\$ 12.152
	Microscopio invertido	\$ 1.200	\$ 9.600
	<b>TOTAL EQUIPOS</b>	<b>\$ 81.019</b>	<b>\$ 648.152</b>
RRHH	Personal Técnico Capacitado	\$ 500.000	\$ 2.600.000

<b>TOTAL Nabs 150 MUESTRAS</b>	<b>\$ 7.131.765</b>
--------------------------------	---------------------

**ITEM 3:**

<b>Medición Inmunidad Celular por ELISPOT</b>			
	Tipo Insumo	1 muestra	150 muestras
INSUMOS	Material Plástico	\$ 11.369	\$ 1.705.331
	Mat. Aislamiento PBMC y preser	\$ 3.656	\$ 548.394
	Elispot	\$ 11.824	\$ 1.773.530
	Ionomicina	\$ 2.773	\$ 415.883
	Peptidos	\$ 10.000	\$ 1.500.000
	<b>TOTAL INSUMOS</b>	<b>\$ 39.621</b>	<b>\$ 5.943.138</b>
EQUIPOS	Lector de placa	\$ 1.000	\$ 10.000
RRHH	Personal Técnico Capacitado	\$ 500.000	\$ 3.000.000

<b>TOTAL Inmunidad Celular 150 MUESTRAS</b>	<b>\$ 8.953.138</b>
---	---------------------

<b>COSTO FINAL MEDICION RESP INMUNE ANTI-SARS-CoV-2 150 MUESTRAS</b>	<b>\$ 17.328.565</b>
--	----------------------

## 11. PROPUESTA 4: INMUNOTERAPIA CONTRA SARS-COV-2 UNA ALTERNATIVA PARA PACIENTES INMUNODEPRIMIDOS Y DE ALTO RIESGO

Representante: Dr. Alejandro Rojas – Universidad Austral de Chile

### 4.1 JUSTIFICACION

Desde el 2017, la Universidad Austral de Chile con el apoyo del gobierno de la región de los Ríos, implementaron la plataforma para la lucha contra virus emergentes. El objetivo del proyecto en entonces era contar con la tecnología necesaria para desarrollar herramientas diagnósticas y terapéuticas para hacer frente a la llegada de virus que pusieran en riesgo la salud de la población. Nos alegra mucho, informar a través de este proyecto que hemos tenido éxito, logramos crear el primer anticuerpo neutralizante monoclonal contra SARS-CoV-2 en Chile lo hemos llamado W25, el cual ha demostrado tener una excelente afinidad contra la región RBD de la proteína Spike de SARS-CoV-2, más aún determinamos su extraordinaria capacidad de neutralizar virus aislados de pacientes, tanto de la variante originada en China, la variante de SARCoV-2 G614, la Alpha (Británica, la Beta (Sudafricana) y la Gamma (P1 de Brasil), también tendremos resultados con la Delta en las próximas dos semanas y la C37 ( Andina). Nuestra asociación con la Universidad de Queensland nos permite medir de forma extraordinaria nuevas variantes a través de procedimientos de genética reversa que nos permiten construir las variantes de interés.

**Tabla.1 Neutralización de Variantes**

Reino Unido		Sudafrica		Brasil		Wuhan		Europe	
Alpha		Beta		Gamma		Original		D614G	
IC50	± SEM	IC50	± SEM	IC50	± SEM	IC50	± SEM	IC50	± SEM
0.305	0.306	2.721	1.176	3.939	2.486	16.022	5.479	3.724	2.002

La propuesta consiste en la implementación de una inmunoterapia de emergencia contra SARS-CoV-2, para esto hemos logrado crear anticuerpos neutralizantes inyectables, a partir la fusión de anticuerpos de alpacas conocidos como Nanoanticuerpos y anticuerpos humanos del tipo IgG. Nuestro objetivo salvas vidas, más considerando lo incierto que hoy resulta el desarrollo de vacunas con eficacias intermedias y muchas de ella incapaces de controlar la infección por nuevas variantes, nuestra propuesta podría contribuir en menos de 1 año a detener la severidad de Covid-19.

Proponemos formar un equipo que reúna lo mejor de nuestras capacidades locales para acompañar el desarrollo preclínico y clínico del antiviral contra Covid-19 desarrollado por la Universidad Austral de Chile.



## 4.2 OBJETIVOS

### 1. IMPLEMENTAR UNA ALTERNATIVA TERAPÉUTICA CONTRA EL CORONAVIRUS SARS-COV2, A PARTIR DE NANOANTICUERPO DE ALPACAS (W25), EN CHILE.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- **Generación de Nanoanticuerpos contra SARS-CoV-2 (completado).** Entre enero 2020 a la fecha el equipo UACH, ha logrado aislar y caracterizar de forma analítica y exhaustiva las propiedades bioquímicas y neutralizantes de Nanoanticuerpos de alpaca contra SARS-CoV-2
- 2- **Neutralización de SARS-CoV-2 (completado).** Nos hemos asociado con científicos de la Universidad de Queensland, en Australia, quienes lideran el desarrollo de vacunas contra Covid-19 y además han aislado variantes del virus desde pacientes e implementado ensayos de neutralización. En conjunto hemos realizado la evaluación y hemos demostrado que el anticuerpo W25 es un efectivo neutralizante contra SARS-CoV-2. Mas aun hemos demostrado que el mecanismo de acción del Anticuerpo antiviral W25 es irreversible. El cálculo de dosis efectiva se está llevando a cabo en la Universidad de Pensilvania y la Universidad de Sao Paulo.
- 3- **Producir el anticuerpo terapéutico para ensayos clínicos.** Se requiere establecer los procesos para producir el anticuerpo a gran escala, y de forma inyectable. Esto se hace de forma externalizada en compañías que producen biomoléculas por contrato para uso clínico conocidas como CMO. Se necesita cerca de 500 dosis para los ensayos de toxicidad y toxicidad con los cuales podremos presentar la información al ISP para autorizar el material para el estudio clínico.
- 4- **Estudio clínico Fase-I y Fase II.** Hoy existen estudios clínicos completos publicados para anticuerpos equivalentes al nuestro, sin embargo, en nuestro caso además contamos con el apoyo de una fundación internacional quienes aportan con el conocimiento y la asesoría en la implementación y supervisión del ensayo clínico. El estudio será sometido al escrutinio de un comité ético de investigación acreditado, junto con la formulación, los datos de eficacia y los de toxicidad para luego. Implementar estudio de fase-1 de acuerdo con los estándares que indique la autoridad sanitaria. A través de una empresa para estudios clínicos "CRO" autorizada en el territorio nacional. Se establece como objetivo demostrar la seguridad del fármaco en una población reducida de pacientes sanos: tratamiento versus placebo. El protocolo será diseñado en conjunto con las autoridades sanitarias. Se resultará seguro, se planteará la continuación del proyecto en un estudio de fase IIA, multicéntrico a o largo de todo el país.
- 5- **Solicitar autorización de emergencia a la autoridad sanitaria ISP** la para el uso de la inmunoterapia en la población definida en el estudio clínico de fase II

### 4.3 METODOLOGÍA

Los gastos están fundamentados en base a cotizaciones y predicciones basados en desarrollos similares en términos de la producción.

La metodología es extremadamente extensa, son cerca de 450 páginas, sin embargo, estaremos encantados de poder discutirla en detalle.

Un resumen para una molécula equivalente puede ser revisado en el siguiente link de la agencia regulatoria Europea [https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/regn-cov2-antibody-combination-casirivimab/imdevimab-covid19-article-53-procedure-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/regn-cov2-antibody-combination-casirivimab/imdevimab-covid19-article-53-procedure-assessment-report_en.pdf)

#### Presupuestos estimados

	<b>Actividades e hitos</b>	<b>Pesos Chilenos en Millones</b>
<b>1</b>	Producción cGMP para ensayos clínicos en humanos manufactura por contrato CMO, y toxicidad	\$3.000
<b>2</b>	Ensayo clínico fase-I y II CRO costo referencial cotizado	\$500
	<b>Total</b>	<b>\$3.500</b>

\*El director del proyecto declara no solicitar honorarios.

Una vez finalizado el estudio de clínico de fase I, la evaluación de la seguridad del fármaco deberá ser evaluada por el grupo experto, los asesores internacionales, el equipo asesor Covid-19 del Ministerio de Salud, el Ministerio de Salud y la Autoridad Sanitaria, ISP. Si los resultados son positivos nuestra tecnología pasara a ensayos de Fase II, con pacientes cursando la enfermedad.

Es importante destacar que una tecnología que pasa una fase clínica I se torna muy atractiva y valiosa por lo que se puede predecir que los fondos para poder implementar los ensayos de fase II y fase III, podrían venir de iniciativas público-privadas, donde el Ministerio resguarde el interés que corresponda al país, según corresponde a este, con el fin que asegure que la tecnología sea accesible para todos los pacientes que la necesiten en caso de llegar a ser aprobada.

### 4.4 ACTIVIDADES

Describir las acciones que contempla la propuesta, con tiempo asignado para el cumplimiento del o los objetivos planteados, considerando la ejecución en el plazo establecido.

La gran limitación para poder poner a prueba la inmunoterapia chilena son los costos para la producción para uso en humanos. Esto se traduce en la creación de células humanas capaces de producir el Nanoanticuerpo en biorreactores el que luego debe ser purificado y formulado. Las empresas que prestan el servicio de prototipaje y producción con la certificación internacional son costosas, valores que

fluctúan entre los \$2 a los \$9 millones de dólares. El procedimiento final dura alrededor de un año sin embargo se generan lotes intermedios que servirían para los ensayos de toxicidad en animales y también ensayos clínicos de fase 1 y fase 2 en Chile.

Posteriormente a la generación de las dosis, se requiere la certificación del instituto de salud pública donde ellos evaluarán la calidad del fármaco, la eficacia en ensayos preclínicos y la seguridad, esta información junto con la autorización de un comité ético de investigación acreditado dará la luz verde para los ensayos primero en pacientes sanos (Fase-1a) y luego en paciente contagiados con el virus (Fase 1b y Fase -2).

Esperamos comenzar los ensayos clínicos en Chile con las partidas de ingeniería, lo que nos permitirá comenzar los ensayos clínicos dentro de los 6 meses que considera este financiamiento. El proceso de producción también establece hitos de escalabilidad y estabilidad de duran sobre 1 año.



### Equipo de trabajo

**Dr. Alejandro Rojas (Universidad Austral de Chile).** Ingeniero en Biotecnología Molecular de la Universidad de Chile, Doctor en bioquímica y biología molecular. 6 años de experiencia postdoctoral en reino unido, director de más de 10 proyectos de investigación básica y aplicada, director de la plataforma para la generación de Nanobodies, miembro de la coalición coreana contra enfermedades infecciosas, editor permanente de la revista Scientific Reports, miembro de la sociedad británica de bioquímica, sociedad Chilena de inmunología y sociedad Chilena de Bioquímica y galardonado con la medalla 2 de octubre el mayor reconocimiento regional a la innovación. También galardonado con la medalla de la ciudad de Valdivia por la contribución en desarrollos contra el Coronavirus. El doctor Rojas cohesiona los esfuerzos y la colaboración de científica tras este desafío en Chile, Alemania, Dinamarca, Noruega, España, USA, Irlanda y Australia

**Dr. Mario Calvo A. (Universidad Austral de Chile).** Médico especialista en Medicina Interna. Sub-especialista en enfermedades infecciosas del adulto y medicina intensiva de adultos. Profesor asociado Universidad Austral de Chile.

**Dr. Juan C. Bertoglio Cruzat, (Universidad Austral de Chile y Hospital Base Valdivia).** Médico-Cirujano, Medicina Interna-Inmunología, especialización en Chile, USA, Suiza; experiencia laboral académica y directiva universitaria; experiencia asistencial pública y privada en Chile, USA, Suiza, Italia, India; académico Facultad de Medicina UACH; médico clínico, laboratorista y directivo hospital público y servicio de salud MINSAL - centro de referencia supra regional oncología y trasplante; experiencia en proyectos de investigación básica; experiencia en investigación clínica (ensayos clínicos para productos de desarrollo local y de terceros), multidisciplinaria en medicina-ingeniería-marketing, infraestructura, equipamiento y procesos hospitalarios; fundador y miembro comité de ética de investigación; miembro comité de ética asistencial; fundador de CRO / Clínica Trials; consultor de investigación, desarrollo, patentamiento y transferencia tecnológica en farmacología, para empresas biomédicas de USA, Alemania e Italia; miembro del Programa Complementario para Inmunología de las Enfermedades Infecciosas - OMS Ginebra; socio Colegio Médico de Chile; member of the American College of Physicians; socio Sociedad Chilena de Medicina Interna; Premio AVONNIS 2018 (innovación tecnológica aplicada a salud).

#### **Equipo asesor y colaborador**

- Dr. Gary Kobinger: Miembro del comité de emergencias de la OMS,
- Dr. Ronan MacLoughlin: Director científico Aerogen, Irlanda
- Dr. Felipe Opazo: CEO Nano-tag, Alemania
- Dr. Christian Schwarz: CEO Numaferm, Alemania
- Dr. Matthias Manfred Herth: Profesor Universidad de Copenhague, Dinamarca
- Dr. Pedro Chana: Neurólogo, director del centro de trastornos del movimiento
- Dr. Vasko Kramer: Director científico PositronPharma
- Dr. Daniel Watterson: Profesor Universidad de Queensland, Australia
- Dr. Ronald T. Hay: Profesor Universidad de Dundee, Reino Unido
- Dr. Daniel Schwefel: Líder de grupo instituto Charite, Alemania
- Dr. Javier Blesa: Líder de grupo HM-CINAC, España
- Dr. Gopal Sapkota: Líder de grupo, MRC-PPU, Reino Unido

## **12. PROPUESTA 5: ESTIMACIÓN DE LA EFECTIVIDAD Y MONITOREO DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN MEDIANTE HERRAMIENTAS DE MODELAMIENTO MATEMÁTICO Y ANÁLISIS COSTO-EFECTIVO**

**Representante: Dr. Héctor Ramírez - Universidad de Chile**

### **5.1 JUSTIFICACION**

A más de 15 meses del primer caso registrado, el brote de Covid-19 en Chile sigue manteniendo un alto nivel de contagios, que se traduce en una tasa muy alta de casos nuevos, así como de otros indicadores epidemiológicos. Este brote se ha comportado además de manera muy heterogénea, observándose en las regiones del país variados niveles de riesgo en los últimos meses. Para hacer frente a esta crisis, las autoridades nacionales han aplicado una serie de medidas no farmacológicas (enmarcadas en el plan paso a paso) basadas en los niveles de diferentes indicadores epidemiológicos y apostando a una alta y rápida cobertura del plan de vacunación. Esto último pensando en lograr inmunidad de rebaño mediante la aplicación de estas. Para poder medir la eficacia de este plan, se necesita crear, modelar matemáticamente y monitorear indicadores que nos permitan entender cuán lejos estamos de la inmunidad de grupo para cada región e incluso comuna en Chile, teniendo en cuenta la efectividad de las vacunas utilizadas, la estructura socio-demográfica de cada comuna, entre otros aspectos técnicos. Para esto, se necesita acceso a nuevos tipos de micro-datos, no disponibles ahora de manera abierta, y a nuevos modelos matemáticos (tipo SEIR y sus variantes) que contemplen el plan de vacunación, para así también poder simular el efecto de distintas estrategias de vacunación que se impulsarán (uso de distintas y nuevas vacunas, efecto de vacunar a menores de edad, 3era dosis en población de riesgo, etc.), así como para analizar el impacto de medidas no farmacéuticas de mitigación y los indicadores utilizados para gatillarlas, en particular, pensando en posibles modificaciones futuras del plan paso a paso. Así, se puede proponer estrategias e indicadores propios a las problemáticas específicas de cada región de manera de orientar el diseño de sistemas de alerta temprana que permitan anticiparse a brotes y que a la vez sean una guía para el futuro levantamientos de medidas.

Entendiendo el rol de los modelos matemáticos como una herramienta que permite evaluar la efectividad de diferentes políticas (incluso antes de ser aplicadas), nuestra propuesta se enfoca en la estimación de la eficacia del plan de vacunación, en su monitoreo mediante estas herramientas, y en el análisis costo-efectividad de diversas medidas que se están adoptando o que se espera serán adoptadas como parte del plan paso a paso, teniendo especial énfasis en las que apunten a evitar el colapso de los sistemas hospitalarios (como indicador beneficio) pero a un mínimo costo de aplicación (cantidad de días que una ciudad o región debe paralizar). Esto además será ser acompañado con la creación de herramientas de visualización que apoyen la toma de decisiones.

## 5.2 OBJETIVOS

- Estimar la efectividad de un programa de vacunación masivo en base a datos públicos agregados por rango etario.
- Crear nuevos indicadores epidemiológicos y modelos matemático (tipo SEIR) para monitorear el avance del plan de vacunación.
- Comparar medidas no farmacéuticas (por ejemplo, las del plan paso a paso), a partir de un análisis costo-efectivo considerando el programa de vacunación existente.
  - Ejemplo análisis costo-efectividad: evitar colapso de los sistemas hospitalarios vs cantidad de días que una ciudad o región debe paralizar.
- Apoyar la toma de decisiones y gestión territorial del plan de vacunación.

## 5.3 METODOLOGÍA

En esta propuesta identificamos 3 etapas que, si bien están relacionadas, avanzan en paralelo y pueden ser vistas como investigaciones que puede ser realizadas en paralelo.

### **Etapas 1:**

Se estima la efectividad del programa de vacunación en su conjunto, sin distinguir la efectividad de cada vacuna utilizada en particular.

Un modelo general que captura las infecciones (o decesos) en un momento del tiempo para un grupo etario determinado, tanto en la ausencia de vacuna como con una fracción del grupo inmunizada. El modelo se caracteriza, además, por considerar factores específicos al grupo etario y al momento del tiempo bajo análisis.

La identificación de la efectividad del programa de vacunación se obtiene a partir de la metodología de diferencia-en-diferencias (DID, Abadie, 2013) que ha sido utilizado antes para evaluar el efecto de cambios en políticas de salud, incluyendo programas de vacunación contra gripes estacionales (Dimick y Ryan, 2014; Saeed et al., 2019). Específicamente, explotando el calendario de vacunación masiva contra Covid-19, el que se ha enfocado primero en los adultos mayores, es posible identificar y estimar la efectividad del programa de vacunación implementado en Chile. Una ventaja del método de DID es que proporciona resultados después de controlar por factores inobservables específicos a cada grupo poblacional y constantes en el tiempo, así como también por variables inobservables que cambian en el tiempo, pero que son constantes a través de los grupos poblacionales.

La innovación de este estudio consiste en la utilización de una aproximación de DID no lineal particular que permite identificar y estimar la efectividad del programa de vacunación a nivel nacional a partir de la variabilidad en la fracción de vacunados en distintos grupos poblacionales.

#### **REFERENCIAS CITADAS:**

Abadie, A. (2013): "Semiparametric difference-in-differences estimators," *The Review of Economic Studies* 72 (1), 1-19.

Dimick, J.B. and Ryan A.M. (2014): "Methods for evaluating changes in health care policy: the difference-in-differences approach," *Jama* 312 (22), 2401-2402.

Saeed, S., Moodie, E., Strumpf, E., and Klein, M. (2019): "Evaluating the impact of health policies: using a difference-in-differences approach," *International Journal of Public Health* 64, 637-642.

**COSTO:** Tres personas por \$4 millones por mes **por 3 meses:** \$24 millones. Más insumos: \$6 millones.  
**Total etapa: \$40 millones.**

#### **Etapa 2:**

Para poder avanzar en el desarrollo de protocolos de investigación de la propuesta, se requeriría, por ejemplo, disponer de las siguientes variables:

- Cruce entre vacunados e infectados a nivel comunal
- Fecha de vacunación: Porcentaje de personas (actualizados diariamente) vacunadas por tipo de vacuna, esquema completo por comuna.
- Mortalidad comunal
- Carga comunal
- Nuevos ingresos diarios a UCI por edad y status de vacunación

Teniendo acceso a la información recién mencionada, se propone, además, el desarrollo de los siguientes indicadores de "Inmunidad Poblacional" complementarios a la inmunidad de rebaño/grupo que permitirán ver la interacción entre indicadores de distintas dimensiones de la epidemia (carga, mortalidad y uso de camas UCI) y el proceso de vacunación (sin vacunación, esquema completo, tipo de vacuna). Algunos ejemplos son:

- Carga según vacunación y edad (a nivel nacional, por región y comuna): Tasa de incidencia diaria de los últimos siete días, calculado diariamente por 100 mil habitantes, según vacunación y edad.
- Mortalidad según vacunación y edad (a nivel nacional y por comuna).
- Incidencia de hospitalización en UCI según vacunación y edad (a nivel nacional y regional).

Luego de lo anterior, se crearán modelos epidemiológicos compartimentales (tipo SEIR) que consideren el plan de vacunación para poder hacer las simulaciones, a nivel nacional y por región, que permitan calcular la eficiencia del plan de vacunación y simular distintos escenarios plausibles para testear “in silico” distintas decisiones relacionadas con el plan de vacunación (3era dosis, vacunación a menores de 18 años, aplicación de nuevas vacunas cuyas eficacias se desconocen, etc.). Esto en la línea de trabajos ya realizados por los equipos:

A) a cargo de los informes semanales del ISP- U Chile (Prof. Mauricio Canals):

<http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/173225/prensa-documentos-y-repositorio-covid-19>

y B) por el CMM (U. Chile): <https://covid-19.cmm.uchile.cl/>

Lo anterior será acompañado con la creación de herramientas de visualización para apoyar la toma de decisiones a nivel nacional y regional. Contamos ya con experiencia en la creación de este tipo de herramientas como puede verse en el visualizador Covid-19: <http://covid-19vis.cmm.uchile.cl/>

Notar que la creación de nuevos indicadores epidemiológicos estará a cargo del equipo iCovid (<https://www.icovidchile.cl/>) los cuales cuentan con una gran experiencia en esta temática.

**Costo:** El costo de esta propuesta se basa principalmente en el recurso humano necesario para su implementación: Gasto mensual desglosado en a) Equipo desarrollo front end (1 millón), b) 2 ingenieros (3 millones), c) Financiamiento equipo matemáticos, epidemiólogos y economistas (2 millones). Total al mes 6 millones pesos. Total RRHH por 6 meses: 36 millones de pesos; Sumar gastos de operación (6 millones).

**Total etapa: 42 millones de pesos**

**Etapas 3:**

Para abordar correctamente las problemáticas detectadas, se necesita un formar un equipo de ingenieros, estudiantes avanzados e investigadores de varias disciplinas, donde estén presentes matemáticos, economistas y epidemiólogos.

Como parte de nuestra metodología de trabajo, mantendremos una comunicación constante con los tomadores de decisiones involucrados, especialmente en las regiones involucradas en la investigación. Si bien esto se realizará por varios canales, pretendemos documentar estos análisis y recomendaciones en formato de reportes.

Puesto que un aspecto fundamental del mundo científico es la validación de los pares, pretendemos difundir nuestros resultados con pares calificados y someter artículos, como ya lo venimos haciendo; ver el artículo:

C. Castillo-Laborde, T. de Wolff, P. Gajardo, R. Lecaros, G. Olivar, H. Ramírez C. Assessment of event-triggered policies of nonpharmaceutical interventions based on epidemiological indicators. Submitted. <https://arxiv.org/abs/2011.01036>

Con respecto a la visualización de los resultados, se trabajará en un modelo de *dashboards* interactivos que permitan mostrar claramente una gran cantidad de información, tanto a nivel nacional, como regional, e incluso comunal en los casos en que haya disponibilidad de datos. Para enriquecer la experiencia del usuario, este proyecto considera (en su presupuesto) el trabajo de un equipo con experiencia en front-end, tanto en aspectos informáticos como de diseño. Ver ejemplos en el visualizador Covid-19:

<http://covid-19vis.cmm.uchile.cl/>

El equipo que trabajará en esta etapa cuenta con la **NECESARIA presencia regional**:

Región Metropolitana (CMM U. Chile, CEPS U. Desarrollo), Región de Valparaíso (U. Santa María), y Aysén (U. Aysén).

Además, colaboremos con investigadores de las siguientes regiones:

- Región de O'Higgins (UOH), Concepción (UdeC) y Biobío (U. Biobío).

que se incorporarán al equipo una vez aprobado.

**Costo:** El costo de esta propuesta se basa principalmente en el recurso humano necesario para su implementación: Gasto mensual desglosado en a) Equipo desarrollo front end (1 millón), b) 2 ingenieros (3 millones), c) Financiamiento equipo matemáticos, epidemiólogos y economistas (2 millones). Total al mes 6 millones pesos. Total RRHH por 6 meses: 36 millones de pesos; Sumar servidores (2 millones) y gastos de operación (6 millones).

**Total etapa: 46 millones de pesos.**

**TOTAL COSTO PROPUESTA: \$126.000.000** (para los 6 meses).

#### 5.4 ACTIVIDADES

A continuación, planteamos las principales actividades dentro de la propuesta:

1. Conformación de equipos para abordar las distintas etapas.

A realizarse en las primeras dos semanas.

2. Realizar los estudios estadísticos asociados a la etapa 1.

A realizarse los 3 primeros meses de proyecto.

3. Obtener información clave desde el MINSAL en lo que respecta a las variables indicadas en la etapa 2. El grupo iCovid tuvo ya un primer acuerdo con el Minsal que le permitió acceder a una gran parte de estos datos, y ahora se espera tener un segundo acuerdo que permite recabar la información de estas variables claves.

A realizarse en el primer mes.

4. Creación de nuevos indicadores epidemiológicos y su validación (etapa 2)

A realizarse en los 2 primeros meses.

5. Creación y validación de nuevos modelos tipo SIR (etapas 2 y 3) que consideren la evolución de la pandemia a nivel nacional y regional, considerando el plan de vacunación.

A realizarse entre los meses 2 y 4 del proyecto.

6. Identificar con tomadores de decisión, nacionales y regionales, las problemáticas locales asociadas al control del Covid-19 y las estrategias que han dado resultado en algunas de las regiones del país. Esto con respecto a la etapa 3 de la propuesta (etapa 3)

A realizarse en el primer y segundo mes de proyecto.

7. Análisis costo-efectivo de medidas no farmacéuticas, tanto las existentes como nuevas que se puedan proponer desde el punto 5 (etapa 3).

A realizarse entre el mes 3 y 5 del proyecto.

8. Creación de herramientas informáticas para el apoyo de decisiones (etapa 2 y 3)

A realizarse los meses 5 y 6 del proyecto.

**13. Propuesta 6: Desarrollo de línea de Investigación aplicada multicéntrica en impactos de Pandemia COVID-19 en niños y niñas en Chile y contribución a políticas públicas para su mitigación.**

**Representante: Dra. Gisela Alarcón – Decana Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás**

### **6.1 JUSTIFICACION**

A la fecha, existe amplia literatura internacional (parte de la cual se detalla a continuación) señalando la preocupación por el grupo de niños y niñas (NN) como uno de los más afectados por la pandemia COVID-19, especialmente en aquellos/as que viven en condiciones de mayor vulnerabilidad. Los impactos sobre NN incluyen efectos negativos en salud mental, salud física, malnutrición tanto por exceso como por carencia de nutrientes esenciales, sedentarismo, efectos en capacidad cognitiva y de sociabilización. Impactos que además pueden desencadenar conductas de riesgo en su futuro.

En Chile, este problema de salud aún no ha sido suficientemente relevado y visibilizado, lo que es urgente de realizar para comprender de mejor forma el fenómeno en nuestro país, tanto a nivel nacional como regional y apoyar la formulación de Políticas Públicas en Infancia que contribuyan a mitigar el daño.

A modo de ejemplo, durante el 2020, la ANID desarrolló un concurso rápido para investigación en COVID con un fondo de MM\$2.300. Se presentaron 1056 proyectos (cada proyecto con un máximo de MM\$90)

y solo se asignó financiamiento a 63 propuestas, de las cuales solo **2 hacen referencia a NN** y uno a VIF. Lo que evidencia que aún no hemos visibilizado suficientemente esta necesidad.

Dado todo lo anterior, se propone destinar un 3% de los recursos del Fondo de Salud Extraordinario a la investigación de los impactos de COVID en la Infancia en Chile, con la finalidad de mitigar sus efectos, prevenir futuros daños y contribuir a la formación de políticas públicas sobre Infancia durante y post-pandemia. Los fondos serán distribuidos mediante concurso público por la ANID y con las U postulantes interesadas se conformará la Red de Universidades por la Infancia.

### Revisión Bibliográfica

1. **COVID-19—break the cycle of inequality.** The Lancet. January 20, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00011-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00011-6). Vol 6 February 2021
2. Mariam Molokhia, Seeromanie Harding. **Urgent need for primary care to engage with social and structural determinants of health.** The Lancet Public Health. VOLUME 6, ISSUE 3, E137-E138, MARCH 01, 2021 Published: January 28, 2021 DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00004-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00004-9)
3. Clark H, Coll-Seck AM, Banerjee A, et al. **A future for the world's children?** A WHO-UNICEF-Lancet Commission. Lancet 2020; 395: 605–58.
4. **Priorities for the COVID-19 pandemic at the start of 2021: statement of the Lancet COVID-19 Commission.** February 12, 2021 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00388-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00388-3)
5. Katie Harron, Ruth Gilbert, Jamie Fagg, Astrid Guttmann, Jan van der Meulen. **Associations between pre-pregnancy psychosocial risk factors and infant outcomes: a population-based cohort study in England.** Lancet Public Health 2021; 6: e97–105. Vol 6 February 2021
6. Emily C Keats, Jai K Das, Rehana A Salam, Zohra S Lassi, Aamer Imdad, Robert E Black, Zulfiqar A Bhutta. **Effective interventions to address maternal and child malnutrition: an update of the evidence.** Lancet Child Adolesc Health 2021. March 7, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
7. Organización de Naciones Unidas. **Informe: El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe.** julio 2020. Disponible en <http://www.onu.cl/es/wp-content/uploads/2020/07/SG-Policy-brief-COVID-LAC-Spanish.pdf>
8. Didier Jourdan, Nicola J Gray, Margaret M Barry, Sonja Caffè, Christophe Cornu, Fatou Diagne, Fadi El Hage, Mychelle Y Farmer, Sean Slade, Michael Marmot, Susan M Sawyer. **Supporting every school to become a foundation for healthy lives.** Lancet Child Adolesc Health 2021. January 21, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30316-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30316-3)
9. Shonkoff JP, Garner AS. Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. **The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress.** Pediatrics 2012;129:e232-46.
10. Robertson T, Carter ED, Chou VB, Stegmuller AR, Jackson BD, Tam Y, et al. **Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-and middle-income countries: a modelling study.** Lancet Global Health 2020;8:e901-8.

11. Informe: El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, julio 2020.
12. Informe Global UNICEF/Save the Children, Mayo 2020.
13. Jia Jia Liu, Yanping Bao, Xiaolin Huang, Jie Shi, Lin Lu. **Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19**. The Lancet Child Adolescent. Vol. 4 May 2020. Disponible en <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2352-4642%2820%2930096-1>
14. CELAC-FAO. **Seguridad Alimentaria bajo la Pandemia de COVID-19**. Abril 2020. Disponible en [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/rlc/docs/covid19/Boletin-FAO-CELAC.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/docs/covid19/Boletin-FAO-CELAC.pdf)
15. Banks J, Karjalainen H, Propper C. **Recessions and health: the long-term health consequences of responses to coronavirus**. London: Institute for Fiscal Studies, 2020.
16. Society for Maternal Fetal Medicine. July 23, 2020. **Coronavirus (COVID-19) and Pregnancy: What Maternal-Fetal Medicine Subspecialists Need to Know**. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2468/COVID19-What\\_MFMs\\_need\\_to\\_know\\_revision\\_7-23-20\\_\(final\).PDF](https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2468/COVID19-What_MFMs_need_to_know_revision_7-23-20_(final).PDF)
17. Yoshikawa H, Wuermli AJ, Britto PR, et al. **Effects of the Global Coronavirus Disease-2019 Pandemic on Early Childhood Development: Short- and Long-Term Risks and Mitigating Program and Policy Actions**. J Pediatr. 2020;223:188-193. doi:10.1016/j.jpeds.2020.05.020
18. Lucie Cluver et. al. **Parenting in a time of COVID-19**. The Lancet. 25 de Marzo 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30736-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30736-4)
19. Pierre Buekens, Jackeline Alger, Gérard Bréart, Maria Luisa Cafferata, Emily Harville, Giselle Tomasso. **A call for action for COVID-19 surveillance and research during pregnancy**. The Lancet. April de 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30206-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30206-0)

## 6.2 OBJETIVOS

1. Investigar los efectos actuales y futuros de la pandemia - confinamiento y aislamiento social, sedentarismo y teletrabajo parental, entre otros - en NN con la finalidad de comprender el fenómeno en nuestro país, tanto a nivel nacional como regional.
2. Con los primeros resultados, efectuar recomendaciones a padres, educadores, cuidadores con la finalidad de prevenir mayor daño y mitigar el ya ocasionado.
3. Contribuir a la formación de Políticas Públicas en infancia tomando en consideración los resultados de las investigaciones para los períodos de pandemia y post pandemia.
4. Crear un *Red de Universidades por la infancia* con la capacidad de mantener núcleos de investigación y un observatorio nacional formado por esta misma Red.
5. Fomento de la colaboración entre Universidades y Organismos públicos y privados, así como de la concurrencia de diversas disciplinas al desarrollo y bienestar de NN en Chile.

### **6.3 METODOLOGÍA**

La metodología propuesta consiste en destinar M5.000 de pesos chilenos (aprox. un 3% del Fondo extraordinario de Salud) a la ANID.

La ANID, mediante concurso público y acorde a sus facultades, destinará estos recursos exclusivamente a financiar proyectos de investigación sobre efectos de pandemia COVID en NN en Chile, y su mitigación.

Para ser aceptados, los proyectos deberán cumplir a lo menos con los siguientes criterios:

1. Reunir a 2 o más Universidades chilenas, públicas o privadas.
2. Contar con socio estratégico público o no gubernamental
3. Contar con socio internacional
4. Involucrar a 2 o más disciplinas
5. Impacto nacional

### **6.4 ACTIVIDADES**

1. Apertura de concurso por parte de la ANID y selección de postulantes.
2. Inicio de los proyectos de investigación
3. Constitución de Red Universitaria entre los postulantes al concurso y constitución de su Directorio
4. Los plazos dependerán de los flujos de recursos que se destinen a esta propuesta, de acuerdo con el informe financiero del ejecutivo para asignación de recursos.



# PROPUESTAS MESA SALUD MENTAL

## MESA SALUD MENTAL

### SUBMESA 1: “PROMOCIÓN, PREVENCIÓN, COMUNIDAD Y SALUD MENTAL”

#### INTEGRANTES:

- Alba Zambrano, UFRO, CUECH.
- Álex Veliz Burgos, Universidad de Los Lagos, CUECH.
- Andrea Palma, UVM.
- Bertha Escobar, UC de Temuco, AUR.
- Carolina Biéznobas Gwynn, Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Cecilia Luengo, SOCHIMI.
- David Morales, Colegio de Fonoaudiólogos.
- Francisca Román, UFRO, AUR.
- Francisco Rojas, SOCHISPO.
- Héctor Duque, SONEPSYN, COLMED.
- Karen Cuevas, Colegio de Enfermeras, SOCHIESP .
- Margarita Araya, Confederación Democrática de los Trabajadores de la Salud.
- M. Catalina Varas, Colegio de Kinesiólogos de Chile.
- M. Victoria Emperanza, Colegio de Fonoaudiólogos.
- Nicole Cortés, SOCHEPI.
- Nicolás Fierro Jordán, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile A. G.
- Olga Toro, Universidad de Chile.
- Paulina Rincón González, Universidad de Concepción.
- Roberto Aceituno, Universidad de Chile.
- Sara Tapia, Sociedad Chilena de Fonoaudiología.
- Vicente Sisto, UC de Valparaíso.

#### JUSTIFICACIÓN

Evidencia internacional y nacional señala que el impacto de la pandemia Covid19 en la salud mental afectará significativamente a la población general, trabajadores de la salud y en especial a poblaciones vulneradas de la sociedad. Las acciones de promoción y prevención en el campo de la salud mental son costo-efectivas, tienen suficiente sustento sobre su efectividad, y son recomendadas en situaciones de catástrofe sanitaria.

En abril de 2020, recién iniciada la pandemia, la Mesa **Social** promovió el documento ***Salud Mental en Situación de Pandemia, Documento para la Mesa Social desde la Universidad de Chile***, fundamentando la relevancia de implementar estrategias de cuidado de la salud mental como parte de la respuesta global a la pandemia Covid19. En este documento se respaldó la adopción del modelo de la Inter-Agency Standing Committee (IASC) que la Organización Mundial de la Salud ha recomendado a los países para el cuidado del bienestar emocional de la población en emergencias humanitarias.

En noviembre de 2020, el ejecutivo recogió el informe ***Estrategias de apoyo al bienestar y la salud mental de la población, en contexto de la pandemia por Covid19: Informe final de la Mesa de Expertos SaludableMente***, y anunció un fondo de alrededor de M\$18.000.000 para financiar algunas de las estrategias prioritarias establecidas en el informe, aunque algunas estrategias quedaron sin financiamiento. El Programa saludablemente cuenta con una priorización de acciones que debe ser evaluada y considerada para avanzar en nuevas propuestas y evitar la duplicidad de esfuerzos o acciones antagónicas.

En diversos informes emanados por Universidades, Colegios Profesionales, Sociedades Científicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Organizaciones Comunitarias en Chile, existe **consenso en otorgar a la salud mental una prioridad clave en las políticas y recursos destinados en la respuesta a la pandemia Covid19.**

El Estado posee recursos institucionales establecidos para proveer de respuesta psicosocial y apoyo en salud mental a la población, así como cuenta con un Plan Nacional de Salud Mental y un Plan Extraordinario de apoyo a la salud mental en contexto COVID-19, Saludablemente. Debe reforzarse la colaboración entre distintos sectores del estado y complementar las acciones del sector salud con iniciativas que permitan abordar determinantes sociales y condiciones de vida que significan un riesgo para la salud mental.

Es recomendable reforzar la respuesta y los esfuerzos del estado en materia de apoyo psicosocial, con foco en el territorio que permita abordar las diferentes realidades psicosociales a nivel país y permitan favorecer respuestas integrales en las distintas comunidades. A la base de todas las propuestas se relevan los principios de equidad, pertinencia territorial, gestión descentralizada, enfoque comunitario/poblacional.

El trabajo de la comisión implicó la necesidad de discutir sobre un aumento permanente al presupuesto de salud mental, dado el déficit de financiamiento histórico, que ha jugado en contra en el contexto de emergencia sanitaria.

## **OBJETIVOS**

1. Relevar la salud mental de la población en el contexto de la pandemia Covid19 y sus efectos, mediante una estrategia de apoyo, cuidados basada en el fortalecimiento de la acción local a nivel territorial y comunitario

2. Resguardar el cuidado del bienestar emocional y la salud mental de los trabajadores de la salud en el contexto de la crisis sanitaria por la pandemia Covid19.
3. Fortalecer acceso de poblaciones vulneradas en mayor riesgo para salud mental en el contexto de la pandemia Covid19.
4. Priorizar objetivos y acciones complementarias al Plan Saludablemente.

## **METODOLOGÍA**

Se proponen tres ideas fuerza en la metodología de las propuestas detalladas en este documento. Las acciones valorizadas, suman una estimación de M\$5.725.000.

Se han estimado considerando la implementación descentralizada que aquí se señala, considerando 16 regiones y 29 Servicios de Salud del país.

### **a) PRIORIZACIÓN EN LOS SIGUIENTES EJES:**

- Trabajadores de la salud
- Participación y fortalecimiento de capacidades comunitarias
- Poblaciones vulneradas

### **b) IMPLEMENTACIÓN DE CONSEJOS REGIONALES DE SALUD MENTAL:**

- Participación de actores relevantes: organizaciones comunitarias, servicios de salud y seremis, instituciones de educación superior, entre otras.
- Planificación operativa de acuerdo a necesidades y experiencias locales.
- Seguimiento de la implementación y uso de recursos.
- Desarrollo de un modo de trabajo colaborativo que permita mantener las estrategias a mediano y largo plazo, dando coherencia a lo planteado en el plan Saludablemente sobre Fortalecimiento Comunitario cuyas estrategias recomendadas no tuvieron financiamiento.

### **c) COMPLEMENTARIO A ESTRATEGIAS FINANCIADAS EN PLAN SALUDABLEMENTE.**

Es necesario hacer un seguimiento del efectivo cumplimiento de los recursos comprometidos para el plan saludablemente. Los recursos asignados a dicho plan fueron acotados y destinados sólo a tres de los ejes estratégicos de dicho plan. Las áreas más centrales para promover el cuidado de la salud mental y prevenir sus efectos en salud mental a causa de la pandemia no tuvieron desarrollo ni financiamiento. Es fundamental que esas áreas tengan respaldo presupuestario desde este fondo para contener y mitigar el impacto de la emergencia sanitaria en la salud mental.

## **ACTIVIDADES**

### **Trabajadores de la Salud**

- Terminar con la lógica de la reasignación de funciones para el control de la pandemia, incorporando aumento de dotación de personal de salud con este fondo de contingencia y en la discusión de la ley de presupuesto año 2022.\*
- Implementar un Sistema de Vigilancia de Condiciones Laborales y Organizacionales para la Salud Mental de TSS. M\$500.000
- Establecer un Plan de Contención y Apoyo Emocional de TSS conectado con el Sistema de Vigilancia de Condiciones Laborales y Organizacionales (duplas psicosociales, unidades críticas y urgencia, espacio físico protegido, otros). M\$2.000.000
- Reconocimiento del desgaste emocional de los y las trabajadores de la salud como enfermedad profesional con cobertura de mutuales.\*
- Campaña para la promoción de espacios laborales saludables M\$500.000
- Subtotal primer eje: M\$3.000.000 (sin estimar dos actividades\*)

### **Participación y fortalecimiento de capacidades comunitarias**

Considerando la diversidad territorial, social y cultural presente en Chile, y que si bien los recursos institucionales son relevantes para enfrentar los efectos de la pandemia, la evidencia muestra la relevancia que juegan el sentido de comunidad, capital social y participación comunitaria para enfrentar los impactos de modo sustentable (Sociedad Chilena de Psicología Comunitaria, 2020). La falta de coordinación interinstitucional, o bien, las brechas en la articulación entre diversos actores y líneas programáticas, puede llevar a reemplazar las necesidades sentidas por la propia y comunidad, sobre intervención, clientelismo, o bien, grupos marginados de las acciones de ayuda y estrategias institucionales implementadas frente a la crisis, quedando en un escenario de vulnerabilidad, carente de condiciones mínimas de prevención y protección de salud.

En sintonía con la conceptualización de salud mental que hemos compartido, debemos pensar que las personas que acceden a nuestros servicios o apoyos, no son sujetos de caridad o sujetos de rehabilitación, sino que sujetos de derechos.

Es clave fortalecer las redes locales, la autogestión, la participación y capacidades comunitarias, privilegiando estrategias que aumenten el apoyo social y la capacidad de reconstrucción o fortalecimiento del tejido social (Beristain, 2000). De este modo, se puede estimular la sensación de control psicológico y sentido de competencia, cuestión fundamental para enfrentar en mejores condiciones la situación de crisis. Si bien, una comunidad que transita por un contexto crítico puede ver sus redes y relaciones sociales desorganizadas, estas también pueden fortalecerse y activarse. Podemos observar en innumerables ejemplos de comunidades que se han anticipado, organizado y recuperado, esto a nivel comunitario y escala local, logrando mitigar el impacto psicosocial de estos eventos en la historia de nuestro país. La evidencia es robusta para destacar que, en los períodos de crisis por desastres o emergencias es fundamental fomentar las capacidades locales apoyando su organización, la autoayuda y fortalecer los recursos ya existentes, en pos de favorecer condiciones de resiliencia comunitaria. Esto debe complementarse con un trabajo bien orquestado en los diferentes niveles en que se organizan

los programas y servicios, comprendiendo que el fortalecimiento de capacidades debe ir acompañado de la reducción de la vulnerabilidad social estructural.

Las actividades se focalizan en este eje:

- Conformación de Consejos Regionales de Salud Mental con participación de los diversos actores claves (organizaciones comunitarias, servicios de salud y seremis, instituciones de educación superior, entre otras).
- Desarrollar un Plan de apoyo, cuidados y promoción de la salud mental basado en el fortalecimiento de la acción local a nivel territorial y comunitario. M\$435.000
- Dupla psicosocial para gestión del plan en cada Servicio de Salud. M\$700.000
- Plan de formación en Primeros Auxilios Psicológicos y en Duelo, a nivel regional con base en las instituciones de educación superior en cada región, con organizaciones de la comunidad (formación de monitores en salud mental). M\$290.000
- Subtotal segundo eje: M\$ 1.425.000

### **Grupos Vulnerados**

La evidencia identifica ciertos grupos que requerirán especial atención en las políticas de respuesta a la pandemia Covid19, dado la vulnerabilidad social preexistente agudizada en período de emergencia sanitaria:

- Niños, Niñas y Adolescentes
- Personas con discapacidad y dependencia
- Mujeres
- Personas mayores
- Personas en situación de calle
- Cuidadores
- Migrantes
- Población institucionalizada
- Personas víctimas de violencia, maltrato, abuso.
- Familias de fallecidos-secuestrados

Si bien estos grupos en la actualidad pueden estar atendidos por uno o varios programas o iniciativas desde el Estado, con regularidad hay diversos aspectos vinculados a la contención, apoyo y provisión de recursos movilizados localmente que construyen solidaridad recíproca y acción colectiva con efectos psicosociales que favorecen el bienestar y salud mental. En este eje se ha priorizado el apoyo de recursos a esas iniciativas que son excluidas en los programas de apoyo institucional, a pesar de la evidencia de su relevancia en situaciones de crisis social.

Las acciones que se priorizan son:

- Fortalecer iniciativas de organizaciones de autoayuda de administración local. M\$800.000

- Campaña comunicacional mediante medios de comunicación destinado a los mensajes específicos a poblaciones vulneradas. M\$500.000
- Subtotal tercer eje: M\$1.300.000

## **INICIATIVAS CLAVE PARA EL PODER LEGISLATIVO**

El parlamento puede jugar un rol clave para que el país avance en las iniciativas efectivas de cuidado del bienestar emocional y salud mental de la población a través de:

1. Avanzar en el cierre de brechas presupuestarias y de cargos para los programas de salud mental, dada la evidencia de déficit antes de la pandemia. El parlamento puede jugar un rol clave en la discusión de la Ley de Presupuesto 2022 que pronto se iniciará.
2. Asegurar que el Parlamento vele por la ejecución de los recursos asignados a Saludablemente, y programas relacionados con la salud mental en los sectores de salud, social, educación, y otros.
3. Asegurar que el Parlamento vele por la ejecución de los recursos que sean asignados a salud mental del presupuesto del Fondo de Salud Extraordinario para la lucha contra el Covid19 y sus secuelas.
4. Velar porque programas vigentes en prevención en salud mental en los diversos sectores que atiende familias en condiciones de vulnerabilidad social, cuenten con los soportes institucionales requeridos para su apropiado funcionamiento.

En la discusión de la comisión, se han planteado ejemplos negativos como la externalización de servicios que hoy vive Junaeb, que pone en riesgo la estabilidad y proyección de un programa vital para brindar apoyo y contención a niños, niñas, adolescentes, familias y comunidad educativa. O ejemplos de procesos legislativos inconclusos como el proyecto de ley que introduce modificaciones a la Ley N°20.370 General de Educación, estableciendo la obligación de contar con un programa de salud mental en los establecimientos educacionales.

## **MESA SALUD MENTAL**

### **SUBMESA 2: “INSUMOS Y TRABAJADORES APS, SALUD MENTAL”**

#### **INTEGRANTES**

- Coordinadora: Ana Victoria Nieto, Colegio de Químicos Farmacéuticos
- Ana Lopez, Colegio Matronas/nes
- Pilar García, Colegio de Matronas/nes
- Magdalena Marilaf, Colegio de Enfermeras/ros
- Marianela Denegri. Colegio de Psicólogos
- Lucila Pizarro, Colegio de Psicólogos.
- Italo Rossi, San Juan

#### **1. JUSTIFICACIÓN**

##### **Mejoramiento Atención S. Mental en APS: Necesidades detectadas:**

- **Cobertura de Salud Mental en Chile** es muy escasa implicando 4.2 atenciones por año por persona con una cobertura global del 20% y con un tiempo de espera para primera atención que puede llegar hasta 48 días. Eso se ha agudizado en pandemia
- **Hay segmentos de la población general** que han sido especialmente afectados por la crisis COVID y que requieren planes focalizados: mujeres, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, gestantes y puérperas.
- En la tercera edición del “Termómetro de la Salud Mental en Chile ACHS-UC”, se revela que en abril de 2021, a más de un año de la llegada de la pandemia del Covid-19 a Chile, aumentaron las prevalencias de síntomas asociados a problemas de salud mental llegando a un 32,8% respecto de noviembre de 2020 para todos los grupos de la población y se evidenció la presencia de depresión (agobio constante y pérdida de capacidad de disfrute), de insomnio y dificultades para concentrarse como los problemas

más recurrentes, además de una autopercepción de empeoramiento de su Salud Mental en el 45.9% de la muestra (sumatoria de porcentajes de peor y mucho peor). Además, las medidas de confinamiento que buscan proteger a la población del avance del coronavirus, paradójicamente se han transformado en un peligro para quienes son víctimas de violencia de género y si bien, el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género reveló que en Chile hubo una disminución de las denuncias efectivas en relación con el mismo periodo del 2019, las llamadas al fono de ayuda 1455 aumentaron en más de un 70%.

- A pesar de su papel como primera línea ante el combate al virus, existe una carencia de programas y planes especiales focalizados para la protección en salud mental de quienes trabajan en el sector salud.

Con respecto a la salud mental de los trabajadores de la salud, el informe IMPACTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN LA SALUD MENTAL DE LOS TRABAJADORES EN LOS SERVICIOS DE SALUD (HEALTH CARE WORKERS COVID-19 STUDY) de abril 2021, señala que más de un 25% de los profesionales clínicos y de gestión en salud, presenta síntomas depresivos moderados a severos, cifra que aumenta a un 43% en trabajadores de salud clínicos no profesionales, entre los cuales se encuentran técnicos de enfermería de nivel superior y auxiliares de enfermería. Quienes trabajan una mayor cantidad de horas a la semana tienen más síntomas depresivos.

En cuanto al género, un factor importante son los cambios en sus funciones durante la pandemia, siendo este porcentaje mayor en mujeres, con una asociación entre el cambio de funciones y una mayor probabilidad de presentar síntomas depresivos.

A nivel institucional, más del 75% de las/os trabajadoras/es señalan que las medidas de protección de la salud mental son insuficientes o han estado ausentes en los centros de salud donde trabajan. Al respecto la literatura internacional sugiere que el apoyo organizacional (medidas de precaución y comunicación efectiva desde los directivos) junto con condiciones adecuadas (descanso, seguridad, capacitación) constituyen factores protectores de la salud mental de los trabajadores de la salud.

## **2. OBJETIVOS**

- Dotar de los profesionales necesarios a los equipos de APS con orientación a conformar equipos interdisciplinarios con enfoque de salud mental que actúen sinérgicamente., especialmente en grupos más vulnerables.
- Desarrollar planes específicos para grupos vulnerables especialmente afectados en su salud mental por pandemia COVID 19.
- Garantizar stock y provisión necesaria de insumos básicos y de apoyo, de fármacos y exámenes de laboratorio que requieren las intervenciones en salud mental y protección del personal y usuarios.
- Articular trabajo en red de APS con Nivel secundario – COSAM que viabilice atención adecuada y/o derivación oportuna.
- Resguardar la Salud Mental de los equipos APS.

## **3. METODOLOGÍA**

(Describir la forma o **método previsto** para cumplir los objetivos planteados, incluir los **costos asociados y la proyección de resultados** en el plazo de los seis meses que tiene como plazo de ejecución este fondo)

### **METODOLOGÍA, COSTOS Y PROYECCIÓN RESULTADOS:**

1. Ampliación de contratación de profesionales para la atención interdisciplinaria biopsicosocial de la salud mental a nivel de la atención primaria incorporando: psicólogos/as, enfermeras/os, matronas/es, terapeutas ocupacionales, médicos/as con formación básica en SM, trabajadores/as sociales y químico/as-farmacéuticos/as.
2. Desarrollo de planes de intervención biopsicosocial enfocados a grupos de personas en condiciones de vulnerabilidad y especialmente afectados por el COVID 19 como mujeres, gestantes, puérperas, recién nacidos, niños, niñas y adolescentes, incluyendo a aquellos de la Red SENAME, y adultos mayores.
3. Aseguramiento de la provisión de recursos farmacológicos, insumos básicos y de apoyo y exámenes de laboratorio para asegurar la atención, la protección del personal de salud y los pacientes y el tratamiento adecuado para apoyar las estrategias de intervención en SM.
4. Sistema de articulación de un trabajo coordinado y en Red con Atención Secundaria-COSAM - que implique procesos bidireccionales de derivación expeditos y Consultorías de especialidad al menos una vez al mes que permita optimizar las derivaciones hacia el nivel secundario de casos graves, asegurando la retroalimentación.
5. Generación de un Programa especial integral de protección de la salud mental de los trabajadores de la APS que permita el registro y revisión para el monitoreo del estado general de SM en equipos. Realizando intervenciones que incluyan primeros auxilios psicológicos y atención en crisis, autocuidado de equipos, autocuidado personal.

### **COSTOS:**

**SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES ÍTEMS DE COSTOS GENERALES QUE DEBEN ASUMIRSE CON LOS FONDOS ESPECIALES.**

Obj.1 Contratación de personal incluyendo psicólogos/as, enfermeras/os matronas/es, terapeutas ocupacionales, médicos/as con formación básica en SM, trabajadoras/es sociales y químicos/as – farmacéuticos/as y otros de soporte como técnicos/as de enfermería, auxiliares de Farmacia y de servicios, Administrativos/as para funcionamiento habitual y sobre demanda por COVID 19. Se incluye además equipo permanente y exclusivo para atención de SM del personal de APS.

Obj.2. Diseño de programa de capacitación online sobre primeros auxilios psicológicos, intervención en crisis de salud mental y casos de violencia doméstica o sexual con focalización en

grupos de personas en condiciones de vulnerabilidad (mujeres, gestantes, puérperas, recién nacidos, niños, niñas y adolescentes, incluyendo a aquellos de la Red SENAME, y adultos mayores y dirigido a todo el personal APS.

Obj.3 Fármacos, insumos e instrumentos de apoyo a las tareas profesionales para atención directa grupal e individual.

Obj.4 Sistema informático en red de SM para automatizar procesos de referencia y contra referencia y permitir su seguimiento y evaluación.

Obj. 5 Licitación de Diagnóstico de Salud Mental del personal. Diseño e instalación de cursos breves, consultoría y capsulas online de capacitación en autocuidado disponible para todo el personal y sistema online de monitoreo y registro de actividades y logros de cada unidad APS en el cumplimiento de metas institucionales de cuidado de salud mental de equipo.

Considerando la inyección de recursos de 2000 millones de dólares y que estos se repartirían en 5 áreas prioritarias, dentro de las cuales, Salud mental es una de ellas y para fines de esta propuesta, esta submesa se dividió en 3 grupos, nuestra propuesta se centrará en un presupuesto de US\$130.000.000 lo que se traduce a pesos en \$95.355.000.000.-

A continuación, en tabla se presenta resumen de los costos de inversión:

ITEM DE INVERSION	PORCENTAJE	MONTO TOTAL INVERSION (PESOS CHILENOS)
<p><b>RECURSO HUMANO</b></p> <p>Este ítem contempla cubrir las Brechas actuales de Profesionales de Salud en APS considerando psicólogos/as, enfermeras/os matronas/es, terapeutas ocupacionales, médicos/as con formación básica en SM, trabajadoras/es sociales y químicos/as – farmacéuticos/as y otros de soporte como técnicos/as de enfermería, auxiliares de Farmacia y de servicios, Administrativos/as para funcionamiento habitual y sobre demanda por COVID 19.</p> <p>Además, incorpora disponer RRHH dedicado en exclusivo a atención en cada establecimiento, a la Salud laboral del Personal de salud.</p> <p>(Se consideran 1 equipo comunal dedicado exclusivamente a esta tarea y compuesto al menos 1 psicólogo/a clínica, 1 psicólogo/a laboral y 1 trabajador/a social. En aquellas comunas con mayor cantidad de unidades de APS dependientes, esto deberá duplicarse o triplicarse según volumen de demanda.</p>	<p>65%</p> <p>De este porcentaje se propone destinar un 70% a cubrir brechas de cargos y un 30% para refuerzo del programa Salud mental.</p>	<p><b>\$61.980.750.000</b></p> <p><b>TOTAL RRHH</b></p> <p>\$43.386.525.000</p> <p>BRECHAS</p> <p>\$18.594.225.000</p> <p>REFUERZO</p>
<p><b>COSTOS OPERACIONALES DE PROGRAMA DE SALUD MENTAL PARA GRUPOS VULNERABLES</b></p>	<p>1%</p>	<p>\$953.550.000</p>

Diseño de curso online sobre primeros auxilios psicológicos para todo el personal APS  Materiales e insumos de trabajo para profesionales incluyendo test y pruebas de salud mental y de terapia ocupacional.		
<b>FONDO FARMACIA SALUD MENTAL:</b>  Medicamentos, insumos y elementos de protección personal.  *El RRHH de Farmacia (Q.F y Auxiliar de Farmacia se contempla en ítem RRHH).	14%	\$13.349.700.000
<b>SOFTWARE NACIONAL</b> hecho a medida, que automatice el proceso de referencia y contra referencia de la Red Asistencial(APS-ESPECIALIDAD-APS)	10%	\$9.535.500.000
<b>PROGRAMA DE RESGUARDO SALUD MENTAL EQUIPO APS</b>  -Licitación para Levantar Diagnostico de Salud mental de los equipos de APS de todo el país.  -Diseño e instalación de cursos breves, consultoría y capsulas online de capacitación en autocuidado disponible para todo el personal  -Sistema online de monitoreo y registro de actividades y logros de cada unidad APS en el cumplimiento de metas institucionales de cuidado de salud mental de equipos	10%	\$9.535.500.000

### Proyecciones:

Mes	Objetivo	Proyección de uso de recursos y metas por mes
1	1-2-3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratación de profesionales señalados.</li> <li>• Licitación de curso online de primeros auxilios psicológicos.</li> <li>• Compra para aseguramiento de insumos, fármacos e instrumentos específicos por especialidad</li> <li>• Llamado a licitación de software de automatización de referencia y contra referencia.</li> <li>• Licitación de diagnóstico nacional de Salud Mental de equipos de APS.</li> </ul>
2	1-2-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación y puesta en marcha de nuevos equipos de atención interdisciplinarios y desarrollo de protocolo de seguimiento</li> <li>• Cierre de licitación y prueba piloto de curso de primeros Auxilios Psicológicos</li> <li>• Desarrollo de protocolo de seguimiento de atenciones focalizadas</li> <li>• Cierre de licitación e inicio de diseño de software de automatización de referencia y contra referencia.</li> <li>• Cierre de licitación e inicio Programa SM de los equipos con desarrollo de diagnóstico de SM del personal.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Licitación de programa online de capacitación para el autocuidado de equipos y diseño de sistema de monitoreo y seguimiento de metas de programa de resguardo SM de los equipos de APS</li> </ul>
3	2-3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de avances, revisión demanda, atenciones y derivaciones.</li> <li>Ejecución de curso de primeros Auxilios Psicológicos para los primeros grupos.</li> <li>Evaluación de arsenal farmacológico de SM y correcciones necesarias</li> <li>Pruebas pilotos focalizadas de software de automatización de referencia y contra referencia.</li> <li>Resultados de Diagnóstico de Salud Mental del personal APS y cálculo de cobertura de equipos comunales de atención de salud mental del personal APS</li> <li>Cierre de licitación y prueba piloto de modalidad online de capacitación para cuidado de personal y de sistema de seguimiento de logro de metas para este programa</li> </ul>
4	2-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuidad de atención reforzada y focalizada</li> <li>Evaluación de cuantificación de cobertura real, déficit, funcionamiento equipos e introducción de ajustes</li> <li>Nuevos grupos cursando curso de Primeros Auxilios Psicológicos</li> <li>Instalación de software de automatización de referencia y contra referencia y evaluación</li> <li>Ejecución masiva de cursos, capsulas y consultoría de programa de apoyo a la SM del personal</li> <li>Instalación de equipos comunales de atención de la salud mental del personal APS y apertura de agenda de atención</li> <li>Instalación del sistema de seguimiento de logro de metas programa SM del personal</li> </ul>
5	1-2-3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de proceso de progresión atenciones, programas específicos de grupos vulnerables y de aseguramiento de insumos.</li> <li>Evaluación de satisfacción con curso de capacitación primeros auxilios psicológicos y sugerencia de modificaciones.</li> <li>Evaluación de funcionamiento de sistema informático</li> <li>Evaluación de programa online de apoyo a la Salud Mental del Personal</li> <li>Evaluación inicial de atención directa de equipos comunales de Salud mental del personal APS</li> </ul>
6	1-2-3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación final y sugerencias de continuidad</li> </ul>

#### 4. ACTIVIDADES

(Describir las acciones que contempla la propuesta, conforme al tiempo asignado para el cumplimiento del o los objetivos planteados y considerando la ejecución en el plazo establecido.)

Objetivo	Metodología	Actividades
<p>1. Dotar de los profesionales necesarios a los equipos de APS con orientación a conformar equipos interdisciplinarios con enfoque de salud mental que actúen sinérgicamente., especialmente en grupos más vulnerables</p>	<p>Ampliación de la contratación de profesionales para la atención interdisciplinaria de salud mental a nivel de la atención primaria incorporando psicólogos/as, enfermeras/os matronas/es, terapeutas ocupacionales, médicos/as con formación básica en SM, trabajadoras/es sociales y químicos/as – farmacéuticos/as, desarrollando planes de intervención enfocados en de personas en condición de vulnerabilidad y especialmente afectados por el COVID 19 como mujeres, gestantes, puérperas, recién nacidos, niños, niñas y adolescentes incluyendo a aquellos de la Red SENAME y adultos mayores.</p>	<p>1.1 Desarrollar diagnóstico de ausentismo para cubrir esas horas y agregar otras, por mayor demanda producto de la pandemia  1.2 Asegurar la dotación completa de profesionales con un piso mínimo de 1 profesional por 5000 habitantes per cápita en cada unidad de APS que permitan atender la demanda de los distintos programas con componentes de Salud Mental postergados por la pandemia  1.3 Reforzar dotación extra para asegurar la atención de las necesidades extras en SM derivadas de la pandemia  1.4 Capacitar al personal en estrategias sinérgicas básicas de atención en crisis y primeros auxilios psicológicos</p>
<p>2. Desarrollar planes específicos para grupos de personas en condición de vulnerabilidad especialmente afectados en su salud mental por pandemia COVID 19</p>	<p>Desarrollo de planes de intervención a nivel de APS focalizados en grupos de personas en situación de vulnerabilidad especialmente afectados por el COVID 19 como mujeres, gestantes, puérperas, recién nacidos, niños, niñas y adolescentes incluyendo a aquellos de la Red SENAME y adultos mayores.</p>	<p>2.1. Crear programa de apoyo biopsicosocial grupal a: gestantes, puérperas recién nacidos, niños, niñas y adolescentes, incluyendo a aquellos de la Red SENAME, y adultos mayores centrados en estrategias de apoyo a su salud mental.  2.2 Reforzar la atención individual biopsicosocial de mujeres, gestantes, puérperas recién nacidos, niños, niñas y adolescentes, incluyendo a aquellos de la Red SENAME, y adultos mayores en primeros auxilios psicológicos y derivación oportuna y seguimiento de casos de mayor complejidad.</p>
<p>3. Garantizar stock y provisión necesaria de insumos básicos y de apoyo, de fármacos y exámenes de laboratorio que requieren las intervenciones en salud mental y protección del personal y usuarios.</p>	<p>Aseguramiento de la provisión de recursos farmacológicos, insumos básicos y de apoyo y exámenes de laboratorio para asegurar la atención, la protección del personal de salud y los pacientes y el tratamiento adecuado para apoyar las estrategias de intervención en SM.</p>	<p>3.1 Asegurar la presencia de un químico/a farmacéutico que coordine y supervise la entrega de medicamentos.  3.2 Implementar fondo de farmacia para salud mental (FOFAR).</p>

<p>4. Articular trabajo en red de APS con Nivel secundario – COSAM que viabilice atención adecuada y/o derivación oportuna.</p>	<p>Sistema de articulación de un trabajo coordinado y en Red con Atención Secundaria-COSAM- que implique procesos bidireccionales de derivación expeditos y Consultorías de especialidad al menos una vez al mes que permita optimizar las derivaciones hacia el nivel secundario de casos graves, asegurando la retroalimentación.</p>	<p>4.1 Fortalecer el proceso de referencia y contra referencia de pacientes de SM con un sistema digital integrado</p>
<p>5. Resguardar la Salud Mental de los equipos APS.</p>	<p>Generación de un Programa especial de protección de la salud mental de los trabajadores de la APS que incluya primeros auxilios psicológicos y atención en crisis; autocuidado de equipos, autocuidado personal.</p>	<p>5.1 Desarrollar diagnóstico de SM del personal para tener una línea base que permita diseñar estrategias focalizadas  5.2 Desarrollar cursos, capsulas y consultoría online focalizada en el autocuidado de equipos  5.3 Instalar equipos comunales (psicólogos/gas con especialidad clínica y con especialidad organizacional y trabajadora/dor social) para atención directa de problemas de SM del personal  5.2 Instalar un sistema organizacional de registro y revisión que permita monitorear el desarrollo de las estrategias de apoyo a la SM del personal  5.3 Desarrollar e implementar directrices institucionales que aseguren el desarrollo del plan de Salud Mental en cada unidad de APS (CESFAM, CECOSF, Postas de Salud Rural).</p>

## **MESA SALUD MENTAL**

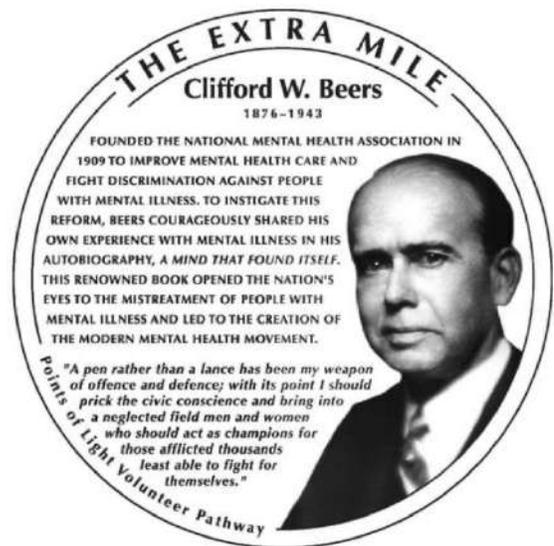
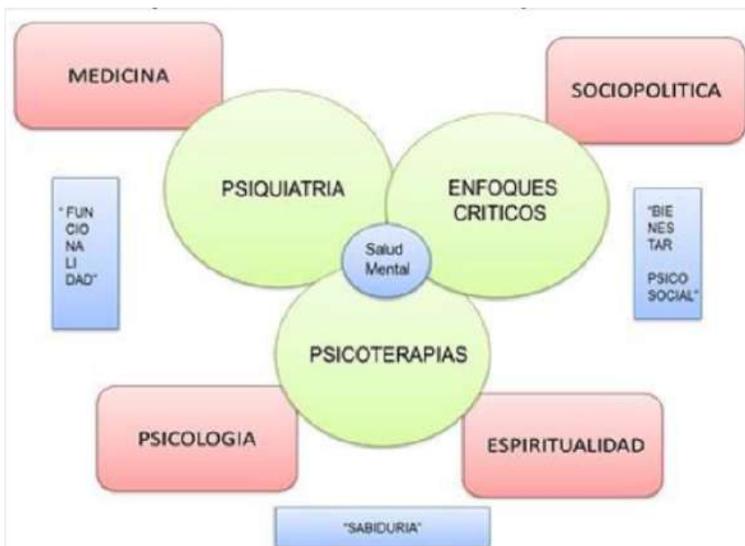
### **SUBMESA 3: “COMUNICACIÓN E INTERVENCIÓN EN SALUD MENTAL”**

#### **INTEGRANTES**

- Carlos Sciolla. Soc. Ch. Salud Mental
- Silvia Aguilar. Colegio Técnicos Paramédicos Ch.
- Carolina González. Soc. Ch. Med. Familiar
- Cristian Cabrera. Soc. Ch. Med. del Trabajo
- Nicolás Zamorano. SONEPSYN
- Gabriel Sepúlveda. U. de las Américas
- Alba Zambrano. Dep. Psicología - U. de la Frontera
- Gonzalo Soto. Universidad de Chile

Aclaración: dentro de la amplia conceptualización del concepto de Salud Mental se lo considera como:

1. un estado o condición dinámica de la persona [bienestar psico-social], un campo -teórico y práctico- dentro de la Salud Pública, una serie de problemáticas psiquiátricas y/o psico-sociales [funcionalidad], y, un conjunto de iniciativas sanitarias y políticas, herederas del Movimiento de Higiene Mental (Clifford Beers) y, de los imperativos sociales de la segunda mitad del siglo XX (Marie Jahoda, salud mental +).
2. Dentro de los criterios propuestos por Jahoda para la primera acepción se encuentran: (a) la auto-aceptación (identidad y autoestima), (b) las relaciones afectivas sostenidas, (c) la integración del sí mismo y las diferentes experiencias, (d) la **autonomía** y la auto-dirección (proyecto vida).



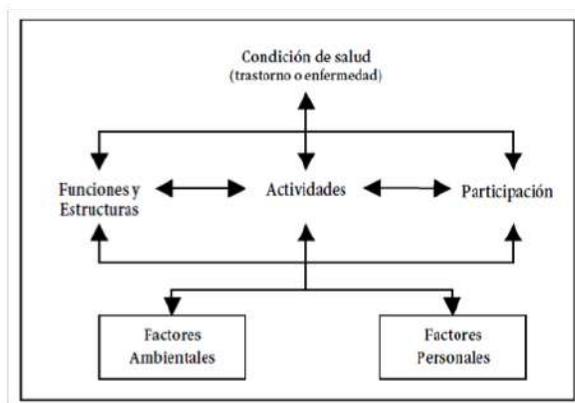
En tiempos de incertidumbre y amenazas a la supervivencia, la **preeminencia de proteger la "salud mental"** puede ser una clave para sobrellevar los efectos de la **pandemia** en el corto, mediano y largo plazo, abarcando la crisis personal y familiar, hasta la reconstrucción del tejido sociedad post-pandemia.

Dentro de las problemáticas multi-nivel a enfrentar, se encuentra el proceso de rehabilitación de las secuelas neuro-cognitivas en casos críticos recuperados, el que sería de largo alcance y de mayor impacto en la Recuperación de la autonomía de los afectados (*aproximadamente 5%, es decir al menos 50 mil personas*) .

La propuesta considera el enfoque centrado en los usuarios, sus DD y necesidades y en la continuidad de cuidados (Modelo Gestión 2018) y la actual visión de la discapacidad mental (*incluyendo relevancia de los **determinantes** psico-sociales*).



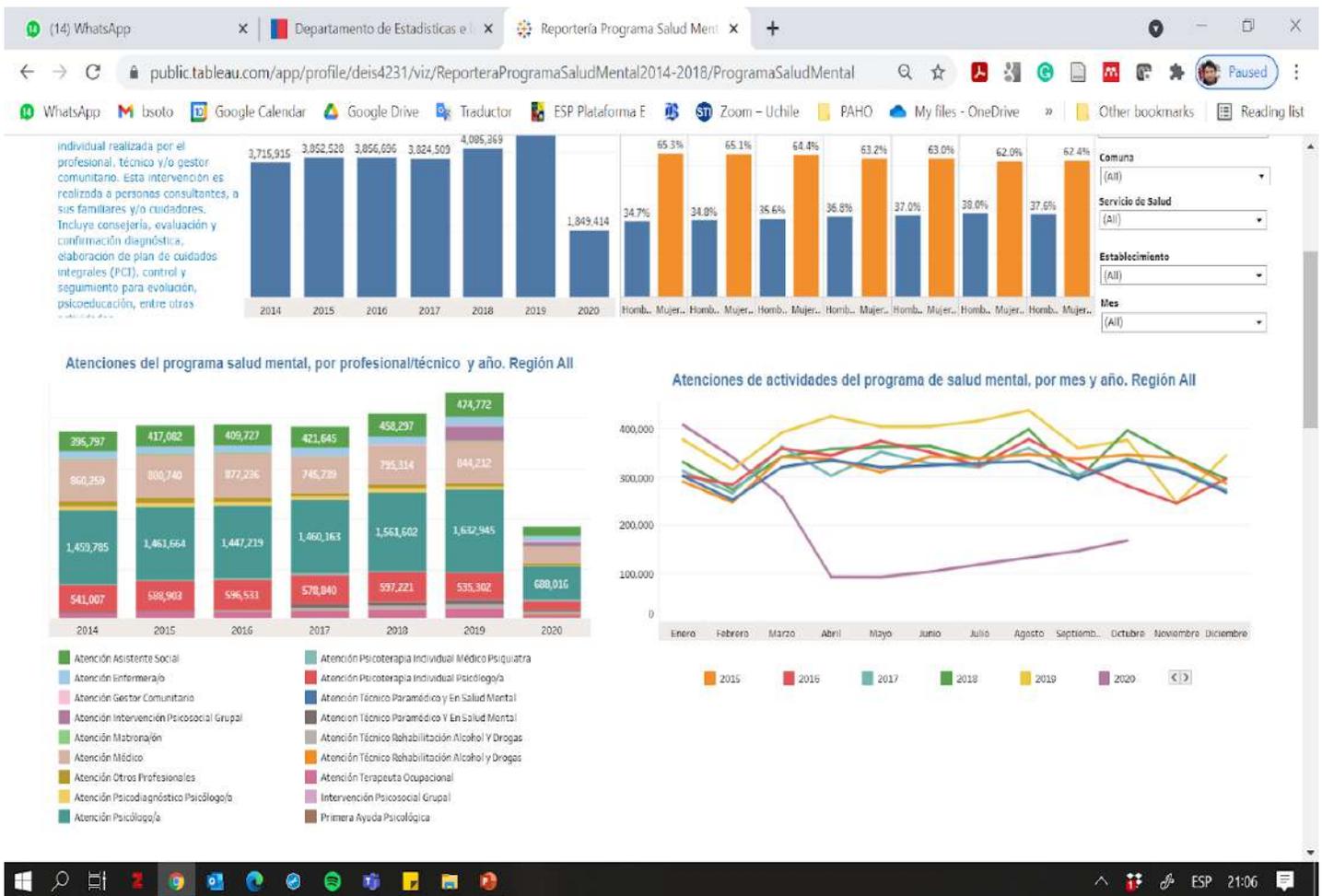
**Modelo Explicativo Discapacidad: Interacción de los componentes de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF) [105]**



## 2. OBJETIVOS

Generación de acciones que aborden las problemáticas derivadas del Covid, en los ámbitos de:

- Difusión del NeuroCovid y sus consecuencias.
- Diagnóstico e intervención especializada en secuelas neuro-psiquiátricas (neuropsicología, neuropsiquiatría, neurología, fonoaudiología, terapia ocupacional, kinesiología, etc.)
- Intervención, rehabilitación y **Recuperación** de las dimensiones cognitivas, afectivas y comportamentales afectadas en afectados y su entorno, evitando mayores secuelas [ver documentos PS: <https://www.paho.org/es/salud-mental-covid-19>],
- Asegurar que usuarios de la red de salud mental puedan recuperar las atenciones de forma remota.



### 3. PROPUESTAS

- Comunicación:

Difusión de las secuelas psico-físicas provocadas por el Covid, que compense la falta de enlace entre la intervención aguda y la de mediano/largo plazo que motive la consulta temprana respecto de síntomas de aparición posterior a la fase aguda e impulsar la difusión y utilización del material didáctico contenido en la plataforma **Saludablemente**, a través de los medios y RRSS.



- Intervención:

Dado que la carga secular demanda niveles de atención que sobrepasan el despliegue territorial, para tener una cobertura mayor se debiese implementar como estrategia la **tele-medicina "sincrónica"** (inc. **tele-rehabilitación**, y permite la articulación de servicios interdisciplinarios), además de potenciar la implementación de equipos multidisciplinarios en el abordaje de los casos de mayor gravedad secular.

#### 4. METODOLOGÍA

Describir la forma o método previsto para cumplir los objetivos planteados, incluir los costos asociados (a las **intervenciones**) y la proyección de resultados en el plazo de los seis meses que tiene como plazo de ejecución este fondo.

- Programas de rehabilitación y manejo secuelas Covid 19, incorporando nuevas herramientas como la neuropsicología, el **neuro-feedback**, la Psiquiatría de enlace y la integración de equipos.
- Cuidados paliativos Post Covid, cuya canasta (*ley transitoria a 3 años*), considere medicamentos, intervenciones terapéuticas (*creación de Comisión que evalúe su continuidad*).
- Costo: promedio mes de tratamiento \$1.200.000; duración alrededor de 3 meses ==> 100 millones de dólares mes en caso de intervención de 50 mil casos simultáneamente.

## 5. ACTIVIDADES (PRESTACIONES)

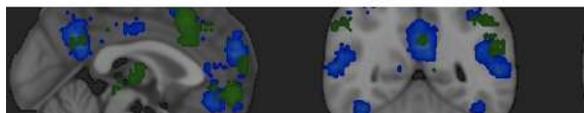
Objetivo	Actividad (prestaciones)	Costos
Comunicación	(a) difundir y potenciar la plataforma Saludablemente	por estimar
	(b) generar una plataforma para Tele-medicina (incluyendo tele-rehabilitación) aprovechando las modificaciones legales vigentes.	por estimar
Intervención	Creación de un Centro de Neuro-rehabilitación ( <i>incluyendo evaluaciones e intervenciones remotas, y de investigación</i> )	por estimar
	Potenciar las organizaciones comunitarias ( <i>de apoyo a personas con padecimiento mental, adicciones, en situación de calle o institucionalizados</i> ) y de grupos de auto ayuda.	por estimar
	Robustecer los equipos de salud mental en APS asignando más RRHH ( <i>modalidad de trabajo en grupos y ayuda mutua de mujeres, personas mayores y adolescentes</i> )	por estimar
	Asignar recursos a los centros de formación de estrategias de intervención exitosas (CAPSIS, Mindfulness, Neuro-feedback, etc.)	por estimar

FORMACIÓN | ONLINE Y PRESENCIAL  
PROGRAMAS IMPARTIDOS EN CAMPUS VIRTUAL Y DE FORMA PRESENCIAL

grupo capsis



Programas [Investigación](#) [Recursos](#) [Quiénes somos](#) |





(A) Potenciar Plataforma digital SaludableMente -

## Telemedicina

- PERMITIR INTERCAMBIO SEGURO (encriptado) ENTRE USUARIO y PRESTADOR, con REGISTRO DIGITAL AUDIO-VISUAL, EMISION de DOCUMENTOS (*recetas, certificados, licencia*) y EFECTUAR PRESTACIONES (diagnosticas, intervenciones terapéuticas —ej. *mindfulness*—, de seguimiento, etc.) en MODALIDAD TELEMÁTICA.

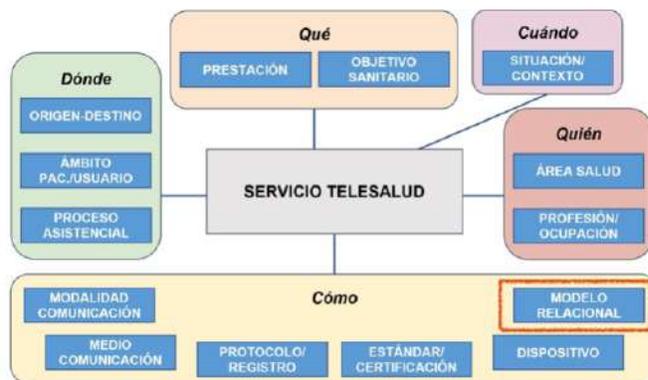


Figura 1: Diagrama caracterización servicios de telesalud

*Declaro NO tener conflictos de interés o vinculaciones comerciales que signifiquen un sesgo en mis apreciaciones científicas*



**PROPUESTAS MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19**

**MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19**

## **SUB-MESA 1: “ESTRATEGIA DE PLAN INTEGRAL Y COBERTURA DE REHABILITACIÓN DE PERSONAS SOBREVIVIENTES DE COVID-19”**

### **INTEGRANTES:**

COORDINADORA: Carolina Rivera Rivera, Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación.

1. Beatriz Tenorio Carmona, Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo.
2. Cecilia Sepúlveda, Colegio de Nutricionistas de Chile.
3. Christian Peña, Colegio de Nutricionistas de Chile / Asesor Dirección de Servicio de Salud Maule.
4. Cinara Sacomori Sacomori, Universidad Bernardo O'Higgins.
5. Claudia Montoya, Universidad de Talca.
6. Cynthia Cantarutti, Corporación Chilena de Salud Pública Oral, Escuela de Odontología Pontificia Universidad Católica de Chile.
7. Danner Burgos, Coordinador CCR Padre Las Casas. Socio SOCHISAL
8. Darío Reyes Osorio, Universidad Bernardo O'Higgins.
9. Felipe González Seguel, Colegio de Kinesiólogos de Chile.
10. Francisco Mena, Colegio de Nutricionistas.
11. Gonzalo Lira, Universidad de Valparaíso.
12. Karin Papaprieto, Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo
13. Leonardo Vidal Hernández, Colegio de Terapeutas Ocupacionales de Chile/ Universidad Central de Chile
14. Lilian Toledo Rodríguez, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile
15. Lipyse Pedemonte, Universidad de Viña del Mar
16. Lilian Pérez Loez, Colegio de Psicólogos de Chile.
17. Lorena Monsalve Sanhueza, Colegio de Psicólogos de Chile.
18. Luis Rodrigo Tobar Fredes, Sociedad Chilena de Deglución y Alimentación.
19. Manuel Raín Gajardo, Colegio de Kinesiólogos de Chile.
20. Marcelo Navarrete Signorile, Universidad de Magallanes.
21. Margarita Albarrán Rojas, Universidad de los Lagos.
22. María Antonieta Riffo Calisto, Sociedad Chilena Medicina del Deporte.
23. María Teresa Muñoz Quezada, Universidad Católica del Maule, Red G9 Universidades.
24. Mireya Muñoz, Colegio de Trabajadores Sociales de Chile AG.
25. Paula Pulgar Núñez, Colegio de Fonoaudiólogos de Chile.
26. Paula Torrico Mayol, Pontificia Universidad Católica de Chile.
27. Paulina Millar, Colegio de Nutricionistas de Chile.
28. Raúl Smith Plaza, Sociedad Chilena Medicina del Deporte.
29. Ricardo Soto Toledo, Sociedad Chilena de Medicina del Trabajo.
30. Rina Carvallo Torres, Sociedad Chilena de Medicina Física y Rehabilitación.
31. Rodrigo Torres Castro, Universidad de Chile.
32. Thiare Olguin, Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo.
33. Verónica Vitriol, Universidad de Talca.
34. Víctor Navia, Sociedad de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía.

### **1. JUSTIFICACIÓN**

Desde su aparición en Chile, el 3 de marzo de 2020, el SARS-CoV-2 ha generado en nuestro país 1.528.409 casos y cobrado la vida de 31.746 personas (1). Además de estas devastadoras cifras, los sobrevivientes de la enfermedad más grave, deben cargar con las secuelas de la estadía crítica sumado a las propias de la enfermedad, de las cuales aún no conocemos su real magnitud. La enfermedad leve y su consiguiente confinamiento obligatorio, pueden generar compromiso funcional en la población de mayor riesgo, como

los adultos mayores, y existen reportes de series de personas de casos leves que persisten sintomáticos hasta por 12 semanas, con molestias como fatigabilidad y fallas de atención y concentración (2)

Se observa en la literatura científica, que alrededor de un 20% de las personas que cursan con COVID-19 requieren hospitalización, y aproximadamente un 5% evolucionan con un Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), requiriendo ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y conexión a ventilación mecánica, con una alta morbilidad asociada (3,4).

La enfermedad por COVID-19 se describe como una patología que genera una serie de consecuencias negativas sobre la condición de salud de las personas afectadas, manifestándose con afectaciones físicas, neurocognitivas y emocionales (2,5,6). Entre las principales secuelas, destacan: disfunción muscular periférica, disfunción de los músculos respiratorios, disfgia, deterioro cardíaco, baja tolerancia al ejercicio, fatiga, disnea, dificultad para marcha y equilibrio, problemas psicosociales (ansiedad, depresión, culpa, alteración del sueño, dependencia, trastorno de estrés postraumático), dolor articular, síntomas neurológicos y disfunción cognitiva. (7,8,9,10,11)

A lo anterior se suman, en aquellas personas que requirieron el ingreso a una unidad de paciente crítico, las secuelas propias Síndrome Post Cuidados Intensivos (PICS, por sus siglas en inglés), definido como el conjunto de secuelas físicas, mentales y cognitivas, o empeoramiento de alteraciones funcionales previas, que impactan en la calidad de vida de la persona y su familia (11,12). Estas secuelas restringen la participación de las personas dentro de su rol familiar, social y laboral, teniendo un impacto socioeconómico importante a nivel personal y dentro de la fuerza de trabajo de los países (13).

En mayo de 2020, la OPS/OMS declaró que los Servicios de Rehabilitación son esenciales durante la pandemia, dado que mejoran los resultados en materia de salud de las personas con COVID-19 grave. Además, se señala que la falta de acceso a estos puede comprometer los resultados en materia de salud, prolongar la hospitalización y dar lugar a hospitalizaciones por complicaciones que se hubieran podido evitar (15). Es fundamental garantizar el acceso temprano y oportuno a servicios de rehabilitación considerando los determinantes sociales de salud y la diversidad de secuelas funcionales que abarcan una multiplicidad de sistemas. Lo anterior, no solo repercute en la salud de la persona y su familia, sino que también tiene un impacto socioeconómico a nivel país, aumentando la carga de enfermedad en Chile.

El producto de este Programa Nacional de Rehabilitación Post COVID-19, con el registro adecuado, entregará insumos de relevancia para la sistematización de la información -a la División de Presupuestos de MINSAL- y del desarrollo de los procesos- a las Subsecretarías de Redes Asistenciales y de Salud Pública- con el fin último de desarrollar políticas públicas en relación a la rehabilitación que muestren la costo-efectividad de invertir en dicho ámbito.

#### Antecedentes

En julio de 2020, distintas Sociedades Científicas y Colegios Profesionales evidenciaban la falta de lineamientos técnicos específicos y políticas públicas orientadas a la rehabilitación de personas sobrevivientes de COVID-19. Frente a este escenario, se inicia un trabajo colaborativo entre más de 21 Sociedades Científicas y Colegios Profesionales del área, el cual concretó el desarrollo del primer “Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para personas adultas post COVID-19” (16), publicado en agosto de 2020.

El trabajo colaborativo permitió la posterior participación de algunas Sociedades Científicas y Colegios Profesionales en el panel revisor de las Orientaciones técnicas para la rehabilitación en tiempos de

pandemia COVID-19, desarrollada por la División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE) del Ministerio de Salud, MINSAL (17).

Aunque la literatura científica respalda la rehabilitación de personas sobrevivientes de COVID-19, aún no existen políticas públicas que garanticen el acceso universal y oportuno a los servicios de rehabilitación a más de un año de iniciada la pandemia, destacándose brechas importantes de infraestructura, recursos humanos y económicos, que se acentúan a nivel regional dadas las características geográficas de nuestro país.

En relación a esto, posterior al anuncio del Presidente de la República sobre la creación de un Fondo de Salud Extraordinario que incluye la Rehabilitación Post Covid-19, y a solicitud de la Cámara de Diputadas y Diputados de Chile, se conforma esta mesa de expertos en la materia para realizar una propuesta de Estrategia de Plan Integral y Cobertura de Rehabilitación de personas COVID-19.

Se hace mención a que las siguientes estrategias deben favorecer a las personas beneficiarias de Fonasa que sean atendidos en la Red Integrada de Sistemas de Salud. Sin embargo, se recomienda que los usuarios del sistema privado, sean considerados bajo esta misma modalidad de protección financiera y estándares de cuidado, por las entidades aseguradoras correspondientes, resguardando la entrega equitativa de oportunidades para el acceso a servicios de rehabilitación, en concordancia con las secuelas y grado de afectación funcional de cada persona.

Debe considerarse que hasta que la pandemia no se encuentre superada, las necesidades de rehabilitación seguirán siendo indispensables, esto con el fin de favorecer el reintegro de las personas, y sus familias, con un nivel de funcionalidad que les permita retomar sus roles previos, logrando alcanzar un nivel de participación que propicie su bienestar psicosocial y económico.

## **OBJETIVO GENERAL**

1. Garantizar atención biopsicosocial interdisciplinaria de rehabilitación, en todos los niveles de la Red Integrada de Servicios de Salud, a las personas de todos los cursos de vida, sobrevivientes de COVID-19, en todas sus formas, y a sus familias.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Elaborar un estándar de prestaciones -en calidad y cantidad- que aborde la integralidad del usuario, tomando como marco conceptual la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF).
2. Diseñar una matriz universal que aborde elementos de recurso humano (profesionales de la salud y personal administrativo), medicamentos, soporte nutricional, equipamiento, exámenes y otras prestaciones a las que puedan acceder las personas en control, previo diagnóstico clínico y psicosocial, en todos los niveles de complejidad de atención.
3. Proveer financiamiento para contratación de profesionales de rehabilitación que contribuyan a la recuperación integral del usuario y que cubran la carga terapéutica necesaria para cada caso de acuerdo a los documentos generados para tal efecto (p.e Orientaciones Técnicas) y a las sugerencias generadas por este grupo de expertos.
4. Establecer centros de costos específicos para gestionar los recursos asociados a rehabilitación que sean entregados.

5. Habilitar espacios físicos e infraestructura necesaria para la realización de las distintas modalidades de atención -presencial, mixta, remota o domiciliaria- con las particularidades de cada una.
6. Crear cargo para gestor de casos de rehabilitación -para cada centro de salud- que tenga como función la coordinación de los procesos de entrada, reentrada y salida mencionados más adelante, en la red pública-privada.
7. Mejorar los registros de atención, estableciendo cambios en el Registro Estadístico Mensual que incorporen conceptos de seguimiento de rehabilitación específicos para esta población.
8. Proponer un fondo de investigación en salud a través de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) asociada a la población afectada por COVID-19 que permitan la generación de conocimiento crítico en materias de enfrentamiento de eventos de importancia socio sanitaria que incluyan la rehabilitación.

## **METODOLOGÍA**

### **Población Objetivo**

Se considera como Universo de personas susceptibles de necesidades de rehabilitación a 75.000 personas a la fecha (18.06.21).

Esta cifra se construye de la siguiente forma:

- El número de personas infectadas ingresadas a unidades de paciente crítico (UPC) (sin considerar el impacto del programa de vacunación, según la literatura): 5% de los casos totales.
- No se excluyen las personas fallecidas, esto debido a que existen casos leves-moderados, que mantienen síntomas que afectan su funcionamiento humano por más de 4 semanas, cuya cifra no es conocida aún, y por lo tanto se propone utilizar la primera cifra como una forma de considerar a estas personas.
- No se excluyen las personas que fueron consideradas como Enfermedad Profesional por la Ley 16.744, por la misma razón del punto anterior. (18)
- Debido a que la pandemia aún se encuentra activa, se entiende que esta cifra es dinámica y, por lo tanto, irá aumentando en la medida de la mantención o aumento de los casos. El control de la pandemia es una estrategia de prevención para no continuar acumulando personas con necesidades de rehabilitación.
- Se requiere necesariamente de rescate de las personas que han sido afectadas por la enfermedad y que aún presenten síntomas que alteran su funcionalidad, debido al poco acceso oportuno a las atenciones de rehabilitación existente hasta el momento.

## **MATRIZ UNIVERSAL**

El grupo de expertos ha generado una matriz universal de atenciones de profesionales de la salud, médicos especialistas y no especialistas, personal administrativo, insumos para evaluación y tratamiento, fármacos, suplementos nutricionales (módulos calóricos y proteicos), ayudas técnicas, exámenes de laboratorio, imágenes y otros complementarios y otras necesidades, que deben estar consideradas dentro de los ítems autorizados para utilizar los fondos extraordinarios. La utilización de estos recursos dependerá de las necesidades y metas planteadas por el equipo de acuerdo a los distintos perfiles de cuidado.

## ACTIVIDADES

Continuidad del proceso de rehabilitación

La línea de tiempo del proceso de rehabilitación integral de la persona post COVID-19, se ha visualizado de la siguiente forma:

- Entorno Intrahospitalario
- Unidades de paciente crítico
- Unidades de cuidados medios y baja complejidad

1. Los equipos de rehabilitación intrahospitalarios (personal crítico y de cuidados medios) deben ser reforzados para lograr estándares de cuidado y continuidad del proceso de rehabilitación. Se deben considerar equipos interdisciplinarios por lo que dicho aumento debe considerar kinesiólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionales, médicos fisiatras, neurólogos (infantil o adulto, según la población a atender), nutriólogos (o médicos con expertiz en nutrición clínica), psicólogos, trabajadores sociales, nutricionistas clínicas y odontólogos, contemplando además su incorporación en aquellos centros que aún no cuenten con alguna de estas especialidades.
2. Se debe considerar que existen atenciones por profesionales de la rehabilitación que deben ser lo más continuas posibles (p.e en regímenes 24/7) debido al impacto que tienen en la recuperación de los pacientes y en la disminución de complicaciones. Las recomendaciones de recursos humanos se encuentran en el Anexo 1.
3. Todo caso debe ser evaluado para descartar que el contagio inicial haya sido en contexto laboral. De ser así, el paciente debe ser derivado a su mutualidad respectiva para continuar su tratamiento de rehabilitación a la brevedad (se entiende que no se deben retrasar prestaciones agudas y subagudas).
4. Debe crearse un sistema de registro que permita conocer dicha trazabilidad en tiempo real, que sea fácil de usar, accesible a las distintas realidades del país y vinculado con los sistemas ya existentes para evitar doble registro.
5. Desde el momento del ingreso de una persona a UPC con diagnóstico de COVID-19 grave debe existir un gestor de casos que active la trazabilidad intrahospitalaria del usuario identificando precozmente la red de apoyo con cuidador efectivo y el destino al alta. Dicho gestor debe estar presente tanto en los hospitales de alta complejidad, como en los establecimientos de destino.
6. El gestor de casos intrahospitalario debe ser un profesional de rehabilitación (o en su defecto alguien con expertiz en esta área) y ha de mantener una comunicación constante y eficiente con el equipo tratante para reconocer el momento del alta. Además, debe estar integrado al equipo de gestión de camas local para evitar traslados de personas en seguimiento sin la visualización del problema de rehabilitación. La dependencia administrativa debe ser de las Unidades o Servicios de Rehabilitación.
7. Debe existir un mapa de derivaciones para rehabilitación y un listado de referentes comunales, dividido por complejidad, conocido y comprendido por el gestor de casos.

8. Previo al alta se debe aplicar la “Categorización de riesgo de deficiencia según dimensiones”, elaborada por consenso de expertos y declarada en las Orientaciones técnicas para la rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19, para definir la complejidad del escenario de derivación. (Figura 1)

a. Si existen casos en los que dicha matriz entrega un puntaje bajo, pero de acuerdo a la opinión del equipo tratante debe mantener acciones de rehabilitación específicas, se ingresará de todas maneras al programa, especificando en la epicrisis dichas acciones específicas.

b. Si existen casos en que no hubiera objetivos de rehabilitación en personas con dependencia severa, se deberá generar la vinculación con hospitalización domiciliaria y/o Programa de dependencia severa de manera precoz, identificando cuidador (para su entrenamiento y seguimiento desde la esfera de la salud mental y así evitar estrés del cuidador). También se recomienda contactar con equipo de trabajadores sociales local para inicio de trámite de pensión por discapacidad.

9. Se debe generar una epicrisis de alta calidad como documento que integre la información de los profesionales de la rehabilitación y afines, los antecedentes médicos de la hospitalización y los objetivos pendientes, para que sea el insumo de los equipos receptores. (ejemplo en Anexo 2)

10. Se debe asegurar previo al alta una cita de ingreso al programa de rehabilitación en una temporalidad no mayor a 5 días independiente de la modalidad (presencial, mixta, remota o domiciliaria). Para esto:

a. El gestor debe contar con la cita agendada de acuerdo al mapa de derivaciones y la complejidad de las acciones de rehabilitación (puntos 7 y 8 y Flujograma de derivaciones).

b. El gestor debe gestionar todas las horas de citación y horas médicas de control que la persona requiera -en la atención secundaria- evitando que el usuario no tenga claridad de sus citaciones posteriores.

c. El otorgamiento de la hora por parte del establecimiento receptor deberá ser prioritario.

d. Los trabajadores (dependientes e independientes) deben ser dados de alta con una licencia médica por 30 días para contar con el tiempo inicial protegido para la etapa inicial de su rehabilitación.

Figura 1. Categorización de riesgo de deficiencia según dimensiones y descripción de instrumentos de valoración. Tomado de “Orientaciones técnicas de rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19. Prevención Síndrome Post COVID-19”. Minsal 2020

Dimensión	Puntaje		
	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos*
Función Motora	4-7	8-10	11-14
Función Respiratoria	0-3	4-6	7-10
Función Deglutoria	5-7	3-4	1-2
Salud Mental	0-9	10-19	20-27
Función Cognitiva	≥21		< 21
Riesgo Nutricional	<5%	5-10%	10%
Dolor	0-4	5-7	8-10
AVD	60-100	55-40	0-35**
Score de Riesgo			
Puntaje Total	8-13	14-20	21-24
Riesgo	Leve	Moderado	Severo
Flujo de rehabilitación	Atención Primaria de Salud	Atención Secundaria	Atención Secundaria
APGAR Familiar (Si vive solo se categoriza como puntaje máximo, independiente de la edad).	7-10	4-6	0-3

\*En caso de puntaje máximo en una dimensión estando en riesgo leve, evaluar si corresponde considerar con riesgo moderado o severo. \*\*Índice de Barthel con dependencia Total considerar programa de dependencia severa.

## ANEXO I:

### Descripción de Instrumentos de valoración para la categorización de la persona al alta

Dimensión	Escala	Descripción	Valores normativos
Función motora	Sit to Stand 5 repeticiones	Cuantifica la fuerza funcional de las extremidades inferiores.	Tiempo Mínimo/ Máximo / Media para todas las edades 4 / 16 / 7,5 segundos. (Ozalevi, 2007)
Función Respiratoria	Borg modificado	Mide percepción de disnea durante el trabajo físico. Son 12 puntos que varía de 0= nada a 10= dificultad máxima.	Escala de 0 a 10
Función Deglutoria	DOSS	Califica la severidad de la disfagia, de 1= Disfagia severa a 7= deglución normal	5-7 = Leve 3-4 = Moderado 1-2= severo
Actividades de la vida diaria	Barthel	Establece el grado de independencia en las actividades de la vida diaria. Posee 10 ítems.	<20= Dependencia Total 20-35 = Severo 40-55 = Moderado ≥60 = Leve 100 = Independiente
Función Cognitiva	MoCA	Diseñada para detectar disfunción cognitiva leve. 16 ítems. Tiempo estimado 15 minutos.	Deterioro Cognitivo leve= 21 ptos. Demencia leve= 20 ptos (Delgado, 2019).
Salud mental	PHQ 9	Escala autoadministrada valida, útil para el tamizaje de la depresión. Consta de 9 ítems que evalúan la presencia de síntomas depresivos presentes en las últimas 2 semanas. Cada ítem tiene un índice de severidad correspondiente a: 0= "nunca", 1 = "algunos días", 2 = "más de la mitad de los días" y 3 = "casi todos los días"	0-4= No depresión. 5-9= Depresión leve. 10-14= Depresión moderada. 15-19= Depresión moderadamente severa. 20-27= Depresión Severa. (Baader y cols, 2012)
Riesgo nutricional	Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)	Método para la detección de riesgo nutricional en la población	Puntaje 0= Leve. Puntaje 1= Moderado. Puntaje 2= Severa.
Dolor	Escala Visual Analoga (EVA)	Escala unidimensional de la intensidad del dolor	Escala visual de 0 (nada de dolor) a 10 (máximo dolor)
Estado Social	APGAR Familiar	Permite observar cómo percibe la persona el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global.	Familia altamente funcional= 7-10. Familia moderadamente funcional= 4-6 Familia severamente disfuncional= 0-3

hospitalaria.

## FLUJO DE PERSONAS EN REHABILITACIÓN

El flujo no es unidireccional sino más bien con reentradas en virtud de aparición de síntomas que requieran mayor complejidad. Ejemplo: usuario con atenciones de rehabilitación en APS que presenta dolor crónico y requiere atenciones en Unidades de Dolor del nivel secundario.

Las reentradas o reevaluaciones por diversas especialidades médicas, también deben ser solicitadas al gestor de caso (del nivel en que se encuentre el paciente) de acuerdo a la necesidad evidenciada por los equipos de rehabilitación y a los controles generados por el médico.

- Entorno ambulatorio
- Centros de diagnóstico y tratamiento
- Centros de Salud familiar

1. Debe existir una contraparte del gestor de casos en ambulatorio que reciba la información y coordine la activación de las acciones ambulatorias de acuerdo a la complejidad del deterioro biopsicosocial.

2. El mapa de derivaciones debe estar construido con anterioridad considerando la realidad de cada territorio, pero debe incluir siempre atenciones del equipo núcleo de rehabilitación completo (terapia ocupacional, kinesiología, fonoaudiología), nutrición, odontología, trabajo social y psicología, considerando las determinantes sociales y el contexto psicológico de la persona y su familia. Las recomendaciones de recursos humanos se encuentran en el Anexo 1.

3. De acuerdo al compromiso funcional obtenido en la “Categorización de riesgo de deficiencia según dimensiones”, las atenciones podrán ser desarrolladas en el nivel secundario o atención primaria, según corresponda (Figura 2)

4. Se recomienda que los perfiles de casos y los dominios del funcionamiento a los que se dará énfasis en la atención, sean acordes a los documentos ya consensuados por expertos, con las adecuaciones pertinentes por cada territorio.

a. Debe existir un mínimo de profesionales y carga terapéutica asociada en cada momento de la evolución de la persona. Para ello se han de utilizar escalas de evaluación validadas y acordes a cada dominio, que permitan visualizar los avances e identificar eventuales complicaciones que requieran de apoyo por profesionales en el nivel secundario o terciario.

b. Las escalas pueden ser las que se recomiendan en documentos ministeriales o en su defecto, las que el equipo conozca y maneje de manera adecuada.

5. El sistema de registro debe ser el mismo que intrahospitalario, entendiendo el proceso como un continuo y dinámico, en donde se registran las atenciones y, eventualmente, las escalas utilizadas para ir evaluando el proceso.

6. Se recomienda incorporar el reintegro laboral progresivo para casos COVID-19 no laborales, con cargo al seguro de salud común que corresponda (FONASA o ISAPRE). Para esto se sugiere, crear la figura del Orientador Laboral, incorporado al equipo de rehabilitación, quien tendrá el rol de gestor para facilitar las condiciones de reintegro laboral en las empresas. Actualmente el proceso de reintegro laboral progresivo, se encuentra normado por la Superintendencia de Seguridad Social, de acuerdo con las recomendaciones del equipo de rehabilitación para el caso específico, sin embargo, solo aplica para casos de enfermedad profesional y accidentes del trabajo (18).

7. Se recomienda generar un banco de ayudas técnicas para contar con disponibilidad de estos elementos entendiendo que su uso será transitorio en la mayoría de las personas.

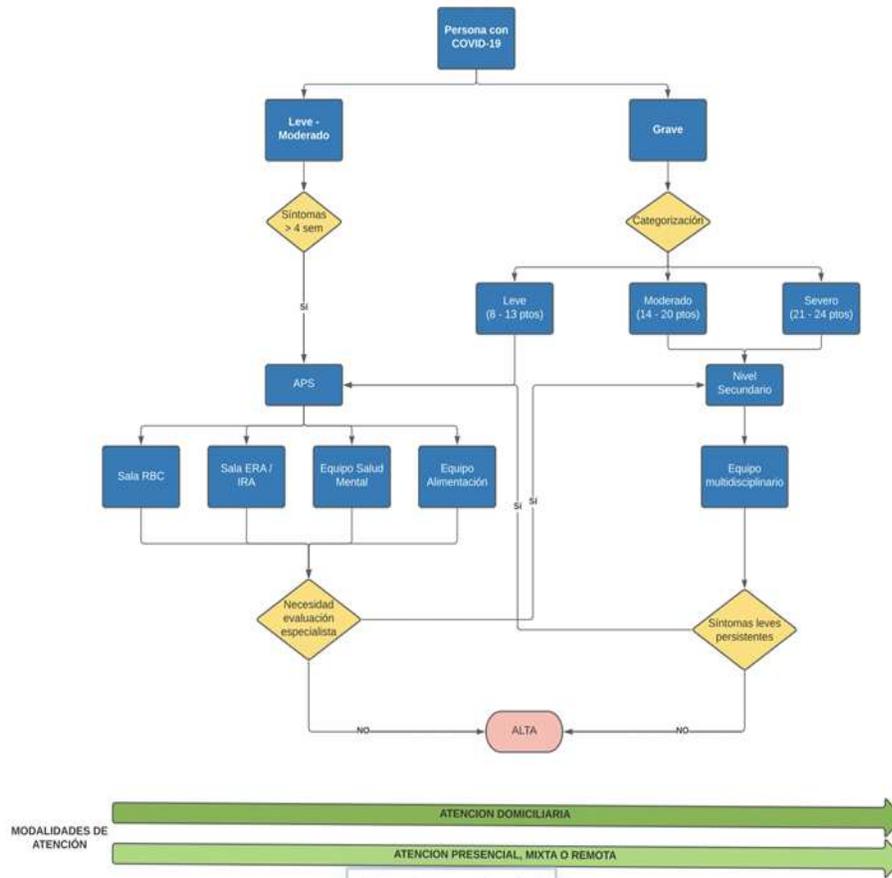
8. El tiempo máximo de tratamiento serán 6 meses desde el ingreso. Si posterior a los 6 meses de terapia la persona aún no se encuentra apta para el egreso, se recomienda la evaluación de su caso por el equipo de atención secundaria.
- a. Se deben generar criterios de egreso de acuerdo a los documentos disponibles.
  - b. Se entiende que en una misma persona pueden confluir diferentes niveles de severidad del compromiso funcional por dominio y por lo tanto, el alta de un subprograma, no implica alta general del programa.

## **LONG-COVID-19**

Se debe asegurar el acceso oportuno de las personas afectadas con cuadros de menor complejidad con síntomas persistentes, para lo que se propone que:

- a. Debe existir una búsqueda activa de personas con síntomas persistentes en casos leves-moderados: se propone que los trazadores actuales incorporen el seguimiento de este tipo de manifestaciones en el sistema actual de Hospital Digital utilizando las baterías disponibles (20)
- b. La búsqueda activa debe incorporar elementos de tamizaje que incluyan elementos físicos, cognitivos, psicológicos entre otros, tal como sugieren las “Recomendaciones para la sospecha, diagnóstico y rehabilitación de personas afectadas de COVID-19 persistente y prolongado (Long Covid)”. (20). La mesa de expertos enfatiza incorporar temas complejos como la valoración del Riesgo de Suicidio con las escalas pertinentes y, de detectar dicha condición, derivar a los especialistas y programas pertinentes del sistema de salud
- c. Se ha de planificar y ejecutar una campaña nacional de educación masiva, que comunique de manera efectiva a la población las manifestaciones del “Long COVID-19” y cómo acceder a su manejo para evitar la estigmatización, policonsulta e impacto sociolaboral asociado.
- d. En caso de consulta espontánea por síntomas persistentes, los equipos de morbilidad deben estar capacitados. Se propone utilizar las plataformas ya disponibles para tal efecto.
- e. Para las personas con menores secuelas funcionales se deben generar cápsulas educativas difundidas a nivel masivo (considerar utilizar plataforma [www.rehabilitacionpostcovid.cl](http://www.rehabilitacionpostcovid.cl) como un aporte).

Figura 1. Categorización de riesgo de deficiencia según dimensiones y descripción de instrumentos de valoración. Tomado de “Orientaciones técnicas de rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19. Prevención Síndrome Post COVID-19”. MINSAL 2020



## CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El grupo de expertos del área de la nutrición, propone las siguientes consideraciones en relación al manejo nutricional de los pacientes hospitalizados y ambulatorios. Se sugiere esta información pueda complementar las Orientaciones Técnicas de Rehabilitación en tiempos de pandemia, entendiendo que el tema fue abordado de manera poco profunda en dicha instancia.

Con respecto a los cuidados nutricionales del paciente, se debe tener en consideración lo siguiente:

### Paciente hospitalizado:

- A todo paciente crítico y hospitalizado a su ingreso se le debe realizar una evaluación nutricional utilizando la herramienta NRS 2002 o MUST o GLIM.
- Durante la estadía en la unidad de paciente crítico y cuidados intermedios se debe contemplar evaluación/seguimiento por médico nutriólogo y nutricionista clínica 2 a 3 veces a la semana para ajuste

de soporte nutricional, dado que son pacientes que presentan hipercatabolismo, desnutrición, pérdida de masa muscular, usos corticoides, descontrol glucémico, entre otros.

- Los pacientes se deben dar de alta con diagnóstico nutricional e indicación de alimentación acorde a éste. Estas indicaciones deben ser entregadas por el equipo de nutricionistas del centro asistencial.
- Previo al alta se sugiere una evaluación por médico nutriólogo para ajustar la suplementación nutricional y la indicación de micronutrientes en caso de necesidad (polivitamínico, omega 3 y vitamina D, entre otros)
- Al alta los pacientes que requirieron cuidados en unidad de paciente crítico y desnutridos severos deben recibir suplementos orales (líquidos listos para usar o en polvo para reconstituir) por al menos por 4 semanas.
- En paciente que como consecuencia presenten trastorno de deglución, además de la evaluación del estado nutricional al alta, se debe asegurar el seguimiento nutricional y educación alimentaria en uso de espesantes.
- Al alta los pacientes que no requirieron cuidados en unidad de paciente críticos podrían recibir suplementación del Programa de Alimentación Complementaria del Adulto Mayor (PACAM) durante un mes. En el caso de pacientes que no son beneficiarios de PACAM, se debe asegurar la entrega de suplementos y fórmulas poliméricas a través de una canasta.

### **Paciente ambulatorio**

Aquellos pacientes que presentaron cuadro de Covid grave o secuelado:

- Deben tener evaluación por médico nutriólogo (o médico con expertiz en nutrición clínica) para establecer la repercusión sistémica de su desnutrición, evaluar niveles plasmáticos de vitamina D, presencia de anemia, su recuperación proteica posterior al cuadro inflamatorio, ajustar los suplementos de macro y micronutrientes, módulos suplementos proteicos, y establecer metas de recuperación nutricional y funcional. Esta evaluación puede ser telemática o presencial. La frecuencia de los controles de seguimiento se realizará dependiendo la evolución y cumplimiento de las metas fijadas.
- Debe tener control con nutricionista mensual para ajustar dieta y seguimiento de la evaluación del estado nutricional.

En aquellos pacientes con antecedente de Covid NO grave:

- Se recomienda evaluación nutricional integral y control mensual con nutricionista.
- Derivar a un nutriólogo si no logra una recuperación nutricional y/o funcional satisfactoria, o si presenta deterioro en sus micronutrientes. Esta evaluación puede ser telemática o presencial.

Por otro lado, y siguiendo la misma línea anterior, los expertos del área de la odontología sugieren las siguientes consideraciones en relación a la salud oral (21,22,23)

- Se debe garantizar el acceso a tratamiento odontológico que permitan aminorar el daño que las secuelas post COVID-19 en el territorio maxilofacial.
- Las secuelas a nivel maxilofacial que hasta ahora se han reportado son entre otras, disminución del olfato, xerostomía, disgeusia, síndrome de boca urente y mucormicosis.
- A largo plazo, pacientes con xerostomía presentan caries radicales muy agresivas que generan un gran daño y de alto costo de tratar.
- Además, es conocido el impacto negativo en el estado nutricional de las personas con COVID-19 lo que asociado a las dificultades maxilofaciales mencionadas, puede acentuar las dificultades para alimentarse.

- Las secuelas de intubación como fracturas de dientes anteriores, pérdida de prótesis, etc., repercuten en el acceso al trabajo por lo que la rehabilitación de este problema se vuelve imperativo frente a la necesidad de reintegrar a las personas secueledas en el mundo laboral.

## ANEXO 1

Ejemplo de Epicrisis de alta calidad interdisciplinaria paciente COVID-19  
Servicio Medicina Física y Rehabilitación  
Hospital Urgencia Asistencia Pública

		EPICRISIS REHABILITACIÓN					
		PANDEMIA COVID 19					
		SERVICIO MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN					
		HOSPITAL DE URGENCIA ASISTENCIA PÚBLICA					
<b>ANTECEDENTES GENERALES</b>							
UCI / Casa Manager	Nombre					N° ficha	
	Escolaridad					Edad	años
	Lateralidad					Rut	
	Nacionalidad					Ocupación	
	Escala de fragilidad clínica de ingreso	-	Barthel teórico	Ingreso			
Red de apoyo	Presente	<input type="checkbox"/>	Figura principal				
UCI / Casa Manager	UCI / Casa Manager	<b>ANTECEDENTES MORBIDOS</b>					
		OH crónico	<input type="checkbox"/>	DM I o II	<input type="checkbox"/>	Dolor crónico	<input type="checkbox"/>
		Epilepsia	<input type="checkbox"/>	HTA	<input type="checkbox"/>	Tr. del sueño	<input type="checkbox"/>
		Deterior cognitivo previo	<input type="checkbox"/>	Tr. Musculoesquelético previo	<input type="checkbox"/>	Adulto mayor fragil	<input type="checkbox"/>
		Quemaduras previas	<input type="checkbox"/>	Movilidad reducida	<input type="checkbox"/>	Situación calle previa	<input type="checkbox"/>
		Demencia	<input type="checkbox"/>	Ezquizofrenia	<input type="checkbox"/>	VIF	<input type="checkbox"/>
		Tabaquismo	<input type="checkbox"/>	Parkinson	<input type="checkbox"/>	Presbifagia	<input type="checkbox"/>
		Sedentarismo	<input type="checkbox"/>	Uso de drogas	<input type="checkbox"/>	Caidas frecuentes	<input type="checkbox"/>
		UPP previas	<input type="checkbox"/>	TEC/ACV antiguos	<input type="checkbox"/>	Obesidad	<input type="checkbox"/>
		Otros					
<b>ANTECEDENTES DE HOSPITALIZACIÓN</b>							
UCI	PACIENTE COVID	SI	PACIENTE SINTOMÁTICO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
	INICIO SÍNTOMAS		INGRESO HUAP			INGRESO QMD	
	PCR (+)		ANTIGENO/TAC				
	DIAGNÓSTICO						
	VACUNACIÓN		Días totales en VMI	-	Número de intubaciones		
PRONO		Días con TQT		Decanulación			
Días en pronó		Días totales en VMNI		Fecha de decanulación			
<b>COMPLICACIONES</b>							
Weaning dificultoso	<input type="checkbox"/>	Amputaciones	<input type="checkbox"/>	Zona			
Delirium	Hipo	<input type="checkbox"/>	Hiper	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input type="checkbox"/>	
Lesiones tendinosas	-	Osificación heterotópica	-				
Lesiones nerviosas	-	Describe					
Lesiones por presión	-	Grado al alta	-				
Cirugías							
<b>CONDICIONES AL EGRESO</b>							
Fuerza muscular	MRC		HAND GRIP		Borg		-
Funcionalidad					FSS-ICU		-
Escala de fragilidad clínica actual	-	Barthel actual			SPPB		-
ROM extremidades superiores							
ROM extremidades inferiores							
Fisiatría	Dolor	Tipo			Manejo		
		Nociceptivo	<input type="checkbox"/>	EVA		Opioides	<input type="checkbox"/>
		Neuropático	<input type="checkbox"/>	DNA		Neuromodulación	<input type="checkbox"/>
		Prurito	<input type="checkbox"/>	Itchy		AINES	<input type="checkbox"/>
		Mixto	<input type="checkbox"/>			Infiltraciones	<input type="checkbox"/>

## REFERENCIAS

1. Reporte diario Coronavirus. 23 de junio de 2021. <https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/>
2. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med [Internet]. abril de 2021; 27(4):601-15. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41591-021-01283-z>
3. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? J Med Virol [Internet]. julio de 2020; 92(7):719-25. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.25766>
4. Adhikari SP, Meng S, Wu Y-J, Mao Y-P, Ye R-X, Wang Q-Z, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. Infect Dis Poverty [Internet]. diciembre de 2020; 9(1):29. Disponible en: <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-020-00646-x>

5. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med* [Internet]. julio de 2020; 26(7):1017-32. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41591-020-0968-3>
6. Petersen MS, Kristiansen MF, Hanusson KD, Danielsen ME, á Steig B, Gaini S, et al. Long COVID in the Faroe Islands: A Longitudinal Study Among Nonhospitalized Patients. *Clin Infect Dis* [Internet]. 30 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advancearticle/doi/10.1093/cid/ciaa1792/6012625>
7. Goodwin VA, Allan L, Bethel A, Cowley A, Cross JL, Day J, et al. Rehabilitation to enable recovery from COVID-19: a rapid systematic review. *Physiotherapy* [Internet]. junio de 2021; 111:4-22. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031940621000171>
8. Maniscalco M, Fuschillo S, Ambrosino P, Martucci M, Papa A, Matera MG, et al. Preexisting cardiorespiratory comorbidity does not preclude the success of multidisciplinary rehabilitation in post-COVID-19 patients. *Respir Med* [Internet]. agosto de 2021; 184:106470. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0954611121001761>
9. Pavli A, Theodoridou M, Maltezou HC. Post-COVID syndrome: Incidence, clinical spectrum, and challenges for primary healthcare professionals. *Arch Med Res* [Internet]. mayo de 2021; Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0188440921000813>
10. Demeco A, Marotta N, Barletta M, Pino I, Marinaro C, Petraroli A, et al. Rehabilitation of patients post-COVID-19 infection: a literature review. *J Int Med Res* [Internet]. agosto de 2020; 48(8):030006052094838. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0300060520948382>
11. Jarrahi A, Ahluwalia M, Khodadadi H, Salles E da SL, Kolhe R, Hess DC, et al. Neurological consequences of COVID-19: what have we learned and where do we go from here? *J Neuroinflammation*. 2020;17(1):1-12.
12. Elliott D, Davidson JE, Harvey MA, Bemis-Dougherty A, Hopkins RO, Iwashyna TJ, et al. Exploring the Scope of Post-Intensive Care Syndrome Therapy and Care: Engagement of Non-Critical Care Providers and Survivors in a Second Stakeholders Meeting. *Crit Care Med* [Internet]. diciembre de 2014 [citado 23 de junio de 2021];42(12):2518-26. Disponible en: <http://journals.lww.com/00003246-201412000-00007>
13. Rawal G, Yadav S, Kumar R. Post-intensive care syndrome: An overview. *J Transl Intern Med* [Internet]. 30 de junio de 2017; 5(2):90-2. Disponible en: <https://www.sciendo.com/article/10.1515/jtim-2016-0016>
14. Briggs A, Vassall A. Count the cost of disability caused by COVID-19. *Nature* [Internet]. 27 de mayo de 2021; 593(7860):502-5. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/d41586-021-01392-2>
15. Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote COVID-19. [Internet]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52104/OPSNMHHMHCVID-19200010\\_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52104/OPSNMHHMHCVID-19200010_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
16. Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para personas adultas post COVID-19. [Internet] [Consultado en mayo de 2021] Disponible en: [https://sochimfyr.cl/site/docs/Consenso\\_20\\_de%20Agosto.pdf](https://sochimfyr.cl/site/docs/Consenso_20_de%20Agosto.pdf)
17. Ministerio de Salud, Chile. Orientaciones técnicas de rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19. Prevención Síndrome Post COVID-19. [Internet] [Consultado en mayo de 2021] Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/09/Orientaciones-Te%CC%81cnicas-para-la-Rehabilitacio%CC%81n-en-tiempos-de-pandemia.-Prevencio%CC%81n-del-Si%CC%81ndrome-post-COVID.pdf>
18. Patricia Soto Altamirano. Estadísticas de accidentabilidad años 2020. Superintendencia de Seguridad Social. 28 de abril de 2021.

19. Superintendencia de Seguridad Social. Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Libro V Prestaciones Médicas. Título IV Reposo Médico. Letra D Reintegro laboral progresivo. [Consultado en junio de 2021]. Disponible en: <https://www.suseso.cl/613/w3-propertyvalue-137081.html>
20. Ministerio de Salud, Chile. “Recomendaciones para la sospecha, diagnóstico y rehabilitación de personas afectadas de COVID-19 persistente y prolongado (Long Covid)”. [Documento no publicado].
21. Risso D, Drayna D, Morini G. Alteration, Reduction and Taste Loss: Main Causes and Potential Implications on Dietary Habits. *Nutrients* [Internet]. 27 de octubre de 2020; 12(11):3284. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/11/3284>
22. Saniasiaya J. Xerostomia and COVID-19: Unleashing Pandora’s Box. *Ear Nose Throat J* [Internet]. abril de 2021; 100(2\_suppl):139S-139S. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0145561320960353>
23. Belchior Fontenele MN, Pedrosa M da S. Xerostomia and Taste Alterations in COVID-19. *Ear Nose Throat J* [Internet]. abril de 2021; 100(2\_suppl):186S-187S. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0145561320982686>

## MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19

### SUBMESA 2: “REHABILITACIÓN DESDE LA UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO”

#### INTEGRANTES:

1. Paola Figueroa, Kinesióloga
2. Rolando Aranda, Terapeuta Ocupacional
3. Mónica Castro, Terapeuta Ocupacional
4. Elizabeth Parraguez, Terapeuta Ocupacional
5. Verónica Rojas, Enfermera
6. Loreto Vergara, Médico Fisiatra
7. Rocío Vera, Fonoaudióloga
8. Claudia Olivares, Fonoaudióloga

#### 1. JUSTIFICACIÓN

La estadía prolongada en una unidad de paciente crítico (UPC) está relacionada con la aparición de deficiencias en las estructuras y/o funciones corporales que limitan la independencia en las actividades de la vida diaria, generando además una restricción en la participación social de las personas, poniéndolas en una situación de discapacidad (1, 2)

Estas deficiencias aparecen en relación al compromiso multiorgánico de la condición de salud que gatilló el ingreso a la UPC y, también secundarios a complicaciones ligadas a la estadía prolongada a estas unidades; como por ejemplo el delirium y la polineuropatía o miopatía del paciente crítico; lesiones tromboembólicas, la disfagia iatrogénica, lesiones de nervio periférico o plexo braquial, lesiones por presión, dolor musculoesquelético, dolor neuropático, síndrome de estrés post traumático, trastornos ansiosos y/o depresivos, alteraciones cognitivas entre otras (1, 3)

Estas alteraciones pueden conformar a mediano plazo, lo que se conoce actualmente como Síndrome Post Cuidados Intensivos (SPCI), definido como: “ Problemas de salud nuevos o empeoramiento de ya existentes relacionados con la enfermedad crítica que persisten al alta del hospital en el sobreviviente o familiar”, disminuyendo la calidad de vida, retrasando el reintegro laboral e impactando negativamente en el ingreso económico del grupo familiar. Cabe destacar también que el impacto físico, cognitivo y emocional del SPCI impacta también al grupo familiar, denominándose SPCI-f, de este modo, se hace relevante la prevención, manejo y seguimiento de las personas que se encuentran en la UPC poniendo en evidencia la importancia de la vida posterior al alta (4,5,6).

Por lo tanto, es necesario cambiar el paradigma de la atención y no dejar a la rehabilitación como el fin del proceso sino como un continuo que inicia en el momento en que la persona es ingresada a la UPC (2). La rehabilitación intrahospitalaria involucra necesariamente el trabajo de un equipo interdisciplinario, entendiendo este como el de un grupo de personas con un lenguaje común, objetivos conjuntos y que trabaja de forma oportuna, segura y de calidad (2). Las intervenciones

son un conjunto de estrategias diseñadas para optimizar el funcionamiento y disminuir las secuelas a mediano y largo plazo, reintegrando a sociedad a las personas con la mejor calidad de vida posible (7)

Los equipos de rehabilitación actúan de manera activa en la prevención, no solo de SPCI, sino en evitar complicaciones asociadas a hospitalizaciones prolongadas, por lo que el trabajo del equipo es una potente herramienta de centrar los cuidados cuidados en las personas y proporcionar una atención humanizada (1,2)

Con el propósito de lograr el mejor resultado del proceso de rehabilitación, desde cada una de las áreas del equipo de rehabilitación se requiere de comunicación constante, educación continua y muchas veces, protocolización de procesos de atención y gestión (2) Las actuales guías de práctica clínica recomiendan utilizar estrategias no farmacológicas de intervenciones de multicomponentes en la rehabilitación oportuna e intensiva en las personas que se encuentran hospitalizadas en UPC. Estas directrices proporcionan una hoja de ruta para la aplicación de protocolos integrados, basados en la evidencia y centrados en prevenir y tratar el dolor, la agitación, delirium, dismovilidad y alteraciones del sueño (8). Los resultados de estas intervenciones realizadas por el equipo interdisciplinario previenen complicaciones propias de una estancia prolongada en UPC en la fase aguda y subaguda de manera de alcanzar el máximo potencial funcional de cada persona (9). Cabe destacar que los estudios de estas intervenciones fueron bien tolerados, seguros y no informaron efectos adversos (10).

Específicamente en las personas hospitalizadas en una UPC, la rehabilitación interdisciplinaria y oportuna ha demostrado disminuir la estadía en UPC, los días de ventilación mecánica, la duración del delirium y la aparición de los déficits anteriormente descritos además de mejorar la funcionalidad al alta (2, 11).

Basado en el documento de orientaciones técnicas para la rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19 (10) y Consideraciones relativas a la rehabilitación durante el brote de COVID19, OMS/ OPS (12), se describen a continuación los resultados esperados de ella:

a) Potenciar los resultados en materia de salud y funcionamiento. La rehabilitación puede reducir las complicaciones relacionadas con la estadía en una UPC, como el síndrome post UCI. Su finalidad es optimizar la recuperación de la persona y reducir la discapacidad que pueda experimentar. Las intervenciones de rehabilitación pueden ayudar a abordar muchas consecuencias del COVID-19 grave, como deficiencias físicas, respiratorias, cardíacas, cognitivas, deglutorias entre otras, además de proporcionar apoyo psicosocial. Las personas mayores y los que tienen problemas de salud preexistentes pueden ser más vulnerables a los efectos del cuadro grave, y la rehabilitación puede ser particularmente beneficiosa para recuperar el nivel de independencia previo.

b) Facilitar el alta temprana. La rehabilitación precoz es particularmente importante para preparar a las personas para el alta y asegurar la continuidad de la atención, vinculando la red de salud terciaria y secundaria con la Atención Primaria de Salud.

c) Reducir el riesgo de reingreso. La rehabilitación ayuda a las personas a no deteriorarse después del alta y a evitar el reingreso, por lo tanto, contribuye a disminuir morbimortalidad, resguarda el estado de salud de la persona y su familia evitando la sobrecarga del sistema.

d) Contar con una fuerza de trabajo de rehabilitación interdisciplinaria: Un indicador indirecto respecto a la provisión y la calidad de los servicios de rehabilitación es el acceso a profesionales con la que se dispone entre estos, médicos fisiatras, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales, nutricionistas y técnicos ortesistas. Una fuerza de trabajo interdisciplinaria (provista de dos o más disciplinas de rehabilitación) en un sistema de salud, permite que la gama de necesidades secundarias a las alteraciones en los dominios de funcionamiento, producto de una condición de salud, sea COVID-19 u otra, esté garantizada. La efectividad de las intervenciones de rehabilitación, en condiciones graves y complejas impacta en forma significativa en las esferas del funcionamiento y así mismo en la inversión a largo plazo como el retorno a la vida familiar, laboral, educativa y social. El equipo rehabilitador define un plan de tratamiento integral, con objetivos terapéuticos consensuados con la persona y sus seres significativos; realiza intervenciones para la prevención del deterioro en la fase aguda y complicaciones secundarias, así como para la optimización y el mantenimiento de la capacidad y el funcionamiento en etapas post-agudas y de largo plazo, las disciplinas se complementan y trabajan de manera integral en pro del logro de estos objetivos (13).

e) Realizar acciones de rehabilitación durante toda la etapa de COVID-19. Las personas que presentan un caso grave de COVID-19 pasarán por diversas etapas de atención. La rehabilitación debe estar incluida en todas ellas propiciando la continuidad de la atención: como parte de la fase aguda en las UPC; durante la fase subaguda en una sala de hospital y en la fase de cuidado a más largo plazo, cuando la persona regresa al hogar y todavía está en recuperación. Así mismo, personas con presentaciones de COVID-19 con menor gravedad, también necesitan apoyo específico durante el curso de la enfermedad.

f) Proporcionar atención crítica de rehabilitación a grupos de personas que no tienen COVID-19. La evidencia muestra que algunas personas podrían correr riesgos y presentar resultados desfavorables en materia de salud cuando no acceden a servicios de rehabilitación temprana o cuando se deja de suministrarlos a causa de la pandemia. Por consiguiente, los servicios de rehabilitación para estos grupos son esenciales y deben proporcionarse durante toda la condición de salud considerando alternativas como la rehabilitación a distancia o domiciliaria.

g) La rehabilitación debe integrarse en los planes nacionales para las emergencias causadas por desastres o pandemias. Un mecanismo práctico consiste en incluir en las estructuras de gestión de emergencia una planificación de servicios de rehabilitación, que den cuenta de las necesidades de las personas afectadas y de los grupos prioritarios que no pueden dejar de acceder a ellas.

## **2. OBJETIVOS**

- Cumplir las recomendaciones de esta propuesta en relación a grados y dotación de profesionales altamente capacitados como kinesiólogos, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales, Enfermeras, Psicólogos y Trabajador Social, además de asegurar la disponibilidad de insumos y equipamiento para realizar de manera eficaz y eficiente el proceso de rehabilitación en UPC. (En esta propuesta se considera que nutricionista y TENS forman parte del equipo de la UPC)
- Asegurar la atención oportuna, precoz, segura y de calidad por el equipo de rehabilitación en la UPC a través de un programa de rehabilitación interdisciplinaria oportuna centrado en la prevención desde el ingreso a la UPC.
- Implementar una Epicrisis de evaluación funcional interdisciplinaria a la salida de la UPC de manera de asegurar continuidad de las evaluaciones e intervenciones orientadas a mejorar la capacidad funcional de las personas hasta su reintegro laboral.
- Asegurar el seguimiento de la persona desde la UPC de manera de dar continuidad al proceso de rehabilitación desde la UCI hasta la APS o donde sea derivado el proceso de rehabilitación, a través de la incorporación de un gestor de casos y levantamiento de información utilizando la plataforma REDCap.

## **3. METODOLOGÍA**

Describir la forma o método previsto para cumplir los objetivos planteados, incluir los costos asociados y la proyección de resultados en el plazo de los seis meses que tiene como plazo de ejecución este fondo

La metodología será:

1. Hacer un diagnóstico inicial en cada servicio de salud de la dotación de personal de rehabilitación en UPC disponible.
2. Contrarrestar con la dotación requerida planteada en esta propuesta de rehabilitación interdisciplinaria desde el ingreso a la UPC.
3. Establecer la brecha de dotación de profesionales de manera de dar una atención oportuna, segura y de calidad.
4. Realizar la contratación de la brecha identificada de personal, los cuales deben estar debidamente capacitados, calificados, ser competentes y estar familiarizados con el manejo a realizar en la UPC.
5. Implementar un Protocolo de rehabilitación integral en UPC, estableciendo tiempos y carga terapéutica, de acuerdo a la categorización realizada por el profesional responsable utilizando guías realizadas por las sociedades científicas y colegios profesionales en contexto pandemia COVID19.

6. Establecer periodicidad de reuniones de al menos una por semana del equipo de rehabilitación interdisciplinario para dar revisar y dar continuidad a los objetivos del proceso de rehabilitación.
7. Desarrollar la Epicrisis de evaluación funcional interdisciplinaria desde la UPC de manera dar continuidad al proceso de rehabilitación desde la UPC hasta el lugar de derivación una vez ocurrida el alta hospitalaria hasta el reintegro laboral.
8. Incorporar un gestor de casos de manera de dar seguimiento cuando la persona salga de la UPC a los servicios de menor complejidad y derivar al alta hospitalaria a APS o donde lo requiera.
9. El médico tratante y el gestor de casos de la unidad de menor complejidad deben hacer seguimiento y asegurar la continuidad de la rehabilitación.
10. Generar una base de datos (BBDD) para levantar información, realizar diagnósticos, seguimientos, para cumplimiento de objetivos, generar indicadores de gestión clínica, para fines investigativos y generar a futuro nuevas políticas públicas.
11. Reevaluar el impacto de la propuesta a través de indicadores de gestión para asegurar su continuidad en el tiempo para la rehabilitación de las personas en UPC hasta su reintegro laboral.

Para determinar los costos asociados, como mesa de trabajo proponemos dos tipos de canastas:

1. Canasta básica de UPC: la cual contempla los requerimientos básicos en insumos y equipamiento para realizar una adecuada intervención interdisciplinaria por el equipo de rehabilitación desde el ingreso hasta la salida de la UPC. Cabe destacar que la inversión en equipamiento interdisciplinario y transversal de la canasta básica de UPC, se realizan solo una vez y queda para el equipamiento de la unidad.

Los costos asociados de la canasta básica de UPC son:

DETALLE	BÁSICA
INSUMOS INTERDISCIPLINARIO UPC BÁSICO	2.512.081
EQUIPAMIENTO INTERDISCIPLINARIO UPC BÁSICO*	5.686.540
EQUIPAMIENTO TRANSVERSAL UPC BÁSICO**	2.698.452
TOTAL	10.897.073

\*Considerar que equipamiento interdisciplinario UPC básico, queda en la unidad por lo tanto el gasto es solo una vez

\*\*Considerar que equipamiento transversal UPC básico, queda en la unidad por lo tanto el gasto es solo una vez

2. Canasta avanzada de UPC: la cual contempla los requerimientos básicos en insumos y equipamiento de la canasta básica, además incorpora elementos de equipamiento de mayor inversión que brindaría mayores oportunidades de intervención al equipo interdisciplinario hasta

la salida de la UPC. Cabe destacar que la inversión en equipamiento interdisciplinario y transversal se realizan solo una vez y queda para el equipamiento de la UPC.

Los costos asociados de la canasta avanzada, contempla la canasta básica de UPC + canasta avanzada de UPC son:

DETALLE	AVANZADA	TOTAL CANASTA BÁSICA+AVANZADA
INSUMOS INTERDISCIPLINARIO UPC AVANZADO	268.017	2.780.098
EQUIPAMIENTO INTERDISCIPLINARIO UPC AVANZADO*	65.120.395	70.806.935
EQUIPAMIENTO TRANSVERSAL UPC AVANZADO**	2.530.890	5.211.752
TOTAL	67.919.302	78.798.785

\*Considerar que equipamiento interdisciplinario UPC avanzada, queda en la unidad por lo tanto el gasto es solo una vez

\*\*Considerar que equipamiento transversal UPC avanzada, queda en la unidad por lo tanto el gasto es solo una vez

### 3. Dotación de personal:

Profesional	Grado	Renta bruta por cada profesional	UCI:dotación y carga asistencial	UTI: dotación y carga asistencial	Observaciones
kinesiólogo	12	\$2.080.000	1:4 turnos 24/7- 3 a 5 atenciones	1:5 turnos 24/7- 3 a 5 atenciones	Incluye asignación 4° turno y ley de urgencia
Terapeuta ocupacional	12	\$1.650.000	1:5 44 horas lunes a viernes fin de semana horas extraordinarias u honorarios- SP:AT SS:1 a 2 atenciones	1:5 44 horas lunes a viernes fin de semana horas extraordinarias u honorarios - SS:1 atención	
Fonoaudiólogo	12	\$1.650.000	1:6 44 horas lunes a viernes fin de semana horas extraordinarias u honorarios SP:0 SS:1 a 2 atenciones	1:6 44 horas lunes a viernes fin de semana horas extraordinarias u honorarios- SS:2 a 3 atenciones	
Enfermera Universitaria	12	\$2.080.000	1:3 turnos 24/7	1:5 24/7	Incluye asignación 4° turno y ley de urgencia
Psicólogo	12	\$1.650.000	1:20 44 horas lunes a viernes atención 1/sem	1:20 44 horas lunes a viernes atención 1/sem	
Trabajador social	12	\$1.650.000	1:20 44 horas lunes a viernes atención 2/sem	1:20 44 horas lunes a viernes atención 2/sem	
Médico fisiatra	5	\$ 3.500.000	44 horas lunes a viernes	44 horas	Aproximado

Gestor de caso	10	\$1.814.000	44 horas lunes a viernes	44 horas	
----------------	----	-------------	--------------------------	----------	--

SP: Sedación profunda
SS: Sedación superficial
AT: Ayudas técnicas

Proyección a seis meses:

1. Se cumple la dotación del personal requerido para la rehabilitación oportuna en UPC.
2. Se implementa la Epicrisis de evaluación funcional desde la UPC.
3. Se logra la trazabilidad del proceso de rehabilitación de la persona hospitalizada en UPC por medio de la incorporación del gestor de casos.
4. De las personas que se encuentran hospitalizadas por COVID en UPC, al menos el 90% recibieron la rehabilitación integral propuestas en el proyecto, este indicador se evaluará de forma mensual dentro de los seis meses.
5. Generar una BBDD que nos permita levantar información, realizar diagnósticos locales y regionales, seguimientos, para cumplimiento de objetivos, generar indicadores de gestión clínica, para fines investigativos y generar a futuro nuevas políticas públicas.
6. Consideramos que esta propuesta debe extenderse en el tiempo para cumplir objetivos sanitarios en relación a la rehabilitación de las personas con secuelas post COVID19 hasta su reintegro laboral.

#### **4. ACTIVIDADES**

Describir las acciones que contempla la propuesta, conforme al tiempo asignado para el cumplimiento del o los objetivos planteados y considerando la ejecución en el plazo establecido.

Las acciones serán:

1. Categorización por cada profesional del equipo para definir la carga asistencial de atención requerida.
2. Realizar las evaluaciones pertinentes según la complejidad de la persona que se encuentra en la UPC.
3. Elaborar el Plan de intervención de manera de dar una visión de rehabilitación integral.
4. Ejecutar las intervenciones en base al plan de intervención elaborado.
5. Realizar re evaluaciones continuas y reorientar los objetivos según requerimientos.

6. Para completar los datos generales de la Epicrisis evaluación funcional interdisciplinaria desde la UPC, lo realizará el médico tratante y las valoraciones funcionales cada profesional se encargará de completarlas según corresponda.
7. El gestor de casos deberá recopilar la información de la Epicrisis de evaluación funcional interdisciplinaria desde la UPC y acompañará a la persona desde que sale de la UPC por las unidades de menor complejidad para dar seguimiento y continuidad de atención hasta el alta hospitalaria, donde tomará contacto con el gestor de caso del centro de derivación.
8. Levantar información relevante de la BBDD para realizar diagnósticos, seguimientos, para cumplimiento de objetivos, generar indicadores de gestión clínica, para fines investigativos y generar a futuro nuevas políticas públicas.
9. Reevaluar el impacto de la propuesta a través de indicadores de gestión para asegurar su continuidad en el tiempo para la rehabilitación de las personas en UPC hasta su reintegro laboral.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, et al. (2020).The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*, 54:949–959.
2. Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para Personas Adultas Post COVID-19. Recomendaciones para la práctica clínica (2020). Trabajo desarrollado entre Sociedades Científicas y Colegios Profesionales del área de rehabilitación. 1° Versión Agosto 2020. [Archivo PDF]
3. Ellul M., Benjamin L.,Singh B.,Lant S., Daniel Michael B., Easton A., Kneen R., Defres S., Sejvar J., Solomon T. (2020). Neurological associations of COVID-19. *The Lancet Neurology*. Published:July 02, 2020DOI:[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(20\)30221-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30221-0)
4. Robinson C, et al. Quality of life after intensive care unit: a multicenter cohort study protocol for assessment of long-term outcomes among intensive care survivors in Brazil. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2018. ct-Dec;30(4):405-413. doi: 10.5935/0103-507X.20180063. Epub 2019 Jan 10. PMID: 30652780; PMCID: PMC6334490.
5. Hosey, M.M., Needham, D.M. (2020) Survivorship after COVID-19 ICU stay. *Nature Reviews Disease Primers* 6, 60.
6. Needham DM, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Critical Care Medicine*. 2012. Feb;40 (2):502-
7. Recomendaciones sobre la movilización precoz y rehabilitación respiratoria en la COVID-19 de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, crítica y unidades coronarias y la Sociedad española de Rehabilitación y Medicina Física. SEMICYUC - SERMEF 2020.
8. Guías de práctica clínica para el manejo del dolor, la agitación/sedación, el delirium, la inmovilidad y las alteraciones del sueño en pacientes adultos en la UCI. <https://www.sccm.org/getattachment/Research/Guidelines/Guidelines/Guidelines-for-the-Prevention-and-Management-of-Pa/Guia-PADIS.pdf?lang=en-US>

9. Marra, A. Wesley, E. Pratik, P. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care [Archivo PDF]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28284292/>
10. Orientaciones técnicas para la rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19 prevención síndrome post COVID-19. Documentos de apoyo COVID-19. División de Prevención y Control de Enfermedades (DIPRECE). <https://diprece.minsal.cl>
11. Recomendaciones SoChiMI en analgesia, sedación, delirium y bloqueoneuromuscular en pacientes críticos. Revista chilena de Medicina Intensiva 2019; VOL 34
12. Organización Panamericana de la Salud. Rehabilitación [Internet]. [cited 2020 May 18]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/rehabilitacion>.
13. World Health Organization. The need to scale up to rehabilitation. [cited 2020 Jul 9]. Available from: <https://www.who.int/disabilities/care/NeedToScaleUpRehab.pdf?ua>.

## MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19

### SUBMESA 3: “GESTOR DE AOC (ACCESO, OPORTUNIDAD Y CONTINUIDAD EN LA ATENCIÓN)”

#### INTEGRANTES:

- Coordinadora Nadialett Venegas Olate Colegio de Enfermeras
- Julieta Araneda Bernal SOCHIENFA
- Felipe De La Fuente Alvarez SOCHEPI
- Adrea Didier Castillo SOCHIMED
- Nadialett Venegas Olate SOCHIENCO

#### 1. JUSTIFICACIÓN

Previo a justificar la necesidad de contar con un gestor de caso en el proceso de rehabilitación, destacamos los 6 siguientes tópicos o aspectos relevantes que se desprenden del enfoque que se quiere relevar respecto a la implementación de esta propuesta:

1. Potenciar el rol al equipo de Atención Primaria de Salud (APS) correspondiente, en la función del gestor de caso de su territorio, considerando que en la estrategia de APS este rol está ya establecido, pero ha quedado relegado por todas las funciones que ha tenido que asumir el equipo en relación a la pandemia. Es inaplazable que el posicionamiento del hospital cambie en un sistema que ya no obedece a los cánones que lo situaron como centro del mismo y que, actualmente, ejerce un papel importante, pero no exclusivo ni protagonista en el actual escenario social. Un hospital que ofrezca servicios breves y esporádicos, con especialistas que trabajan en el que se establezcan circuitos que favorezcan la fluidez de la comunicación interdisciplinar e interprofesional centrada en el paciente.
2. Atención Interdisciplinaria centrado en la persona y basado en el modelo integral del funcionamiento y la discapacidad: Tradicionalmente la salud y la discapacidad se han definido como conceptos excluyentes. Así, la discapacidad se entendía como un estado que empieza donde termina la salud, pasando entonces a constituir una categoría separada (modelo biomédico). En este punto la clasificación internacional del funcionamiento ( CIF) supone un cambio conceptual radicalmente distinto. Asume que todos podemos experimentar en un momento determinado de nuestra vida un deterioro de la salud y, por tanto, un cierto grado de discapacidad. Así, salud y discapacidad se extienden por igual a lo largo del *continuum* de nuestra vida y de todas sus facetas y no son, por tanto, categorías separadas. Discapacidad no es, pues, la característica de algunos grupos sociales sino que se trata de una experiencia humana universal, un concepto dinámico bidireccional fruto de la interacción entre estado de salud y factores contextuales, modelo biopsicosocial.

3. La continuidad de atención de los cuidados se constituye como el elemento clave en la atención de las personas más allá del nivel asistencial en el que puedan ser atendidas. Sin embargo, sigue siendo una constante el equívoco que se produce entre la respuesta a la demanda de continuidad de cuidados por parte de los usuarios y la esperada por los profesionales para satisfacer sus responsabilidades profesionales. Para poder llevar a cabo estrategias de continuidad de cuidados las organizaciones sanitarias tienden a establecer distintos mecanismos organizativos entre los que cabe destacar: la formación profesional, la planificación y toma de decisiones en comisiones interinstitucionales e interdisciplinarias, los sistemas de información de las historias clínicas, la valoración interdisciplinaria, el trabajo interdisciplinario mediante protocolos, la provisión de servicios, el seguimiento y la retroalimentación profesional.( J. Martínez R. y Á. Sanjuán Q.2009 )
4. El derecho a la atención de la salud es un derecho que se reconoce como constitutivo de la condición humana para todos los habitantes del país cualquiera sea su condición. La "calidad de la atención" que se brinde es un requisito que aparece en la población directamente asociado a este derecho. También se reconoce implícitamente el "costo" de la atención de la salud, ya que se señala que debe ser "gratuita para los que no pueden pagar". Los médicos y las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) amplían este derecho a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad y señalan la importancia de la APS para acercar la atención a todos los usuarios.
5. La Capacitación en gestión de casos, dado que la gestión de casos se ha incorporado en el sector sanitario como modalidad de atención a personas con problemas de salud de alta complejidad, que afectan a todas las dimensiones de la persona, y requieren diversidad de proveedores y entornos asistenciales. La gestión de casos persigue integrar los servicios asistenciales en torno a las necesidades de la persona, utilizando la valoración integral, la atención planificada, y la coordinación, para garantizar el acceso a los recursos que se necesiten en cada momento en un tránsito fluido por el sistema. (Servicio Andaluz.2017)
6. Vigilancia Epidemiológica Sistemática, es necesario que el proceso de rehabilitación se valore como un proceso continuo e integral. Para asegurar el seguimiento y evaluación de este proceso, es que el Gestor/a de casos debe recolectar y analizar datos e información relevante para la vigilancia epidemiológica de este proceso. Es fundamental contar con herramientas digitales que permitan el ingreso de datos para generar información para la acción en el estudio y gestión de casos, así como para investigaciones científicas posteriores. Es ineludible la generación de sistemas de información cuyo formato, estructura e integridad y la calidad de los datos sean homogéneos, al igual que los programas, plataformas y bases de datos que los sustenten y en los que el parámetro principal sea la integración.

Acorde a la definición de Organización Panamericana de la Salud (OPS), las RISS son “una red de organizaciones que presta o hace los arreglos para prestar servicios de salud equitativos e

integrales a una población definida, y que está dispuesta a rendir cuenta de sus resultados clínicos y económicos y por el estado de salud de la población a la que sirve”. Lo anterior supone organizar los diferentes dispositivos existentes en las redes de una manera tal, que supere la fragmentación tradicional derivada de la especialización y la parcelación de los diferentes espacios de atención, en un determinado territorio. (Orientaciones para la planificación y programación de la red. 2021)

Para abordar el desafío del acceso y de la continuidad de la atención en red, es necesario establecer estrategias, que garanticen esta acción. En base a experiencias ya demostradas en temáticas similares tanto en nuestro país como en el resto del mundo, es que se propone al Gestor de Caso, como estratégico en la rehabilitación de personas con secuelas por COVID-19 .

La gestión de casos puede ser entendida como un sistema de cuidados centrado en el paciente, basado en una modalidad de gestión de calidad, multidisciplinario y un medio para conseguir la eficiencia clínica. Promociona el cuidado, mediante la minimización de la fragmentación, la maximización de la coordinación y la posibilidad de facilitar el desplazamiento del paciente por el sistema sanitario.

La presencia del Gestor de casos fortalece modelos de atención integrada y centrados en la persona para respaldar el rediseño de la prestación de atención y apoyo (Uittenbroek, Van der Mei, Slotman, Reijneveld, Wynia, 2018) de la rehabilitación y reinserción social de las personas.

El “Guided Care” de la Johns Hopkins, por ejemplo, a través de un modelo con base en el nivel primario de atención, liderado por enfermeras con competencias de práctica avanzada, consigue aumentar la calidad percibida por pacientes y personas que cuidan, disminuyendo el costo medio/paciente, los reingresos y las visitas a urgencias, en un 25%, un 49% y un 17%, respectivamente, respecto al modelo convencional, y aumentando la satisfacción de los profesionales. Otra experiencia muy documentada es la versión del Reino Unido del Evercare que, en su segunda fase, a través de un modelo con base en la atención primaria adaptado a las condiciones locales, y liderado por enfermeras especialistas, que trabaja con personas frágiles con alto grado de utilización de los servicios, consigue mejoras en la capacidad funcional y calidad de vida de los pacientes atendidos, así como en el manejo de la medicación y capacidad de respuesta ante las crisis, evitando ingresos hospitalarios y con una alta satisfacción de pacientes y cuidadoras.(Servicio Andaluz.2017)

En el sistema de salud chileno ya existe la experiencia y desarrollo del gestor de caso en el desarrollo de los procesos de atención de la persona mayor por fractura de cadera en el hospital San José (Navarrete, G y Sáez (S.f.) y en personas mayores en riesgo de dependencia por ello las características donde el profesional recomendado para desarrollar el rol de gestor de casos es la/el Enfermera/o (Villabos, s.f.).

Según Austin y en referencia al apoyo a las personas que necesitan cuidados de larga duración, los objetivos pueden ser de dos tipos:

a) Orientados hacia la persona

- Asegurar que los servicios proporcionados son adecuados para las necesidades específicas.
- Supervisar las condiciones para garantizar la adecuación de los servicios.
- Servir como único punto de contacto que coordina la provisión de servicios que provienen de sistemas distintos y fragmentados.
- Mejorar el acceso y la continuidad intra y entre los servicios.
- Apoyar a los cuidadores y personas de apoyo al usuario.
- Servir de enlace entre el sistema institucional (basado en instituciones) y el sistema de atención basado en la comunidad.

b) Orientados hacia el sistema

- Identificar carencias y fallos de servicios en la comunidad.
- Facilitar el desarrollo de más servicios no institucionales (residenciales).
- Promover la calidad y la eficiencia en la provisión de servicios.
- Mejorar la coordinación entre los proveedores de servicios.
- Prevenir institucionalizaciones inadecuadas mediante la detección de casos susceptibles de la gestión de casos como alternativa de la institucionalización.
- Controlar los costos mediante el control del acceso a los servicios, especialmente a los más caros, examinando su adecuación y la ausencia de alternativas más eficientes.

Se trata de un modelo de intervención holístico, centrado en la persona como un todo inserto en un entorno, que potencia la autonomía personal y la participación social y, sobre todo, que facilita el acceso a recursos coordinados que responden a las necesidades integrales (MINSAL, Villalobos, s.f.).

La ejecución del método de gestión de casos requiere el desarrollo de competencias que incluyen capacidades para trabajar con problemas complejos, con las familias y sus múltiples necesidades, con numerosos interlocutores públicos, empresariales y privados, y de lidiar con el sistema burocrático (MINSAL, Villalobos, s.f.). El gestor de caso actúa como consejero, asesor, mediador, facilitador, defensor, administrador y evaluador, y es necesaria una formación específica en todas esas tareas. Lo anterior define el perfil de cargo al profesional Enfermera/o.

Respecto de la efectividad del gestor de casos, una revisión sistemática describe que al evaluar las intervenciones por al menos 6 meses a un año, los programas innovadores dirigidos a grupos de pacientes específicos y en proyectos formales de gestión de casos, fue eficaz para aumentar la recepción de servicios de atención médica recomendada en especial cuando es un objetivo explícito de la intervención del Gestor de casos, por ejemplo un estudio de adultos de bajos ingresos disminuyó las medidas de riesgo cardíaco en pacientes inscritos en APS, pero poco impacto de actividades preventivas y de recepción de fármacos (Hickam, Weiss, Guise et al. 2013) Por ello es relevante definir de manera específica las funciones y fortalecerlas a través de capacitación.

Respecto de la autogestión de la propia persona, el Gestor de casos es eficaz para mejorar conductas de autocuidado, adherencia a tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Junto a esto los programas de Gestor de casos que atienden a personas con una o más enfermedades crónicas aumentan en la percepción de las personas que su atención está mejor coordinada y de mayor calidad (fuerza de la evidencia: alta). Además el gestor de casos es más eficaz para prevenir las hospitalizaciones cuando los administradores de casos tienen un mayor contacto personal con los pacientes y los médicos (fuerza de la evidencia: baja) (Hickam, Weiss, Guise et al. 2013) .

En general el impacto y resultados de la Gestión de Casos se traducen en:

- Mejor utilización de los recursos.
- Reducción de las hospitalizaciones.
- Cuidados más centrados en el paciente.
- Disminución de los costos.
- Aproximación al programa de calidad.
- Aseguramiento de la planificación del alta.
- Aseguramiento de la continuidad de los cuidados en el proceso de rehabilitación.

## **2. OBJETIVOS**

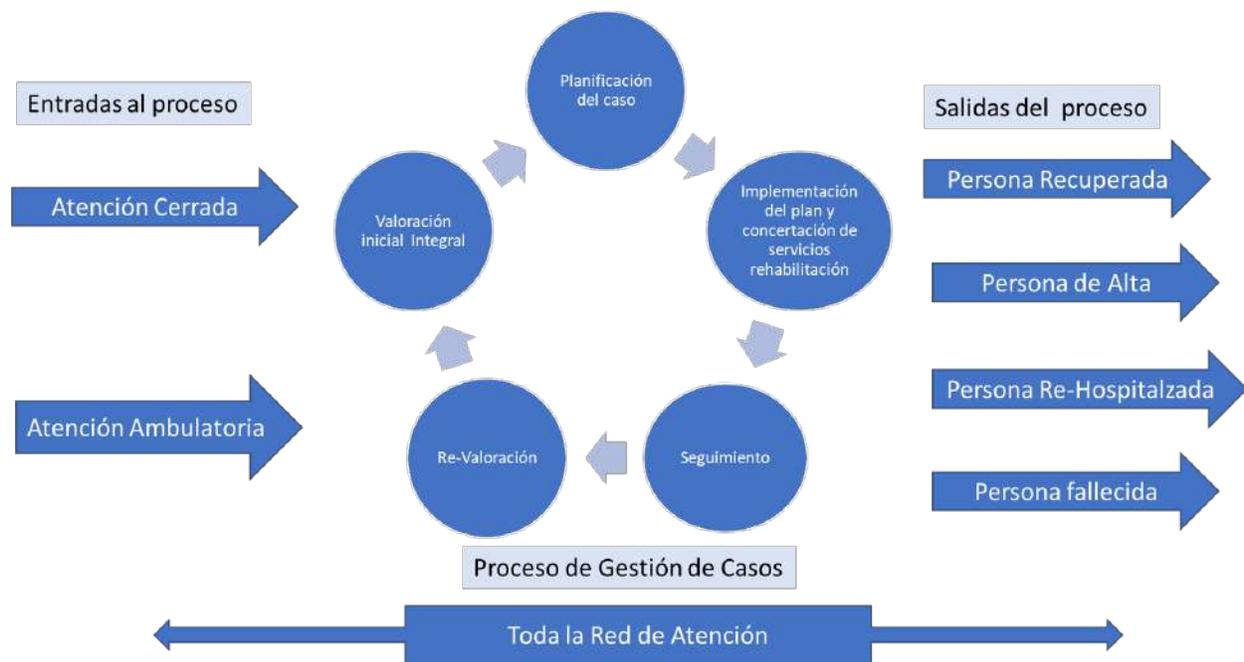
Asegurar atención de rehabilitación integral continua y de calidad, centrada en la persona y su contexto mediante el gestor/a de casos.

### **Objetivos Específicos**

- Reclutar y capacitar al profesional de enfermería en gestión de casos, previa iniciación de funciones.
- Asegurar uso de registros válidos y confiables, mediante los cuales se pueda hacer vigilancia del proceso de rehabilitación, considerando interoperabilidad a través de la red.
- Establecer los mecanismos de evaluación de la estrategia de gestión de casos.
- Implementar funciones gestor de caso

## **3. METODOLOGÍA**

Considerando que la rehabilitación es un proceso, que por lo general es de largo plazo, es necesario que este proyecto instale la estructura de trabajo y organización para luego establecerlo de manera permanente en la estructura y estrategias de salud. Si bien se considera un periodo de 6 meses para el este proyecto, creemos que puede proyectarse con este u otro ítem presupuestario, por lo menos para un año y así mantener el sistema instalado, mientras se obtiene la forma de financiación definitiva.



La gestión de casos consiste en el desarrollo secuencial de las siguientes etapas y procesos basados en el documento MINSAL denominado Gestor de Caso del Adulto Mayor en Riesgo de Dependencia de Alicia Villalobos.

**Valoración integral:** se considera una de las tareas fundamentales del proceso de gestión de casos, por ello el gestor de casos debe asegurar que la persona reciba una valoración integral por parte del equipo de APS, por ello debe gestionar y supervisar su desarrollo en los puntos de la red a la que pertenezca la persona. Es un método para recoger información detallada sobre la situación social de una persona y su estado físico, mental y psicológico, contexto familiar y sus determinantes sociales, lo cual permite identificar sus necesidades y el apoyo que precisa en las principales áreas funcionales. Debe tener tres enfoques: sobre los problemas, sobre las necesidades o sobre las fortalezas.

**Planificación del caso:** es el proceso mediante el cual la información recogida durante el proceso de valoración se toma como base para recomendar un 'paquete' de servicios. Sirve como proceso de asignación de recursos por medio del cual se prescriben determinados servicios para una persona. Es relevante enfocar la planificación en función de las necesidades de la persona, su plan de atención adecuado y los servicios disponibles en la red. En este sentido, el gestor de casos ha de ser lo más creativo posible y buscar las alternativas que mejor se adecuen al perfil de la persona.

**Implementación del plan y concertación de servicios de rehabilitación:** es el proceso mediante el cual se establece contacto con los servicios, tanto formales como informales, incluidos en el plan de atención, para la prestación efectiva de dichos servicios. Normalmente, implica vinculación con los distintos equipos y proveedores de los distintos servicios.

**Seguimiento:** es una de las tareas fundamentales de la gestión de casos, que permite al Gestor de Caso responder rápidamente a los cambios en la situación y aumentar, disminuir o suprimir la prestación de los servicios según sea necesario. La frecuencia de la supervisión es variable y depende de la intensidad de las necesidades del cliente, su previsible cronicidad y del tipo de servicio que se está dispensando. El grado de reacción a los cambios en las necesidades del cliente puede tener un impacto positivo en el coste de los servicios al detectar tempranamente las necesidades de alta. La supervisión se debe realizar a través de 2 mecanismos, uno hacia el paciente y el otro hacia el equipo de salud evaluando el plan integral a lo largo de toda la red e identificar que desde ambas perspectivas se logren los objetivos propuestos.

**Re-valoración:** puede estar prefijada o responder a cambios detectados durante el seguimiento. En ella se revisa la situación del cliente para identificar cambios producidos desde la anterior valoración. Las re-valoraciones prefijadas sirven también para verificar los avances hacia las metas establecidas en el plan.

Para lograr esto tendrá que funcionar con mínimo 1 o 2 Gestor de Casos por CESFAM, según población a cargo, además se debe considerar que hay comunas en que el nivel primario está implementado en hospitales comunitarios y 1 gestor en Hospital de Alta Complejidad.

### **Perfil profesional Gestor de Casos:**

La realización de estas tareas requiere una amplia preparación por parte del gestor de casos. Es preciso un conocimiento detallado del sistema local de provisión de servicios, de los proveedores, de los servicios, de los programas, de los requisitos de acceso a cada uno de ellos y de la gestión económica; exige habilidades de valoración y capacidad de planificación y resolución de problemas, flexibilidad y creatividad. Las principales son:

- De valoración: debe incluir a todos los individuos significativos de la vida de la persona, para garantizar que se exploren todos los factores incidentes y todas las fortalezas existentes. Se trata de identificar fortalezas y debilidades a través de una evaluación sistemática del cliente en todas las áreas pertinentes de cada caso concreto. La interrelación entre los factores físicos, contextuales, comportamentales, psicológicos, económicos y sociales debe ser tomada en cuenta y se debe hacer una valoración de los apoyos formales e informales, las relaciones sociales, los aspectos económicos y de vivienda, y los factores culturales e ideológicos (incluidos los religiosos) ( Sarabia, 2007).
- De gestión: la gestión de casos implica, en ocasiones, aspectos gerenciales. Por tanto, en estas intervenciones es necesario tener destrezas en la toma de decisiones y la capacidad de desarrollar gestión por procesos. También es clave en la gestión de casos la relación interpersonal, por lo que es preciso contar con habilidades de comunicación y empatía, y competencias interculturales y con facilidad para relacionarse simultáneamente con diversos entornos (empresas proveedoras de servicios, profesionales de otros sistemas o ramas, entidades de voluntariado) ( Sarabia, 2007).

- De apoyo: el gestor de caso establece con la persona y/o su familia una relación terapéutica enfermera - persona que facilite la gestión de los procesos de rehabilitación (Sarabia, 2007).

Existen motivos que avalan que la enfermera es uno de los profesionales de la salud que reúne mejores condiciones para ser gestora/o de casos, puesto que:

- Es el profesional con más experiencia en cuidados dentro del equipo.
- Es el único profesional que es responsable de los cuidados, las veinticuatro horas del día.
- Por su formación, tiene una visión globalizadora del paciente, que le permite detectar sus necesidades, en todos los niveles de cuidados.
- Puede identificar los recursos del paciente y su familia y el soporte social con el que cuenta.
- Conoce bien los recursos de la propia institución y de la red en la que se inserta.

Con el objetivo de evaluar el impacto del modelo de gestor de caso, en términos de resultados para el paciente y su familia, y de eficiencia para el sistema sanitario e identificar evidencias de gestores de casos, se desarrolló un estudio en centros de Atención Primaria de Tenerife. Los indicadores se recogen con una periodicidad mensual, referidos a atención domiciliaria y su impacto en resultados clínicos y uso de recursos. La comparación entre tendencias de los indicadores con y sin el modelo del gestor de caso. En las áreas con Gestor de casos, se obtienen mejoras en indicadores: que describen el control de la situación clínica de los pacientes; de eficiencia del empleo de los recursos; y de calidad y cumplimiento del proceso, entre los que se incluyen también los de visitas a domicilio y detección y abordaje del riesgo social. Se seleccionan 21 revisiones sistemáticas. Se encuentran evidencias a favor de la GC en efectividad, calidad de vida, satisfacción y costos. En general en diferentes estudios donde se desarrolla el trabajo con gestores de casos se obtienen mejoras en el control de la situación clínica de los pacientes, de la calidad y eficiencia de la atención. Los resultados son coherentes con lo publicado por otros autores en diferentes contextos y perfiles de pacientes. (Duarte, Rodríguez, Sierra, Rodríguez, Aguirre, Sánchez 2019).

Respecto a la revisión sistemática de literatura científica, se analizan las siguientes categorías: efectividad, calidad de vida, satisfacción, costes, factores que influyen en estos servicios y equidad. La mayoría de los estudios exploran efectividad (entendida como mejoría o control clínicos del paciente) y coste. Se encuentran evidencias a favor de la GC en efectividad, calidad de vida, satisfacción y costes. La mejora de los costes se obtiene por la disminución de la hospitalización, la readmisión hospitalaria y uso de los servicios de urgencias. Sólo una revisión aborda la cuestión de los factores a tener en cuenta en el desarrollo de los servicios de GC, y no encuentra evidencia clara, concluye en la necesidad de crear una taxonomía específica e investigar cada cuestión por separado. No se han identificado revisiones que aborden la cuestión de la equidad en estos servicios. (Duarte, Rodríguez, Sierra, Rodríguez, Aguirre, Sánchez 2019)

## **4. ACTIVIDADES**

### **1.- Inducción:**

Seleccionar a profesionales, según perfil de cargo y capacitar a través de plataforma digital, con metodología asincrónica, administrada por equipo experto en gestión de casos en un curso de 20 horas pedagógicas. Los profesionales deberán aprobar el curso para iniciar su función. El curso será dictado por SOCHIMED, SOCHIENCO, SOCHIENFA y SOCHEPI. Además, la inducción contempla la orientación en los niveles locales donde desarrollarán su trabajo lo cual estará a cargo de la dirección de cada establecimiento de salud.

### **2.- Vigilancia del Proceso de Rehabilitación:**

Asegurar la importancia de los registros clínicos de todo el equipo de rehabilitación, así como los del gestor/a de casos, desde los diferentes puntos de entrada al proceso hasta la salida de éste.

### **3.- Evaluación de la Estrategia de Gestión de Casos.**

Evaluar a los 3 y 6 meses la estrategia de rehabilitación desde la gestión de caso con instrumento estándar, que permita realizar ajustes necesarios para lograr los objetivos planteados. Se recomienda realizar evaluación desde la gestión por procesos, con el fin de detectar falencias, desconexiones o duplicación de tareas y así realizar los ajustes pertinentes ( Rojas, 2014).

### **4.- Gestión de Casos**

- Identificar usuarios y sus necesidades de atención, considerando las características de su territorio y disponibilidad de servicios para gestionar las intervenciones.
- Realizar ingreso a sistema integrado de registro de paciente COVID19 en rehabilitación.
- Evaluar avance plan de cuidados equipo interdisciplinario
- Establecer prioridades de atención para cada usuario en la red.
- Coordinación y gestión con equipos de rehabilitación en el territorio.
- Brindar continuidad de la rehabilitación y cuidado a cada usuario de su población a cargo, basado en modelo CIF (OMS, 2001) y de gestión por proceso.
- Identificar brechas de atención /rehabilitación para cada usuario/a.
- Valorar el estado de la persona y garantizar adecuación de servicios de rehabilitación y evitar su fragmentación.
- Apoyar a cuidadores e incluirlos en el proceso de rehabilitación.
- Evaluación de casos.

### **5.- Coordinación Redes de Salud**

- Conocimiento de diagnóstico de red, asociada a la temática de su Servicio de Salud
- Potenciar y coordinar las acciones de los equipos de cabecera en la atención primaria.
- Coordinar acciones entre los gestores de casos de los distintos nodos de la red.
- Controlar y supervisar costos de servicios, optimizando los recursos disponibles.

## Programación Presupuestaria por 6 Meses en Miles de pesos.

ITEMS	REQUERIMIENTO	CESFAM	HOSPITAL	RENTA APROX en Miles \$	COSTO en Miles\$
1.-Recursos Humanos	Enfermera	800	25	1.800	8.910.000
	Administrativo	600		580	2.088.000
Subtotal					<b>2.979.000</b>
2.- Recursos Materiales	Tecnología curso virtual				<b>5.000</b>
<b>TOTAL</b>					<b>2.984.000</b>

## Referencias Bibliográficas

- Duarte, G., Rodríguez, C., Sierra A., Rodríguez J., Aguirre, A., Sánchez, M. (2019) Evaluación del Modelo de Gestión de casos en atención primaria mediante enfermeras comunitarias de enlace. Revista de enfermería 13 (3). Recuperado el 22 de junio de 2021 de <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/908>
- MINSAL, Villalobos A. (s.f.) Gestor de caso del adulto mayor en riesgo de dependencia. recuperado de <https://www.minsal.cl/portal/url/item/c2c4348a0dbb9a8be040010165012f3a.pdf>
- Navarrete, G y Sáez (S.f.) Programa "PROTEGER" (Programa de Cuidados Transicionales y Educación Geriátrica) Gestión de Casos en Fractura de Cadera Hospital San José <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/E.U-Ivonne-S%C3%A1ez-R.-Programa-%E2%80%9CPROTEGER%E2%80%9D-Programa-de-Cuidados-Transicionales-y-Educaci%C3%B3n-Geri%C3%A1trica.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2001) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. recuperado el 26 de junio de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf;jsessionid=407758033925ED7E4C759AA66C660C44?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;jsessionid=407758033925ED7E4C759AA66C660C44?sequence=1)
- Uittenbroek RJ, van der Mei SF, Slotman K, Reijneveld SA, Wynia K. Experiences of case managers in providing person-centered and integrated care based on the Chronic Care Model: A qualitative study on embrace. PLoS One. 2018 Nov 15;13(11):e0207109. doi: 10.1371/journal.pone.0207109. PMID: 30439971; PMCID: PMC6237343.
- Hickam DH, Weiss JW, Guise JM, et al. Outpatient Case Management for Adults with Medical Illness and Complex Care Needs [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013 Jan. (Comparative Effectiveness Reviews, No. 99.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK116491/>
- Rojas González, Ana Alicia. (2014). Modelos de gestión por procesos integrados en salud. Ene, 8(3)<https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2014000300008>

8. Sarabia, A. (2007) La gestión de casos como nueva forma de abordaje de la atención a la dependencia funcional. Recuperado el 22 de junio de <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/2830/170851.pdf?sequence=1>
9. Servicio Andaluz de Salud . 2017. Modelo de Gestión de Casos del Servicio Andaluz de Salud. Disponible en [www.picuida.es](http://www.picuida.es)
10. José Ramón Martínez Riera, Ángela Sanjuán Quiles. 2009. ¿Por qué hablamos de continuidad de cuidados cuando realmente queremos decir satisfacción profesional?. *Rev Adm Sanit. de España* Vol. 7. Núm. 4. 2009;7(4):661-82. Recuperado 19 de junio 2021, de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-por-que-hablamos-continuidad-cuidados-X1137296609489119>
11. Fernández-López, Juan Antonio, Fernández-Fidalgo, María, Geoffrey, Reed, Stucki, Gerold, & Cieza, Alarcos. (2009). Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). *Revista Española de Salud Pública*, 83(6), 775-783.
12. Recuperado en 20 de junio de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000600002&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600002&lng=es&tlng=es)

## **MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19**

### **SUBMESA 4: “FORTALECIMIENTO DE LA APS”**

#### **INTEGRANTES:**

- Coordinadora: Javiera Vivanco Escobar
- Klgo. Gerardo Pizarro - Universidad Católica del Maule - RED G9
- Tec. Med. Ismael Hernández - Colegio de Tecnólogos Médicos
- Q.F. Marco Ramírez - Colegio de Químicos Farmacéuticos y Bioquímicos
- Dra. Mónica Niveló - Depto. de Atención Primaria y Salud Familiar, Fac. Medicina, U. de Chile
- T.S. Nancy Droguett - Colegio de Trabajadores/as Sociales
- Mat. Anita Román - Colegio de Matronas
- Nut. Christian Peña - Colegio de Nutricionistas
- Mat. Johanna Poblete - Colegio de Matronas
- Flga. Javiera Vivanco - Equipo Diputación Crispi

#### **I. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente, se sabe que en términos de frecuencia y de magnitud de daño el COVID-19 afecta en primer lugar el sistema pulmonar, en segundo lugar, sistema neurológico y luego a otros sistemas del cuerpo humano como son el renal, hepático, dermatológico y gastrointestinal(1).

Esta agresividad del virus, sumado a estadías en Unidades de Paciente Crítico (UPC) en condiciones de significativo aislamiento, con ventilación mecánica por periodos que pueden llegar a los 24 días (2, 3, 4), muy limitado contacto social y ambiente de estrés y agotamiento extremo en los profesionales de salud, propicia la existencia de una amplia variedad de posibles repercusiones funcionales en pacientes que han estado en estado grave por COVID-19 y que han sobrevivido a ello.

La abundante evidencia científica disponible al respecto indica que, en el periodo post agudo de la enfermedad, luego del alta (2 meses después del primer síntoma) en el 87,4% de los pacientes persistirá al menos 1 síntoma del virus, siendo los más frecuentes, fatiga en un 53,1% (cansancio físico intenso posterior a la actividad), disnea en un 43,4% (dificultad para respirar) y dolor articular en un 27,3% (5). Además, se ha detectado que un 65% de los pacientes que han pasado por un estado grave de COVID-19 presentan Delirium (6), un síndrome neuropsiquiátrico potencialmente prevenible caracterizado por la alteración de conciencia, alteración de la atención, memoria, desorientación, alteraciones del habla, lenguaje y de la percepción.

Mientras mayor sea el tiempo que permanezca un paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), mayor será el riesgo de complicaciones físicas, cognitivas y emocionales a largo plazo. Dentro de las secuelas funcionales de un estado agudo de COVID-19 se encuentran las cognitivas, psicológicas y físicas propias de Síndrome Post UCI como, por ejemplo: delirium, alteraciones en la memoria, alteraciones de la atención, alteraciones visuo-espaciales, alteraciones psicomotrices, impulsividad, ansiedad, depresión, desorden de estrés post traumático, disnea o alteración en la función pulmonar, dolor, disfunción sexual, déficit en la tolerancia al ejercicio físico, neuropatías, debilidad muscular o paresias, fatiga severa y disfagia (7, 8, 9)

Estas repercusiones no sólo tienen efectos individuales en la salud de las personas sino también repercusiones sociales. Un tercio de los pacientes que experimentan Síndrome Post UCI no regresa al trabajo y otro tercio no regresa a su trabajo anterior o a uno con el salario que tenía previo a su paso por la UCI. Al menos un 25% experimenta una disminución dramática de independencia que le significa, un año después de su paso por la UCI, la necesidad de asistencia en actividades de la vida diaria, lo que implica una gran carga de cuidados (ya sea formales o informales) (7). Esto a su vez supone un aumento en el gasto de bolsillo en salud de las familias, el compromiso en su calidad de vida y discapacidad prolongada, desempleo y de aumento de las pensiones por incapacidad laboral en el país (10)

Los investigadores, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud llaman a la acción al respecto, especialmente a preparar los sistemas de monitoreo de sobrevivientes, los de rehabilitación y los de salud mental pues la atención clínica aguda no es suficiente para abordar la llamada “réplica” de la pandemia. Este llamado incluye: información a pacientes y cuidadores sobre posibles secuelas de la estadía en la UPC, manejo de factores de riesgo incluyendo tempranamente, desde el momento en que sea posible, acciones de movilización y rehabilitación multidisciplinaria en la UPC, detección oportuna de alteraciones funcionales, telemonitoreo y telerehabilitación (7, 11, 12).

Los cuidados de la persona sobreviviente de COVID19 no terminan con el alta hospitalaria o al salir del periodo agudo de la enfermedad. El Estado, a través de su red integrada de salud, tiene el deber de monitorear su salud y, a través de acciones de rehabilitación y cuidados a nivel hospitalario y comunitario, disminuir la incidencia y severidad de eventuales secuelas funcionales y prevenir posibles limitaciones o restricciones en las actividades cotidianas y participación en la sociedad.

## II. OBJETIVOS

La siguiente propuesta de destinación de recursos se centra en las acciones que debiera realizar la Atención Primaria de Salud (APS) para abordar las necesidades de rehabilitación que genera el COVID19 posterior al momento agudo de la infección. Cabe mencionar que las necesidades de seguimiento y atención son para toda la población que lo requiera, sin importar el seguro de salud al que esté adscrito.

Los objetivos de la propuesta son los siguientes:

### **Objetivo General:**

Dotar a la APS de los recursos necesarios para detectar y atender de manera eficiente y oportuna los signos y síntomas persistentes y emergentes del COVID-19 y las alteraciones funcionales (físicas, psicológicas y cognitivas) producidas por el Síndrome Post UCI, asegurando así la continuidad de la rehabilitación y los cuidados en la red de salud y atendiendo las necesidades que se experimentan a nivel comunitario de manera integral y desde el enfoque de Salud Familiar.

### **Objetivos Específicos:**

1. Contar con un sistema de seguimiento de casos único a nivel nacional que facilite la detección de signos y síntomas persistentes, emergentes, y alteraciones funcionales post COVID-19/Post UCI y que permita su atención pertinente y oportuna en la red de atención primaria y que detecte y permita gestionar los recursos necesarios a las familias de sobrevivientes del COVID19 que lo requieran.

2. Contar con equipo núcleo de rehabilitación en atención primaria con horas y especialidades suficientes para atender las necesidades de rehabilitación en personas sobrevivientes de COVID-19 y las necesidades de apoyo y capacitación a sus cuidadores.
3. Contar con las horas necesarias de especialidades consideradas esenciales para apoyar los procesos de rehabilitación post COVID-19 en APS.
4. Contar con equipos tecnológicos necesarios para realizar telerrehabilitación y telemonitoreo de procesos de rehabilitación en tiempos de pandemia.
5. Contar con un fondo de farmacia estratégico para apoyar procesos de rehabilitación en personas sobrevivientes del COVID-19 en la APS.
6. Disponer de insumos para terapias y tratamientos de deglución y nutrición.
7. Fortalecer y ampliar programas y planes aps existentes para atención de sobrevivientes de covid19 que lo requieran

### **III. COMPONENTES Y RECURSOS REQUERIDOS**

La presente propuesta se desagrega en siete componentes, asociados a cada uno de los siete objetivos específicos presentados en el apartado anterior. A continuación, se presenta cada componente con su descripción y recursos requeridos. No se estiman costos para cada componente dado el tiempo limitado para presentar esta propuesta (dos semanas). El mecanismo de financiamiento más adecuado debe ser definido por el MINSAL y FONASA.

#### **Componente 1:**

#### **SISTEMA INFORMÁTICO DE SEGUIMIENTO NACIONAL DE SOBREVIVIENTES DEL COVID19**

##### Descripción:

Diseño de un sistema tecnológico, de registro en línea, que permita el acceso rápido de la información clínica del paciente post covid19 desde cualquier plataforma tanto del sistema público o privado de salud. Este sistema debe interoperar con Epivigila con acceso desde cualquier tipo de establecimiento a nivel nacional, que permita mantener el seguimiento de los pacientes después del alta de Epivigila. También debiera comunicarse con el Registro Nacional de la Discapacidad (RND) y otros registros relevantes para el seguimiento. Este registro electrónico permitirá llevar la historia clínica del paciente durante su hospitalización e incluirá la detección de necesidades psicosociales de su familia, el registro factores de riesgo al alta de la hospitalización (sea o no en UPC) según criterios de la OT MINSAL (13), la captación de personas sobrevivientes de COVID19 que no estuvieron hospitalizadas, el registro de signos/síntomas persistentes al alta de la hospitalización o post COVID19 (en personas que no fueron hospitalizadas), el registro periódico de signos/síntomas emergentes y el registro de alteraciones funcionales (físicas, psicológicas y cognitivas) durante el tiempo que la evidencia a nivel mundial recomiende. El sistema o plataforma informática garantizará: a los profesionales del área de salud contar con la información actualizada del paciente y de sus familias, facilitando el levantamiento de alertas y la derivación dentro de la red; a los pacientes y sus familias les facilitará la realización de gestiones y acceso en línea a los servicios de salud acerca de: citas o consultas médicas, entrega de resultados de exámenes, entrega de medicamentos, etc. Al tener la información del paciente y de su familia actualizada con acceso inmediato, permitiría a los servicios de salud: organizar y planificar sus estrategias y actividades en forma más precisa. Finalmente, el seguimiento del paciente nos permitiría tener un conocimiento más detallado de su evolución facilitando los estudios clínicos y posibilitando mejoras en su calidad de vida. El sistema será utilizado por Gestores de Casos COVID19 de la red de salud, personal de seguimiento post COVID19 y

equipos de salud en general y debe permitir el registro retroactivo de personas contagiadas desde marzo de 2020 (inicio de la pandemia en Chile)

Actividades:

Diseñar el sistema, capacitar a la red de salud en su uso, instalar en la red de salud recurso humano para su uso en búsqueda activa de casos desde el 03/03/2020 (retroactivo), gestión específica de necesidades de atención y seguimiento.

Recursos necesarios:

- Diseño del sistema de registro informático (gasto general, no específico para APS)
- Capacitaciones a la red (gasto general, , no específico para APS)
- Contratación de 4 profesionales en APS por 44 horas cada uno, por cada territorio (2 Gestores de Casos COVID19 y 2 profesionales para seguimiento)
- Habilitación de 4 puestos de trabajo por territorio para cargos mencionados: escritorio, silla, computador, teléfono y punto de red

**Componente 2: REFORZAMIENTO DE LOS EQUIPOS NÚCLEO DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DE LA APS**

Descripción:

Reforzamiento con horas profesionales al programa de Rehabilitación Integral, ya existente en la APS, a fin de contar con la capacidad para la atención de personas con alteraciones funcionales post COVID19 mediante telerrehabilitación, atención domiciliaria y atención en dispositivo con aforos; apoyo, orientación y capacitación a cuidadores (contribuir a la prevención del Sd. del Cuidador); gestión de la Certificación de Discapacidad en casos necesarios y coordinación con COMPINes territoriales para este fin; apoyo a personas y empresas en procesos de reinserción laboral en casos necesarios.

Actividades: Contratación de horas adicionales por cada dispositivo de APS

Recursos necesarios:

- Alcanzar, al menos, 88 horas de Kinesiólogo/a, por Programa de Rehabilitación Integral, por dispositivo (en su defecto, contratación de 44 horas adicionales Kinesiólogo/a por dispositivo)
- Alcanzar, al menos, 88 horas de Terapeuta Ocupacional, por Programa de Rehabilitación Integral, por dispositivo (en su defecto, contratación de 44 horas adicionales de Terapeuta Ocupacional por dispositivo)
- Alcanzar, al menos, 88 horas de Fonoaudiólogo/a, por Programa de Rehabilitación Integral, por dispositivo (en su defecto, contratación de 44 horas adicionales Fonoaudiólogo/a por dispositivo)

La alternativa que se adiciona entre paréntesis responde a las eventuales dificultades que se le presenten a los encargados de salud/rehabilitación de municipios/servicios de salud para dar cuenta de las acciones que se realicen por estos profesionales relativa a la atención de personas secuelas por COVID19. Esta alternativa implica la contratación de un equipo completo de rehabilitación adicional por cada establecimiento de la APS, que es lo mínimo requerido para atender las necesidades de rehabilitación

actuales y retroactivas que se levantarán mediante el Sistema Informático de Seguimiento Nacional de Sobrevivientes del Covid19

### **Componente 3:**

#### **REFORZAMIENTO DE OTRAS ESPECIALIDADES Y RRHH CUYO APOYO A LOS PROCESOS DE REHABILITACIÓN POST COVID-19 EN APS SE CONSIDERA ESENCIAL**

##### Descripción:

Reforzamiento de recurso humano específico que trabajará en conjunto con el equipo núcleo del programa de Rehabilitación Integral. Entre los profesionales se cuentan: Psicólogo/a, para detectar y abordar alteraciones emocionales y psicológicas, en general, para personas con secuelas de COVID19 y sus cuidadores/as; Nutricionista, para detectar y tratar las alteraciones nutricionales posteriores al COVID19, a los largos periodos de hospitalización y complementar terapias físicas y de alimentación; Trabajador/a Social, para detectar través de diagnósticos las necesidades psicosociales a intervenir,, facilitar el acceso a los beneficios sociales y Previsionales , activación y vinculación con las redes , , entregar técnicas de herramientas de autocuidado para familiares y/o personas significativas ; y Administrativo, para apoyar el trabajo administrativo del equipo de rehabilitación y permitir que la mayor parte de sus horas las puedan utilizar en atención directa.

##### Actividades:

Contratación de horas adicionales por cada dispositivo de APS y habilitación de espacios de trabajo para cada profesional.

##### Recursos necesarios:

- 44 horas de Psicólogo/as por dispositivo, para apoyo a equipo núcleo de Rehabilitación
- 44 horas de Nutricionista por dispositivo, para apoyo a equipo núcleo de Rehabilitación
- 44 horas de Trabajador/a Social por dispositivo, para apoyo a equipo núcleo de Rehabilitación
- 44 horas de Administrativo por dispositivo, para apoyo a equipo núcleo de Rehabilitación
- Habilitación de puesto de trabajo para administrativo con: escritorio, silla, computador, teléfono y punto de red

### **Componente 4: COMPRA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS NECESARIOS PARA HACER REHABILITACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA**

##### Descripción:

Dotar a los equipos de rehabilitación con equipamiento e implementos básicos para realizar atención domiciliaria, telerrehabilitación y atención en el dispositivo que les permita ser eficientes con el tiempo, asegurar un ambiente seguro para los usuarios y no incurrir en gastos con dinero propio para brindar las atenciones.

Contar con cierta cantidad de equipos tecnológicos que se pudiesen entregar en préstamo a usuarios de los servicios de rehabilitación post COVID19 de bajos recursos y/o que están en lugares rurales o de difícil acceso. Con ello podrán contactarse con sus equipos para telerrehabilitación / telemonitoreo y seguimiento.

##### Actividades:

Compra de tecnología necesaria para equipos y personas/familias que lo requieran

#### Recursos necesarios:

- 3 tablets por Programa de Rehabilitación Integral, por dispositivo
- 3 smartphones por Programa de Rehabilitación Integral, por CESFAM
- Tarjetas de pre-pago semanales por cada dispositivo
- Fondo especial para smartphones, tablets y tarjetas de pre-pago que se entreguen en préstamo a usuarios en rehabilitación que lo requieran

#### **Componente 5:**

#### **FONDO DE FARMACIA PARA REHABILITACIÓN DE PERSONAS CON SECUELAS POR COVID-19 EN LA APS**

#### Descripción:

Asignación de recursos que permitan garantizar el acceso oportuno y universal a medicamentos, insumos clínicos y elementos de protección personal durante la rehabilitación integral de la persona secuelada COVID19, velando además por el uso efectivo y seguro de estas tecnologías sanitarias, a través de un equipo multidisciplinario que incluye al Químico Farmacéutico a lo largo de la atención, con el fin de mejorar los resultados en salud, y que contribuyan a una mejora de la calidad de vida de las personas y de sus familias, logrando así la inclusión o reinserción social en cualquier de sus áreas.

#### Actividades:

Creación de un fondo especial de farmacia en APS para rehabilitación post covid, que estratégicamente incluya productos farmacéuticos, tales como medicamentos, insumos clínicos y EPPs, así como también movilización para los equipos de rehabilitación. El fondo permite además, la contratación de profesional Químico Farmacéutico a cargo del tema en cada dispositivo.

#### Recursos necesarios:

- 22 horas de Químico Farmacéutico por dispositivo de APS, para apoyo a equipo de rehabilitación, atención farmacéutica, gestión farmacoterapia, acercamiento territorial de medicamentos secuelados COVID-19 en rehabilitación y educación comunitaria.
- Medicamentos para usuarios con secuelas COVID-19 en rehabilitación que no estén garantizados por sistemas de cobertura financiera actuales.
- Insumos clínicos para usuarios secuelados COVID-19 en rehabilitación que no estén garantizados por sistemas de cobertura financiera actuales.
- Elementos de protección personal para equipos de rehabilitación.
- Insumos para mejorar adherencia farmacológica (pastilleros, cortadores de comprimidos, morteros y otros).
- Movilización (traslado de equipos de rehabilitación, dispensación domiciliaria de medicamentos y otros insumos al usuario en rehabilitación).

#### **Componente 6: DISPOSICIÓN DE INSUMOS PARA TERAPIAS Y TRATAMIENTOS DE DEGLUCIÓN/NUTRICIÓN**

#### Descripción:

Los equipos descritos en los componentes anteriores deben disponer de implementos para terapias de deglución y tratamientos nutricionales.

#### Actividades:

Logística para compra, almacenaje, gestión de inventario y entregas.

Recursos necesarios:

- Compra de alimentos y suplementos alimenticios
- Compra de espesantes
- RRHH asociado a logística

**Componente 7:**

**FORTALECER Y AMPLIAR PROGRAMAS Y PLANES APS EXISTENTES PARA ATENCIÓN DE SOBREVIVIENTES DE COVID19 QUE LO REQUIERAN**

Descripción:

Una vez definidas la categorización y clasificación de las personas secueadas COVID 19 por el equipo de rehabilitación, coordinar según la necesidad de atención específica pesquisada, la incorporación a los distintos Programas y Planes de Salud que forman parte de la APS (Ej: Rehabilitación Respiratoria, Más Adultos Mayores Autovalentes, Atención Domiciliaria a Personas con Dependencia Severa, Elige Vivir Sano, etc.) que cuenten dentro de su equipo con el profesional idóneo y atingente a la necesidad de rehabilitación específica detectada, con el fin de descomprimir la sobrecarga asistencial que las personas secueadas COVID 19 puedan ocasionar en los equipos de rehabilitación. Así como las estrategias territoriales de salas de Rehabilitación con Base Comunitaria (RBC) y Centro Comunitario de Rehabilitación (CCR)

Actividades:

Integrar dentro de las metas de los programas a las personas secueadas COVID19, establecer cupos, formación de grupos y/u horarios exclusivos para la atención de las personas secueadas COVID19 y definir criterios de derivación a los distintos programas según la pertinencia asociada las secuelas y las necesidades de rehabilitación específicas detectadas en las personas secueadas COVID19 (rol del Gestor de Casos COVID19).

Recursos necesarios:

- Compra de equipamiento e insumos que cada programa requiera para la atención de personas secueadas por COVID19.

**IV. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES DE LA SUB MESA DE FORTALECIMIENTO DE LA APS**

- Es necesario resolver la necesidad de seguimiento de personas usuarias de ISAPRE.
- Es necesario el reforzamiento general de los equipos y dispositivos de la APS. Se advierte como necesaria la extensión horaria y de días sábado de la atención en la APS
- Crear y actualizar criterios de priorización, derivación, tipo de atención, etc., en orientaciones técnicas y metodológicas elaboradas y actualizadas periódicamente por el MINSAL según la evidencia disponible. El uso criterioso de los recursos es fundamental. Al igual que evitar la sobre medicalización y la sobre medicación.
- Se advierte que cada nivel de atención debe atender adecuadamente al nivel de complejidad de casos que le corresponde, a fin de que, por ejemplo, a la APS no lleguen casos que no se puedan resolver.
- Se advierte que en casos de secuelas complejas del COVID19 probablemente surja la necesidad de contar recursos/implementos clínicos en el hogar. La información epidemiológica nacional se

podrá levantar a través del Sistema Informático de Seguimiento Nacional COVID19 y, a partir de ello, se podrá identificar de mejor forma la demanda.

- Es necesario crear un Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica del COVID19 que se alimente al menos desde Epivigila, Sistema Informático de Seguimiento Nacional COVID19 (punto 1 de esta propuesta) y REM. Este sistema es crucial para tomar decisiones en cuanto a políticas públicas sobre el seguimiento, tratamiento y rehabilitación de personas secuestradas de COVID19 posterior a estos 6 meses de inyección especial de presupuesto.
- Posiblemente será necesario hacer ajustes en REM A-28 (actualmente reporte semanal)
- Se advierte que los equipos de Rh. en APS deben volver a la atención y dejar las labores de trazabilidad
- Se advierte la necesidad de capacitación permanente a los profesionales de APS en rehabilitación y tratamiento de personas secuestradas de COVID19.

## V. BIBLIOGRAFÍA

1. Gupta, A., Madhavan, M. V., Sehgal, K., Nair, N., Mahajan, S., Sehrawat, T. S., ... & Freedberg, D. E. (2020). Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nature medicine*, 26(7), 1017-1032.
2. Tu, H., Tu, S., Gao, S., Shao, A., & Sheng, J. (2020). The epidemiological and clinical features of COVID-19 and lessons from this global infectious public health event. *Journal of Infection*.
3. Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., ... & Zhao, Y. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *Jama*, 323(11), 1061-1069.
4. Wang, L., He, W., Yu, X., Hu, D., Bao, M., Liu, H., ... & Jiang, H. (2020). Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *Journal of Infection*.
5. Carfi, A., Bernabei, R., & Landi, F. (2020). Persistent symptoms in patients after acute covid-19. *Jama*.
6. Helms, J., Kremer, S., Merdji, H., Clere-Jehl, R., Schenck, M., Kummerlen, C., ... & Anheim, M. (2020). Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *New England Journal of Medicine*.
7. Stam, H., Stucki, G., & Bickenbach, J. (2020). Covid-19 and post intensive care syndrome: A call for action. *Journal of Rehabilitation Medicine*.
8. Mohan, R., & Mohapatra, B. (2020). Shedding Light on Dysphagia Associated With COVID-19: The What and Why. *OTO Open*, 4(2), 2473974X20934770.
9. Frajkova, Z., Tedla, M., Tedlova, E., Suchankova, M., & Geneid, A. (2020). Postintubation Dysphagia During COVID-19 Outbreak-Contemporary Review. *Dysphagia*, 1.
10. Herridge, M. S., Tansey, C. M., Matté, A., Tomlinson, G., Diaz-Granados, N., Cooper, A., ... & Kudlow, P. (2011). Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *New England Journal of Medicine*, 364(14), 1293-1304.
11. de Sire, A., Andrenelli, E., Negrini, F., Negrini, S., & Ceravolo, M. G. (2020). Systematic rapid living review on rehabilitation needs due to Covid-19: update to April 30th, 2020. *European journal of physical and rehabilitation medicine*.
12. Organización Panamericana de la Salud (2020). Consideraciones relativas a la rehabilitación Durante el brote de COVID-19 (OPS / <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52104>)
13. MINSAL. Orientaciones Técnicas para la Rehabilitación en Tiempos de Pandemia: Prevención Síndrome Post COVID. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/09/Orientaciones-Te%CC%81nicas-para-la-Rehabilitacio%CC%81n-en-tiempos-de-pandemia.-Prevencio%CC%81n-del-Si%CC%81ndrome-post-COVID..pdf>

## MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID-19

### SUBMESA 5: “ASISTENCIA REMOTA EN REHABILITACIÓN”

#### INTEGRANTES

- Jorge Cancino López- Universidad Finis Terrae.
- Juana Pavie Gallegos- Coordinadora Comisión Rehabilitación de SER Chile
- Claudio Lizama Arce-Comisión de Rehabilitación de la Sociedad de Enfermedades Respiratorias de Chile.
- Felipe Henríquez Valenzuela- Académico Facultad de Ciencias de la Salud UC Temuco.
- Raúl Avello Fica-Comisión de Rehabilitación de la Sociedad de Enfermedades Respiratorias de Chile.
- Matthias Piesche- Universidad Católica del Maule
- Hermann Zbinden Fonca- Universidad Finis Terrae.

#### I. JUSTIFICACIÓN

La pandemia por SARS-COV-2 en nuestro país ha afectado a más de 1.500.000 personas, lo que lleva a nuevos escenarios de abordaje y la incorporación de nuevas estrategias que consideren características geográficas, económicas, sociales y tecnológicas actuales en nuestro país.

Esta instancia es de gran importancia ya que nos ofrece la oportunidad de sumarnos al cambio de paradigma digital, y cambiar el foco resolutivo, evolucionando desde la **interinstitucionalidad**, es decir asumir un tema en forma eventual para resolver algún problema de manera puntual, a la transversalidad, o sea, introducir un tema e impactando de forma independiente a las diferencias que se estratifican en la vida diaria para ser abordado de forma permanente.

La calidad de vida de los pacientes que sobreviven a la enfermedad se ve afectada en diferentes ámbitos. Se ha reportado que a los 60 días posterior a la enfermedad en más del 80% de los pacientes persiste al menos algún síntoma asociado, siendo los más frecuentes la fatiga y la disnea (1). Por otra parte, las estadías prolongadas en unidades de cuidados intensivos provocan a raíz de la inmovilización, alteraciones como debilidad, atrofia muscular, desmineralización ósea, reducción de la condición física, problemas neurocognitivos y cambios metabólicos como resistencia a la insulina (2). La reducción en la condición física, en especial fuerza muscular y capacidad aeróbica afectan el desempeño de las actividades de la vida diaria y retrasan el regreso a las actividades de la vida diaria y laborales habituales con el consiguiente perjuicio económico, el que se adiciona a una condición socio emocional vulnerable.

Estrategias de rehabilitación presencial basadas en ejercicios aeróbicos y de fuerza han mostrado efectividad en la reducción de la fatiga e incremento de la capacidad aeróbica en un periodo de seis semanas en personas post COVID19 (3). Sin embargo, el acceso a la rehabilitación presencial para las personas que requerirán asistencia, impondrá una carga extra sobre un sistema de salud que está funcionando a una capacidad muy por sobre lo habitual en un contexto normal de no pandemia. Por otra parte, los desplazamientos a centros de rehabilitación presencial para personas con secuelas físicas a raíz de la enfermedad y que requieran de un tutor para ello, implica una logística y costos de desplazamiento adicionales, lo que sumado a lo reducido de los aforos en los espacios cerrados y las recomendaciones de distanciamiento social, además de los riesgos de contagio por otros agentes infecciosos, propician un escenario para una rehabilitación a distancia. La tele rehabilitación post COVID19 ha mostrado

recientemente ser factible, segura y generar cambios positivos en la independencia funcional y condición física de las personas (4).

Existe una gran brecha digital de asistencia en salud, encontrándose nuestro país muy atrasado en comparación a otros países en cuanto a la teleasistencia, según lo indica el foro Económico Mundial (The network readiness index, 2020) (5). En el escenario post COVID19 urge avanzar en una transformación digital en lo que se ha denominado “una nueva fase para la humanidad” a través de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

La siguiente propuesta buscará entregar respuestas no sólo a una necesidad latente, sino que emergente de asistencia y tecnología, en la forma que accedemos, utilizamos y producimos la información para los procesos de atención de salud, sus actores y componentes otorgando de esta manera ventajas y oportunidades que perdurarán en nuestros escenarios.

“La finalidad de esta estrategia mundial es fortalecer los sistemas de salud mediante la aplicación de tecnologías de salud digital dirigidas a los consumidores, los profesionales de la salud, los proveedores de servicios de salud y la industria con el fin de empoderar a los pacientes y hacer realidad la visión de la salud para todos... En el contexto de esta estrategia mundial, se entiende por salud digital el campo del conocimiento y la práctica relacionado con el desarrollo y la utilización de las tecnologías digitales para mejorar la salud... La salud digital amplía el concepto de ciber salud en la medida en que incluye a los consumidores digitales, junto a una gama más amplia de dispositivos inteligentes y conectados. También abarca otros usos de las tecnologías digitales en el ámbito de la salud, como la internet de las cosas, la informática avanzada, la analítica de macrodatos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático y la robótica.” (Proyecto de estrategia mundial de salud digital 2020-2025, OMS) (6).

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

- Crear una red de asistencia remota permanente en promoción, prevención y rehabilitación que integre al sistema de salud y de educación superior (relación docente-asistencial), apoyando de forma oportuna, transversal y de calidad la rehabilitación de secuestrados por COVID.19, buscando de esta forma entregar a distancia de forma integrada a todas las personas, entorno y usuarios que hayan cursado con infección SARS-COV-2 con o sin diagnóstico confirmado.
- Incorporar al país a un proceso de transformación digital en telesalud instaurando un modelo nacional de tele-rehabilitación.

### **Objetivos específicos:**

- Desarrollar una plataforma digital que posibilite la ejecución y respuesta de diferentes necesidades de rehabilitación en un mismo lugar.
- Diseñar un ecosistema de rehabilitación COVID, donde los distintos grupos de interés (instituciones, usuarios, personal de salud, etc.) colaboren integradamente.
- Capacitar y sensibilizar al recurso humano para la rehabilitación a distancia de pacientes que hayan cursado con infección SARS-COV-2.
- Implementar un programa de asistencia a distancia (sincrónico/asincrónico/mixto) para la persona y su entorno, ampliando la cobertura existente y considerando la diversidad cultural y territorial de nuestro país.

- Instalar una estrategia de supervisión continua de seguimiento, tratamiento y derivación, sobre la base de reportes estadísticos y epidemiológicos integrados.
- Implementar un plan de promoción, prevención y educación para las personas y su entorno, que contribuya al autocuidado y permita entregar cobertura a las necesidades de rehabilitación y sus manifestaciones.
- Actualizar y reforzar conocimientos de rehabilitación integral a los profesionales de salud (ej. long covid, nuevas cepas, etc.).

### **Población Objetivo:**

- Teleasistencia a todas las personas, su entorno, y usuarios que presentan sintomatología clínica por SARS-COV-2, a nivel nacional.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **Paso 1**

- Convocatoria a grupos de interés para la puesta en marcha de un ecosistema de rehabilitación covid.
- Desarrollar una plataforma digital permanente que incorpore las TICs para dar cobertura a la diversidad de necesidades y requerimientos en el proceso de promoción, prevención, educación, rehabilitación a través de las siguientes modalidades: sincrónico, asincrónico y mixto, como también permitir su derivación a otros niveles de atención a través de: acceso directo para contacto telefónico y/o aplicación whatsapp. Cápsulas educativas y ejercicios según categorización previamente establecida por centro asistencial o autoreporte web (escala funcional post COVID).
- Desarrollo de una intranet en la página web, la cual permitirá tener acceso a los profesionales de rehabilitación a nivel nacional sin importar la ubicación geográfica, teniendo acceso a través de una Tableta y/o PC con cámara integrada con la creación de un perfil del usuario en la se tendrá:
  - Datos personales y familiares
  - Antecedentes mórbidos y quirúrgicos
  - Inicio y término de la rehabilitación
  - Profesionales que intervienen
  - modo de intervención ( presencial, telefónica, vía remota)
  - Test utilizados
  - Número de sesiones
  - Derivación
  - La plataforma permitirá tener acceso a una estadística de intervención al momento.

Si el usuario(a) no posee acceso para ser intervenido de forma remota se debe derivar para una intervención 100% presencial, pero con la consideración que se pueda apoyar de refuerzo telefónico ( si es que posee).

- Sensibilizar y capacitar al recurso humano a través de la vinculación con universidades y los convenios docente-asistenciales.

#### **Paso 2**

- Implementar un programa de asistencia a distancia, a través del levantamiento o bajo el marco regulatorio asociado a la asistencia remota en rehabilitación.
- Complementar con un sistema mixto, que involucre atención presencial en coordinación con los distintos niveles en atención de salud a través de un gestor de casos, asegurando tanto el seguimiento y la continuidad de las personas
- Mantener la promoción, prevención y educación de forma continua y actualizada en temáticas de salud, a través de noticias, guías y videos interactivos.

**Paso 3**

- Levantar indicadores de impacto asociados al programa de teleasistencia para los y usuarios que presentan sintomatología clínica por SARS-COV-2, integrando de forma todas dimensiones de salud (psicosocial, funcional, nivel de participación, etc.).
- Levantar información “anonimizada” sobre el programa con fines científicos en la generación de nuevo conocimiento

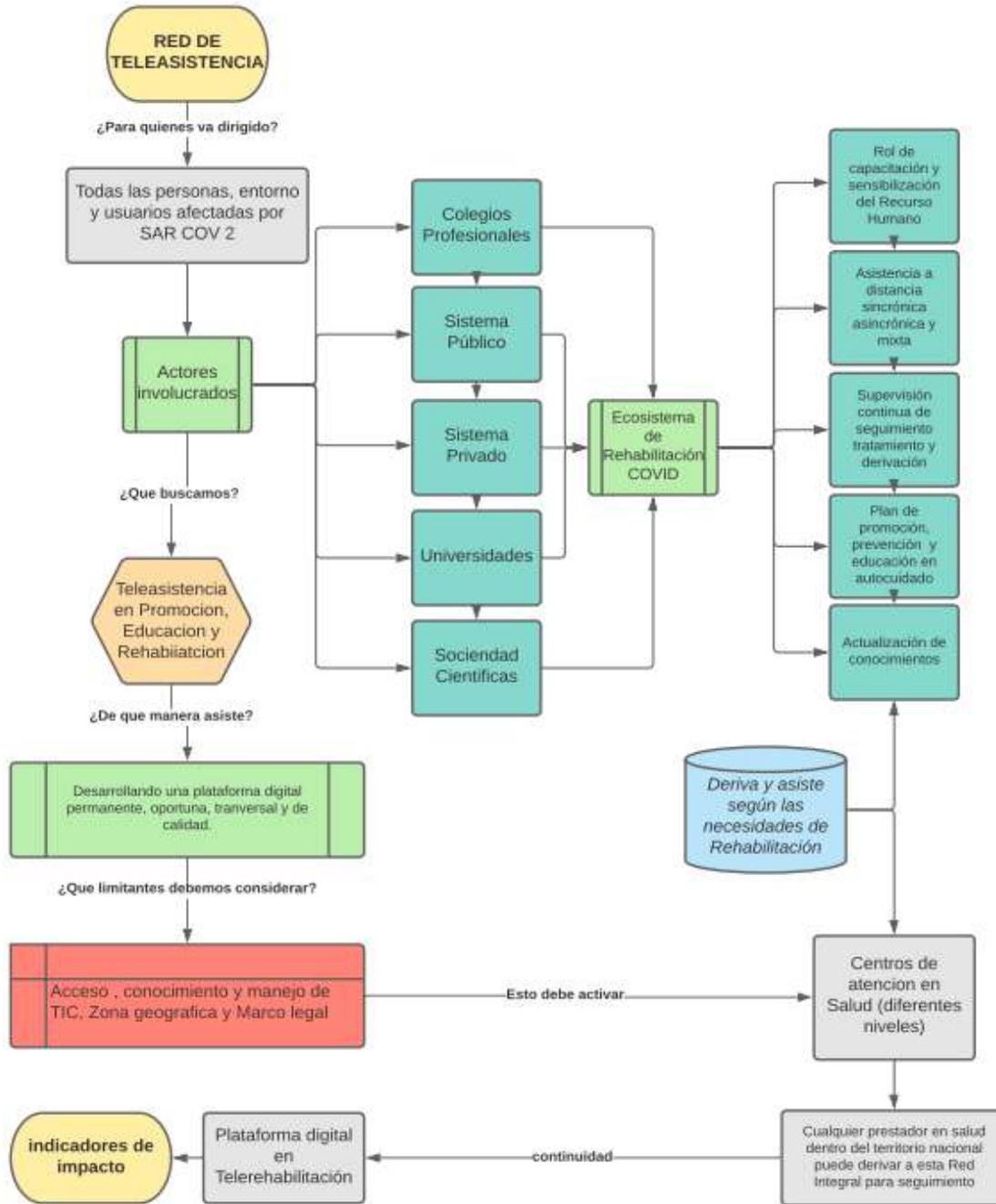
**Insumos a utilizar:**

- RRHH, Profesionales expositores, equipo integral de rehabilitación y equipos de refuerzo para Teleasistencia: Alumnos de último año de las carreras de Salud (Kinesiólogo(a), Terapeutas Ocupacionales, Fonoaudiólogos(as), Psicólogos(as), Nutricionistas)
- Dispositivos tecnológicos: Tablets y/o Computador con cámara incorporada y parlantes. Teléfonos móviles modelo a convenir y Chip.
- Implementos para la capacitación en Teleasistencia: Tablets y/o Computador con cámara incorporada y parlantes.

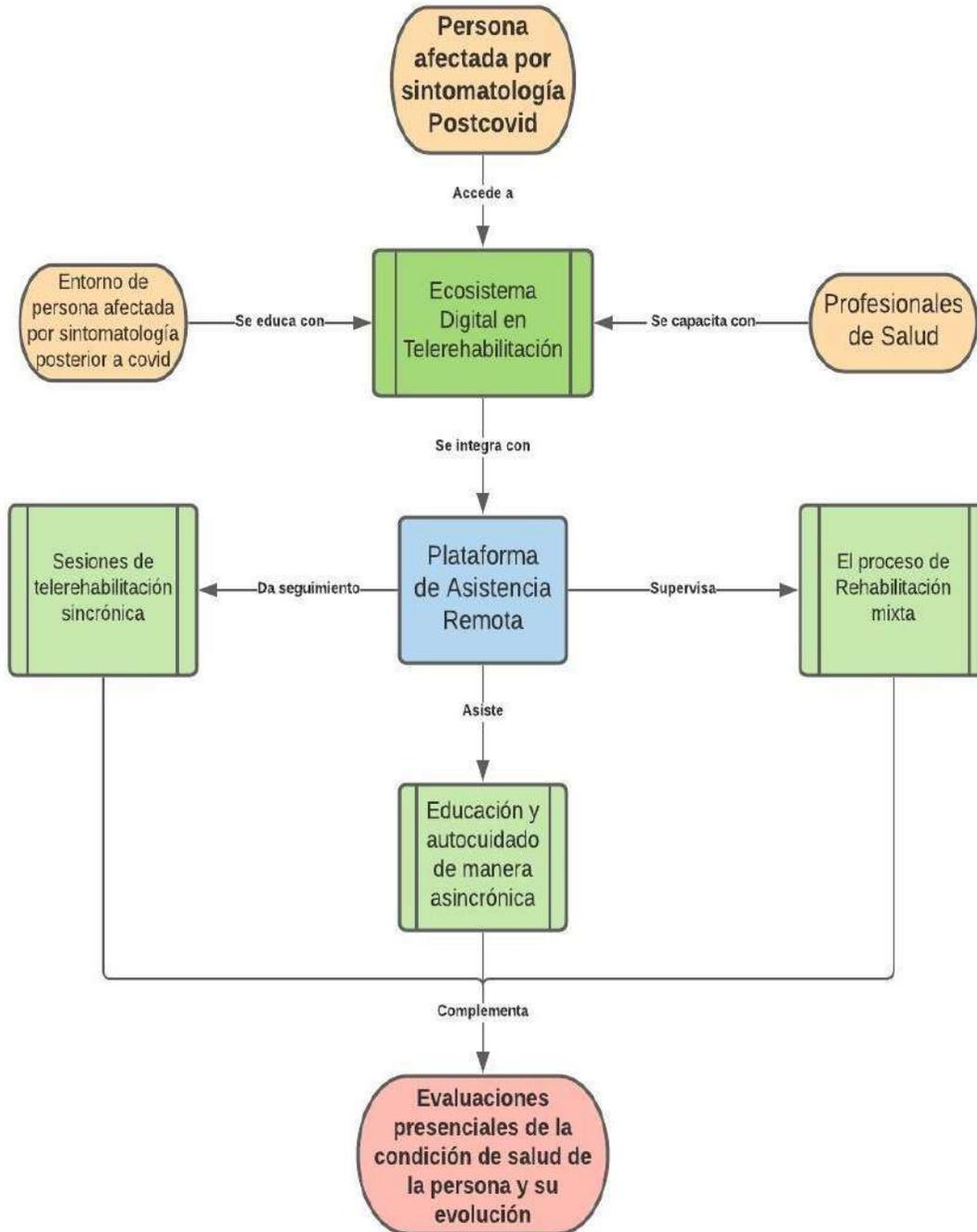
**IV. ACTIVIDADES (Carta Gantt)**

Mes	1				2				3				4				5				6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desarrollo Plataforma Digital	X	X	X	X	X	X																		
Diseño ecosistema - Convocatoria grupos de interés	X	X	X	X	X	X																		
Levantamiento de información sobre barreras y brechas digitales	X	X	X																					
Sensibilización del recurso humano		X	X	X	X	X																		
Capacitación del recurso humano						X	X	X	X															
Adquisición de insumos para la implementación del programa		X	X	X	X	X	X	X																
Difusión del programa de teleasistencia					X	X	X	X																
Implementación de plan de promoción para el autocuidado									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implementación del programa asincrónico									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implementación del programa sincrónico									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Supervisión del programa									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Levantamiento de indicadores											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retroalimentación del programa y uso de indicadores para generar nuevo conocimiento																	X	X	X	X	X	X	X	X
Difusión de resultados del programa																	X	X	X	X	X	X	X	X
Jornada de actualización para profesionales																					X	X	X	X

# Diagrama General de la Red.



Flujo de Asistencia para las personas.



## V. BIBLIOGRAFÍA

1. Carfi A, Bernabei R, Landi F, Group GAC-P-ACS. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603-5.
2. Mirzaei F, Khodadadi I, Vafaei SA, Abbasi-Oshaghi E, Tayebinia H, Farahani F. Importance of hyperglycemia in COVID-19 intensive-care patients: Mechanism and treatment strategy. Prim Care Diabetes. 2021;15(3):409-16.
3. Daynes E, Gerlis C, Chaplin E, Gardiner N, Singh SJ. Early experiences of rehabilitation for individuals post-COVID to improve fatigue, breathlessness exercise capacity and cognition - A cohort study. Chron Respir Dis. 2021;18:14799731211015691.
4. Paneroni M, Vitacca M, Bernocchi P, Bertacchini L, Scalvini S. Feasibility of tele-rehabilitation in survivors of COVID-19 pneumonia. Pulmonology. 2021.
5. Dutta, S. & Lanvin, B. Eds. (2020) The network readiness index 2020. Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy. Portulans Institute. SBN: 978-1-63649-055-7.
6. Organización Mundial de la Salud. Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025.
7. Fundamentos para los Lineamientos para el desarrollo de la Telemedicina y Telesalud en Chile Bien Público Estratégico 18BPE-93834 Corfo InnovaChile. 1 de Diciembre 2020. Segunda Edición.
8. Colegio de Kinesiólogos de Chile. Guía práctica de telerehabilitación para kinesiólogos. Versión 2.0 – 2 diciembre de 202

## **MESA REHABILITACIÓN SECUELADOS COVID -19**

### **SUBMESA 6: “RELACIÓN DOCENTE ASISTENCIAL”**

#### **INTEGRANTES**

- Coordinador: Marcelo Dalbosco Salas
- María Mirta Crovetto Mattassi.
- Marcelo Dalbosco Salas.
- Carmen Luz Flores Ramirez.
- Nicole Fritz Silva.
- Claudia Montoya Sepúlveda.
- Carolina Moraga Paredes.
- Álvaro Plaza Calderón.
- Carmen Gloria Zambrano Bravo.

#### **I. JUSTIFICACIÓN**

##### **Historia temporal de COVID.**

El 31 de diciembre del año 2019 las autoridades de salud de China notificaron a la Organización Mundial de la Salud de un brote de infección respiratoria aguda asociado a un nuevo coronavirus. El 30 de enero del año 2020, la OMS declara el brote de COVID-19 un evento de salud pública de importancia internacional. <sup>1</sup> El día 03 de marzo del año 2020 se confirma en Chile el primer caso de COVID-19. El día 05 de febrero de 2020 se promulga el decreto de alerta sanitaria. El 18 de marzo del año 2020, el presidente de la República decretó estado de excepción constitucional de catástrofe en todo el territorio nacional el cual se ha prorrogado hasta la actualidad.

##### **Considerando las necesidades de rehabilitación.**

Según la literatura, un 81% de los pacientes infectados por SARS CoV-2 evolucionará con cuadros leves y moderados, un 14% severo y un 5% crítico con requerimientos de camas intensivas.<sup>1</sup> En el norte de Italia se reportó que el 87% de las personas hospitalizadas por COVID-19 mantienen síntomas aún después de 2 meses de la confirmación diagnóstica. Un 55% de ellos presenta 3 o más síntomas, un 32% 1 o 2 síntomas. Los síntomas más frecuentes en este reporte son la Fatiga (53,1%), afección de calidad de vida (44,1%), disnea (43,4%) y dolor articular (27,3%). <sup>3</sup> Se reconoce que la recuperación de las personas infectados por SARS CoV-2 ocurre comúnmente entre los 7 a 10 después de la aparición de los síntomas en la presentación leve de la enfermedad, puede durar de 3 a 6 semanas en pacientes con presentación severo o crítico. <sup>4</sup>

Existe un grupo de personas, cuyos síntomas van a perdurar semanas e incluso meses posteriores a su infección por COVID-19. Estas personas evolucionarán con el llamado “Long COVID” o Síndrome post COVID, donde se clasifica a su vez en COVID Post Agudo donde los síntomas finalizan entre la tercera y duodécima semana, y el COVID Crónico, donde los síntomas perduran por más de 12 semanas. <sup>5</sup> Existen factores de riesgo para desarrollar Long COVID como lo son presentar 5 o más síntomas, poseer mayor edad y presencia de comorbilidades. Incluso los pacientes con síntomas leves en un inicio de la

enfermedad pueden desarrollar Long COVID, lo que hace aún mas complejo predecir cuantas son las personas que realmente requerirán rehabilitación.

En el reporte diario del Ministerio de Salud de Chile a través de su página [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl) con fecha 18 de junio de 2021, los casos acumulados de personas con COVID-19 confirmados en nuestro país asciende a 1.505.001 personas. <sup>6</sup> Estos antecedentes demuestran que existe un importante número de personas que son candidatas para ser incluidos en programas de rehabilitación post COVID-19.

Las alteraciones no tan solo hacen necesaria la rehabilitación del tipo motora/respiratoria, sino también de otras esferas de la rehabilitación. Estudios que realizan seguimiento al año de los síntomas, reconocen que los más frecuentes son fatiga (58%), dolor de cabeza (44%), alteración en la concentración (27%) pérdida de cabello (25%), ageusia (23%), anosmia y polipnea (21%), tos (19%), pérdida de memoria (16%) dolor de pecho (16%), pérdida de la audición y tinitus (15%). <sup>7</sup>

Las afecciones de la función laríngea y deglutoria aumentan considerablemente cuando se trata de personas hospitalizadas en UCI con COVID crítico y requerimiento de Ventilación Mecánica. Alteración en el movimiento de las cuerdas vocales se presenta alterado en un 76% de los pacientes y un 60% presentó eritema de cuerdas vocales y edema de aritenoides. <sup>8</sup> Data previa a esta pandemia, demostraba una prevalencia de 83% de lesión laríngea después de la intubación endotraqueal y conexión a ventilación mecánica. <sup>9</sup>

Estos antecedentes apoyan que los programas de rehabilitación deben incluir a profesionales de todas las áreas; Médicos, Kinesiólogos, Terapeutas Ocupacionales, Fonoaudiólogos, Psicólogos, Nutricionistas entre otros. Se reconoce por lo tanto la importancia de realizar programas de rehabilitación con equipos multidisciplinarios, principalmente por el gran impacto social y económico hacia el sistema de salud que ha significado esta pandemia.

### **Considerando la cantidad de personas secuelas de COVID y las brechas de recurso humano.**

Durante este proceso pandémico, los sistemas sanitarios en todos sus niveles se han visto sobrecargados. Los equipos de atención primaria, secundaria y terciaria de atención han visto superadas todas sus capacidades y se han visto exigidos a un nivel que nunca se había pronosticado.

Actualmente los equipos de Atención Primaria de Salud se encuentran realizando las labores propias de la APS, brindando prestaciones garantizadas por canasta de Percápita por cada Ciclo Vital, entrega de fármacos y PACAM, Inmunizaciones, Control de Programas de Pacientes Crónicos, actividades por Convenios y actividades que se ha debido reforzar y/o crear producto de la pandemia como lo son la Inmunización COVID, Pesquisa activa de pacientes COVID y la estrategia de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento, entre otras.

Otro punto relevante de considerar es que los equipos de salud se han reforzado para estas nuevas estrategias y que, a pesar de esto, actualmente no se cuentan con las horas de profesionales para desarrollar programas de Rehabilitación para la cantidad de personas que requieren de dicha intervención.

La nueva pandemia trae consigo nuevos desafíos no tan solo a la población general sino también al personal sanitario. La exposición al virus y la sobrecarga laboral ha generado contagios y licencias médicas en el personal de salud, principalmente por afección de salud mental. Se ha visto que, en el escenario actual, se ha constatado mayores niveles de estrés, sintomatología depresiva y ansiosa, insomnio,

negación, ira y miedo en el personal de salud las cuales previamente se habían reportado en las pandemias del Ébola y SARS.

Esta sintomatología no solo se generó en el inicio de la pandemia, sino también se mantuvo durante y luego de estar controlada.<sup>10</sup>

Como ya se comentó previamente, es fundamental contar con equipos multidisciplinarios para desarrollar programas de Rehabilitación exitosos, con adherencias de las personas, resultados exitosos y con equipos que intervengan al usuario desde una mirada integral.

Existen estamentos que se sugiere realicen intervenciones orientadas a la rehabilitación en los pacientes con COVID que no se encuentran disponibles en la APS. Por otro lado, la falta de horas disponibles de los funcionarios que trabajan de manera regular en Atención Primaria genera una brecha para programar y desarrollar la prestación de rehabilitación post COVID.

### **Considerando que existe una resolución que regula la relación docente asistencial.**

Es conocido que la Resolución Exenta N°254 de Subsecretaría de Redes Asistenciales con fecha 09 de julio de 2012, aprueba la Norma técnico administrativa que regula la Relación Asistencial-Docente, entendida como el vínculo estratégico y de largo plazo que une al Sector Público de Salud con instituciones de educación superior tras el objetivo de formar y disponer de profesionales y técnicos competentes para satisfacer las necesidades de salud de la población, generando un beneficio sobre la calidad de atención que reciben las personas del Sistema Nacional de Servicios de Salud.<sup>11</sup>

En este documento hace referencia a que la formación de profesionales y técnicos para el Sector Salud constituye un eje estratégico en el desarrollo del sistema de salud y el cumplimiento de sus políticas y que el Sector Salud requiere contar con trabajadores en número suficiente y con las competencias adecuadas para cumplir eficazmente su labor, garantizando la calidad de prestaciones, la satisfacción de las necesidades de salud de las personas y el respeto de sus derechos.

Paralelamente se reconoce que la formación del conjunto de profesionales y técnicos se debe orientar a la generación de conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico, para contribuir a resolver los problemas de salud pública y fortalecer la actividad asistencial, fomentando a su vez las actividades de investigación y de extensión de interés común.

Finalmente, se detallan los mecanismos de intercambio que hacen referencia a las acciones y compromisos que asumen los Centros Formadores y los Servicios de Salud, con posterioridad a la asignación del respectivo Campo para la formación profesional y técnica, con el fin de garantizar reciprocidad y equilibrio entre los costos y beneficios atribuibles a la relación asistencial/docente. Estos mecanismos podrán comprender diferentes modalidades de implementación acordadas entre las partes.

### **Considerando la vinculación existente con los convenios ya existentes.**

Se reconoce que actualmente existen convenios Docente Asistenciales generados desde los centros formadores con los Servicios de Salud, Hospitales, Municipalidades y Corporaciones de Salud. Durante el año pasado, los Centros Formadores disminuyeron su capacidad formadora debido a que docentes clínicos participaron del sistema de rotativas de turnos para prevención de contagio y cumplimiento de aforos. Sentimos que se puede mantener la ocupación y utilizar los cupos con estudiantes realizando tareas de apoyo al diagnóstico y seguimiento de personas con COVID-19, investigación y análisis de datos

epidemiológicos, rehabilitación de pacientes secuestrados, intervenciones promocionales y preventivas en la comunidad.

### **Considerando que existen centros clínicos universitarios.**

Es importante señalar que los Centros Formadores cuentan con Centros Clínicos y Centros de Simulación Clínica que se pueden poner a disposición de los centros de salud para realizar alianzas de intervención de personas, o de realizar capacitación a los equipos de trabajo que se encuentran atendiendo personas con COVID-19, entre otras oportunidades de desarrollo dentro del proceso de rehabilitación.

## **II. OBJETIVOS**

### *Objetivo General:*

Potenciar la relación Docente Asistencial de los Centros de salud donde se atiende pacientes con COVID-19 y los centros formadores, asegurando el acceso a rehabilitación integral de las personas secuestradas de manera oportuna y velando por la pertinencia territorial de las acciones implementadas.

### *Objetivos específicos:*

- Poner a disposición la capacidad formadora como apoyo a la rehabilitación COVID-19.
- Categorizar gravedad e impacto funcional de las personas infectados para determinar necesidad de rehabilitación por parte de docentes y estudiantes.
- Reforzar la accesibilidad y continuidad al tratamiento transdisciplinario de los pacientes secuestrados por Covid-19 a través de un programa de atención integral en los Centros Clínicos Universitarios.
- Evaluar el impacto de los programas de rehabilitación en personas infectadas por SARS-CoV2 para realizar sugerencias de intervención a mediano y largo plazo.
- Realizar capacitación a personas de la comunidad, cuidadores y personal de salud por parte de los Centros Formadores.

## **III. METODOLOGÍA**

Para el cumplimiento de los objetivos, planteamos tener reuniones de coordinación bimensuales de los Centros Formadores con los encargados de Relación Asistencial Docente de los establecimientos de la red asistencial en convenio para establecer claridad con respecto a ocupación y capacidad formadora, manteniendo un diálogo fluido y continuo que permita adaptaciones a los requerimientos de las necesidades locales.

Comprendemos la importancia de una rehabilitación interdisciplinaria, por lo que sugerimos que con estos recursos se pueda gestionar la contratación de docentes asistenciales que permitan tener como mínimo un personal de salud de las áreas de la kinesiología, terapia ocupacional, fonoaudiología, nutricionista, psicólogo y trabajador social, trabajando de manera conjunta con los respectivos estudiantes en práctica profesional.

Reconocemos la importancia de poder realizar atenciones en los Centros Clínicos Universitarios para ampliar la oferta de la red asistencial a prestaciones en rehabilitación del tipo presencial y/o remoto que

no se puedan realizar en la APS. A estas prestaciones se les puede otorgar un valor establecido para proyección de costos de docente clínico y usos de elementos de protección personal.

Desde el punto de vista de la capacitación, se sugiere el uso de modalidad on-line con acompañamiento presencial posterior al proceso de evaluación formativa para los profesionales de salud. Creemos que la educación comunitaria cumple un rol promocional y preventivo vital y es una tarea que puede ser desarrolladas por docentes y estudiantes de 3ro y 4to de carreras profesionales del área de la salud. Todas estas capacitaciones se pueden valorizar y devengar del pago de la ocupación de campos clínicos.

#### **IV. ACTIVIDADES**

Las reuniones de los Centros Formadores con los establecimientos de la red asistencial en convenio (Servicios de Salud, Hospitales, Municipalidades, Corporaciones, etc), tiene por objetivo mantener actualizada la capacidad formadora de los Centros de Salud. Esto permite proyectar la ocupación a las Universidades y distribuir a los estudiantes en cada uno de estos Centros de Salud. Para tal propósito, los Establecimientos asistenciales deben considerar los aforos permitidos según la realidad local y la definición del docente clínico entre otros factores. Estos factores son claves para determinar la capacidad formadora la cual se puede modificar en el transcurso del año.

Cuando mencionamos dentro de nuestros objetivos la categorización de gravedad para determinar necesidad de rehabilitación, sugerimos que se realizan las siguientes actividades:

- Aplicación de instrumentos de categorización sugeridos por MINSAL dentro de las primeras 4 semanas por parte de docente y estudiantes de 3ro y 4to año.
- Reevaluar categorización a las 12 semanas.
- En función de los resultados obtenidos de la categorización, realizar derivación a equipos de rehabilitación multidisciplinario según necesidades de la persona.
- Recomendación de realizar una visita domiciliaria integral para complementar los resultados de la aplicación de instrumentos de categorización de personas que califiquen a ingreso de rehabilitación para pacientes secuestrados de COVID-19.

Consideramos que se debe generar contratación de docentes clínico-asistenciales que como mínimo deben considerar Kinesiólog@, Terapeuta Ocupacional y Fonoaudiólog@.

Un objetivo importante para nosotros es el reforzamiento del acceso y continuidad de tratamiento en los Centros Clínicos Universitarios. Creemos que el propósito con esta estrategia es aumentar la oferta de prestaciones a la red asistencial que no necesariamente están disponibles. El fin de estas intervenciones es disminuir la morbi-mortalidad, el reingreso hospitalario y generar reinserción laboral y social. Sugerimos que estos centros cumpliendo con los aforos, deben ser utilizados por estudiantes de 5to año para su formación profesional junto con sus respectivos docentes. Finalmente estamos convencidos que las actividades de rehabilitación que se puedan desarrollar desde los Centros Clínicos Universitarios pueden ser presenciales y/o telerehabilitación.

La sugerencia de evaluar el impacto de los programas de rehabilitación es para apoyar a su vez la investigación que permita, mediante el análisis de datos estadísticos y epidemiológicos, determinar la efectividad de una intervención. Creemos que las reevaluaciones deberían incorporar temas como Calidad de vida relacionado con la Salud (CVRS), Funcionalidad y re-incorporación laboral entre otras. Por otra parte, creemos que los Comités de Ética deberían favorecer la evaluación de proyectos relacionados con rehabilitación pulmonar para levantar más información respecto a beneficios de estos programas.

Finalmente, la capacitación y educación es transversal a todo el sector salud. La red asistencial debe determinar cuales son sus requerimientos y/o brechas de capacitación y las universidades pueden realizar capacitación a lo profesionales. Confiamos que no solo es importante impartir conocimiento en los profesionales de la salud, sino que también realizar educación comunitaria respecto a síntomas de COVID, importancia de realizar movilización temprana en fases iniciales del contagio, relevancia de rehabilitación posterior a ella y difusión de estos programas en la comunidad, podrían generar una disminución en las secuelas de las personas infectadas por SARS CoV-2.

## V. BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Orientaciones técnicas para la rehabilitación en tiempos de pandemia COVID-19. Prevención del Síndrome Post COVID. Subsecretaría de Redes Asistenciales, Subsecretaría de Salud Pública. 2020.
- 2.- Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323: 1239-1242.
- 3.- Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *J Am Med Assoc* 2020;324(6):603-5. Published Online: July 9, 2020. doi:10.1001/jama.2020.12603.
- 4.- Who-China Joint Mission Members. World Health Organization; 2020. Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease 2019 (COVID-19)
- 5.- A.V. Raveendran, Rajeev Jayadevan, S. Sashidharan. Long COVID: An overview. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 15 (2021) 869-875. Accepted 6 April 2021.
- 6.- [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/camas-criticas\\_2021.06.18.png](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/06/camas-criticas_2021.06.18.png) página visitada el día 19 de junio 2021.
- 7.- Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, Villapol S. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis [Preprint] medRxiv 2021 Jan 30. <https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617>. PMID:33532785.
- 8.- Hanna Osbeck Sandblom, Hans Dotevall, Kristina Svennerholm, Lisa Tuomi, Caterina Finizia. Characterization of dysphagia and laryngeal findings in COVID-19 patients treated in the ICU—An observational clinical study. June 4, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252347>
- 9.- Brodsky MB, Levy MJ, Jedlanek E, Pandian V, Blackford B, Price C, et al. Laryngeal injury and upper airway symptoms after oral endotracheal intubation with mechanical ventilation during critical care: a systematic review. *Crit Care Med*. 2018 Dec; 48(12): 2010–2017. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003368> PMID: 30096101
- 10.- Carolina Traub, Jaime C. Sapag. Personal Sanitario y Pandemia COVID-19 en Chile: Desafíos en Salud Mental. *Rev Med Chile* 2020; 148: 1371-1380
- 11.- Resolución exenta N° 254. Aprueba Norma General y Técnica Administrativa que regula la relación Asistencial-Docente y establece criterios para la asignación y uso de los Campos para la formación Profesional y Técnica en el Sistema Nacional de Servicios de Salud, y deroga Resolución Exenta N° 418 del 10.03.10. 09 de julio 2012. Ministerio de Salud.



# **PROPUESTAS MESA REDUCCIÓN DE LA LISTA DE ESPERA**

## **MESA REDUCCIÓN DE LA LISTA DE ESPERA SUBMESA 1: “ESTABLECER NUEVOS CRITERIOS DE LISTAS DE ESPERA”**

### **INTEGRANTES:**

- Marcos Vergara (Coordinador)- Universidad de Chile.
- Paula Bedregal – Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cristóbal Cuadrado – Colegio Médico de Chile.
- Jaime Escobar – Universidad de Chile.
- Alicia Laura – Colegio de Cirujanos Dentistas de Chile.
- Marlenne Macaya – Universidad Católica del Maule.
- Jorge Rodríguez – Universidad Bernardo O’Higgins
- Christian Hernández - Universidad Bernardo O’Higgins.
- Fresia Magallanes - Universidad Bernardo O’Higgins.

### **I. PROPUESTA**

Nuestra propuesta está centrada en conocer y gestionar la demanda y no en mejorar la oferta de servicios en APS, atención de especialidad (consultas y procedimientos) y cirugías. Se busca maximizar el bienestar sanitario de la población (más y mejores años de vida) y reducir el daño de las listas de espera mediante un enfoque racional y justo de la priorización en la resolución de los problemas de salud de las personas.

La propuesta supone que otros grupos están enfocados en mejorar la oferta de servicios, donde parece crítico optimizar el uso de los pabellones, en mejorar la oferta de las consultas de especialidades y de procedimientos. La espera para la consulta de especialidad es crítica porque la gente está esperando más de 350 días en promedio para recién tener un diagnóstico sobre su problema de salud. Y por último la APS, que requiere muchas veces ampliar la oferta y orientar el modelo de atención a un enfoque anticipativo a la aparición de los daños. Por lo pronto, el Teletriage planteado en otros grupos parece un camino, que igual mencionaremos más adelante.

En definitiva, al grupo le ha parecido hacerse cargo de la solicitud acerca de los “criterios” para abordar las listas de espera, siguiendo lo que a continuación se expone:

1. Ampliamos y precisamos la cuestión de los “criterios” a lo que podríamos denominar “criterios de priorización o de elegibilidad”.
2. Nos situamos en el interés de contribuir a maximizar el bienestar sanitario de la población y minimizar el daño, haciendo antes aquello que clínicamente debería hacerse antes y no necesariamente privilegiar a quienes llevan más tiempo esperando. Naturalmente, todo tiene su límite. El límite de la vergüenza. Nadie puede ni debe esperar eternamente, pese a que su problema pueda considerarse menor al lado de otros que pueden generar un mayor impacto funcional o sobre la vida de las personas, cuestión que se expresa con claridad en ciertos problemas de salud clásicamente postergados, como las atenciones de especialidades odontológicas, las várices y de los síndromes de túneles del carpo, por dar algunos ejemplos.
3. Esta propuesta, en consecuencia, no asume los costos de producir mayor actividad clínica en APS, en consultas y procedimientos y en cirugía. En este último caso FONASA ya hay acciones en curso, tales como las licitaciones con hospitales para la realización de cirugías pendientes en horarios inhábiles y otras que puedan ser propuestas en otras submesas orientadas a la resolución de listas de espera. Esta propuesta, eso sí, ha de asumir los costos de montar en 6 meses en los CESFAM, en los CDT y en los hospitales los sistemas de gestión de la demanda que permitan llevar a la práctica los “criterios de priorización o elegibilidad” que en cada caso propondremos. Advertimos, eso sí, que estamos frente a la realización de una transformación cultural que encontrará en el nivel local no pocas y variadas resistencias según sea el caso (APS, CDT u Hospital):
  - Consultas de morbilidad en APS: el “criterio” es el cuadro clínico, la anamnesis, el relato que la persona hace al momento de solicitar el servicio, por cualquier medio. La respuesta, por cualquier medio a su vez (llamada telefónica, canal web, mensajería instantánea, etc.) conducirá a una solución que puede ser proporcionada en el acto o que puede ser diferida para una consulta presencial o una teleconsulta, según se juzgue que corresponde a partir de la comunicación que se ha establecido. Lo que hay detrás es un equipo que es capaz de discriminar y ofrecer la mejor solución. Tal cosa, naturalmente, debe ser verificada. Esto es lo que se ha denominado el “teletriage”. Comunicación, juicio evaluativo, respuesta y verificación.
  - Consultas de Especialidad: el instrumento clave para la priorización es la Interconsulta, que expresa las razones de la derivación y señala lo que se desea saber

con la ayuda del especialista. Lo que recomendamos es que tal instrumento sea la base para ordenar el agendamiento de horas, pero no para discriminar en lógica de “si o no” basada en un juicio acerca de la pertinencia. Una ficha clínica electrónica a la que fuera posible acceder desde las especialidades permitiría facilitar esta priorización. Todas las interconsultas serían pertinentes y la respuesta podría considerar también la idea de una teleconsulta, en particular en aquellos casos en que la “pertinencia” es dudosa y se podría aclarar eficazmente por esta vía. La filosofía sería: sólo después de prestar el servicio, presencialmente, ya sea en el establecimiento de salud o por medio de atenciones domiciliarias, o a través de teleconsulta, terminaremos de saber si el asunto era o no era pertinente, retroalimentación que podríamos hacer después a la APS para completar el ciclo. Tal vez el diseño de este modelo de gestión de las interconsultas debería contener una señal o un incentivo para evitar el exceso de derivación desde APS, lo que equivale a decir “un incremento de la capacidad resolutive propia”. Según el tipo de problema de salud y la disponibilidad de recursos humanos especializados, este triage puede ser realizado por un médico especialista generalista (por ej. médico de familia, internista, pediatra general, cirujano general), cirujano dentista o personal no médico adecuadamente entrenado (por ej. enfermería). Por cierto, el tiempo de espera no puede dejar de ser una variable a considerar al momento de realizar esta suerte de triage.

En cuanto a procedimientos hasta la fecha no tenemos esa visión completa como sí está disponible para CNE y IQ. La mayoría de éstos son demandados desde el propio CDT por los especialistas, para corroborar sus hipótesis diagnósticas. Por cierto, también pueden ser solicitados, desde la APS. Nos concentraremos en los primeros, la denominada “demanda interna” (que también ocurre para consultas). Tal demanda está fuertemente asociada a la performance de las consultas y, en consecuencia, de la resolución de los problemas y, finalmente, la contradervación hacia el centro derivador, habitualmente los centros de atención primaria. Las listas de espera en procedimientos pueden enlentecer la resolución de los problemas y prolongar los controles durante tiempos evitables, explicando de algún modo por qué la relación controles/primer consulta es tan alta. Es decir, el paciente seguirá ahí, en control, mientras no se resuelva el tema del procedimiento y esto reduce la oferta de horas para primeras consultas, que es donde se ubica la lista de espera. El problema es que de los procedimientos hay menos información y peores sistemas de registro comparado con las cirugías electivas. Al respecto, nos parece que los procedimientos diagnósticos deben seguir una lógica similar a la priorización de consultas de especialidad (ver punto anterior), en tanto representan un escenario similar de incertidumbre sobre el pronóstico al no contarse aún con diagnóstico preciso. En contraste, los procedimientos terapéuticos deberían priorizarse utilizando criterios y mecanismos similares a las cirugías electivas (ver a continuación).

- Cirugías electivas (tanto GES como no-GES): existe experiencia relativa al uso de criterios clínicos para priorizar, en un modelo sencillo (esto es importante, para garantizar el uso del sistema) basado en la experiencia mundial. Se identifican al

respecto cuatro elementos fundamentales: a) afectación de calidad de vida (dolor y discapacidad; b) gravedad (pronóstico); c) necesidad social y; d) tiempo de espera. Tal modelo aplica a cada una de las especialidades por separado y permite ordenar el acceso a cirugías electivas por importancia clínica y no por el mero criterio de antigüedad hoy en uso. Por cierto, al cabo de un tiempo razonable, la antigüedad puede recuperar su posición privilegiada, lo que es modelable. Es decir, alcanzado un determinado tiempo de espera, el paciente se prioriza por esa razón. Este mismo criterio permite incorporar las garantías de tiempo máximo del GES para aquellas condiciones incorporadas al régimen de garantías en la gestión de listas de espera integrada y que acabe con las injustas discriminaciones que hoy existen para la resolución de problemas de salud GES y no GES, al no considerar elementos como afectación de calidad de vida, gravedad y prioridad social. Destacamos, por tanto, que nuestra propuesta sugiere utilizar un sistema de priorización integrado para todas las cirugías electivas del país.

No es fácil de implementar una priorización de criterios clínicos de forma automatizada, porque se debe lidiar con lógicas que están instaladas y con la subjetividad de los clínicos, a quienes se hace difícil someterse a algoritmos que experimentan como una limitación a su libre ejercicio. Esto no quita, que vale la pena intentarlo como una herramienta que apoye las decisiones clínicas y de gestión administrativa local, por todo lo que se hace posible llegar a saber de nuestra demanda cuando conocemos lo que está sucediendo en la lista de espera. Para esto se hace fundamental que los equipos clínicos participen en la aplicación y evaluación de los estándares aplicados para evaluar cada una de las dimensiones de priorización. En el caso del dolor, el uso de una aplicación simple y sencilla como la escala visual análoga en cada paciente evaluado puede apoyar en la estandarización. De manera similar, para evaluar la funcionalidad cuestionarios de calidad de vida relacionada con salud, como EQ5D pueden ser implementados. La definición de escalas de gravedad clínica en base al pronóstico puede suponer un desafío mayor, pero en base a consensos clínicos de las sociedades científicas es posible establecer categorizaciones de prioridad en base a categorías de una métrica estandarizada de riesgo de mortalidad en caso de no resolución (por ejemplo, letalidad a 30 días o a 1 año, clasificando en 3 o 5 categorías de gravedad clínica). Para el criterio de necesidad social, planteamos la posibilidad de utilizar el registro social de hogares que ha sido ampliamente utilizado durante la pandemia y que cuenta con amplia cobertura en el país. Si bien otros criterios pueden ser deseables para cuantificar la necesidad social, creemos que el registro social de hogares puede ser un buen punto de partida. Esto implica el desafío de coordinar con el Ministerio de Desarrollo Social mantener adecuadamente actualizado el registro.

En esta propuesta, el servicio (hospital) se transforma en una agente sanitariamente inteligente respecto de las necesidades de sus pacientes y la respuesta se hace mejor. Lo anterior supone que los servicios clínicos quirúrgicos en cada hospital empiezan a limpiar sus listas (como tarea propia) y a conocer mejor a su población en espera, a la

que pueden contactar e ir evaluando cada cierto tiempo, mientras esperan. El contacto cambia sustantivamente la experiencia de la espera. La transparencia en la información, pública y para los propios pacientes y familiares, se hace fundamental como parte del modelo.

4. Como es posible apreciar, el abordaje del tema criterios supone el desarrollo de modelos de gestión competentes que permitan llevar a cabo la priorización con los “criterios” que se han expuesto. Entiéndase esta propuesta como una contribución al grupo que está trabajando directamente sobre los modelos de gestión, si bien los asuntos no son enteramente separables y la primera cosa implica la otra. Esto requiere el desarrollo de plataformas informáticas adecuadas, diálogo de los sistemas de información, conformación de equipos de expertos que generen los lineamientos finos de la priorización, desarrollo de algoritmos que permitan operacionalizar matemáticamente los criterios y equipos de priorización locales que puedan aplicar dicha información con pertinencia local en la gestión de la lista de espera. Todos estos elementos conllevan costos incrementales que deben ser adecuadamente costeados y cubiertos por el Fondo de Salud Extraordinario.
5. Se recurre a expertos para conocer costos unitarios estimados de la implementación y puesta en marcha de cada componente en plazo de 6 meses, como fondos para proyectos.
  - María Soledad Martínez (proyecto Telerriage): MM\$15 por CESFAM (\*)
  - María Elena Alvarado (proyecto FONIS INCA): MM\$ 20 por Hospital (\*)
  - Juan Carlos Cabezas (gestión de demanda CDT San Borja): MM\$40 por CDT (\*)
  - Modelamiento General de prioridades por una sola vez (análisis y procesamiento de datos, desarrollo tecnológico perdurable y encuestas y paneles para definir prioridades y pesos sociales con miembros de la comunidad y expertos clínicos y gestores): MM\$350

(\*) Incluye procedimientos diagnósticos y terapéuticos

## MEJORAR LA RESOLUTIVIDAD Y LA ORGANIZACIÓN DE LA APS

### MESA REDUCCIÓN LISTA DE ESPERA

#### SUBMESA 2: “MEJORAR LA RESOLUTIVIDAD Y LA ORGANIZACIÓN DE LA APS”

##### INTEGRANTES:

- Coordinadora: Marcela Faúndez Sepúlveda– Colegio de Enfermeras de Chile – Sociedad Científica de Enfermería Familiar y Comunitaria de Chile
- Carolina Rojas- Comisión de Salud AUR Universidad del Maule.
- Cristian Rebolledo- Sociedad Chilena de Salubridad.
- Jorge López- Sociedad Chilena de Medicina Familiar.
- Ibis Valdés Jara- Comisión de Salud AUR Universidad de Antofagasta

- Marcela Faúndez Sepúlveda – Colegio de Enfermeras de Chile y SOCHIENFA
- María Isabel Flores Rivas- Colegio De Matronas y Matrones de Chile
- Michelle Graciela Casanova Román- Sociedad Chilena de Deglución y Alimentación
- Mónica Rojo Cortés – Colegio de Matronas y Matrones de Chile.
- Pilar Portales Piñones – Colegio De Matronas y Matrones de Chile.
- Rosa Inostroza – Colegio de Trabajadores Sociales de Chile
- Tyron Jaque Villaseca – Sociedad Chilena de Salud Pública Oral.
- Ximena González Chamberlain – Colegio de Matronas y Matrones de Chile

## **1. JUSTIFICACIÓN**

Durante el desarrollo de la Pandemia por COVID - 19 los equipos de Atención Primaria en Salud (APS), al igual que los distintos niveles de atención, se han visto fuertemente exigidos, no sólo por la demanda que surge de la pandemia, sino por la reconversión de funciones y actividades, lo que somete a los equipos a una fuerte dosis de estrés permanente, tanto físico como emocional.

La pandemia trajo a los equipos de APS nuevos desafíos y experiencias y la mayor parte del desarrollo preventivo y promocional del sector fue reemplazado por acciones centradas en la morbilidad por COVID-19, tanto en pesquisa, tratamiento o recuperación, así como el enfrentamiento al sufrimiento que han vivido muchas de las familias vinculadas con los distintos dispositivos de atención y las propias personas que trabajan en APS. Durante el último semestre, además, la necesidad de implementar de forma rápida y eficiente la vacunación contra el SARS-COV-2 hizo que se recurriera a la experiencia del Programa Nacional de Inmunización, implementado desde los equipos de Atención Primaria, lo que vino a diezmar aún más cualquier posible recuperación de entrega parcial de las prestaciones propias de la APS, al tener que priorizar por aquello que es más urgente en un contexto de recursos escasos, pese a la existencia de algunos convenios para el reforzamiento de las atenciones o el desarrollo de testeo, trazabilidad y seguimiento, que rápidamente se volvieron insuficientes.

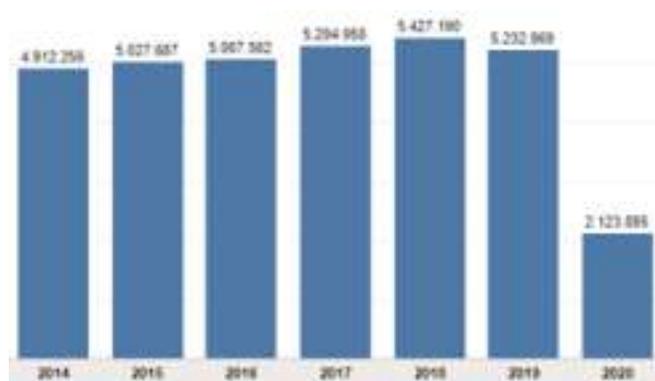
En el escenario actual, cuando se habla de lista de espera, la mayor parte de la población e incluso los funcionarios de la salud piensan en aquellas atenciones o exámenes asociados a las prestaciones de especialidad o procedimientos quirúrgicos, sin embargo, hay una lista de espera de acceso que hace contención de la lista de espera antes mencionada, que se genera en la Atención Primaria y que queda invisible, a menos que sean pertenecientes a patologías GES, dado sus registros en un sistema centralizado bajo una lógica de gestión distinta (Sistema Informático a nivel nacional para el apoyo de la Gestión de Garantías Explícitas de Salud, SIGGES )

De acuerdo con el Colegio Médico, en los primeros meses de 2020, hubo una disminución del 40% de cirugías electivas y de un 38% de consultas de nueva especialidad junto con un aumento en las garantías GES incumplidas de 7,24 veces, en relación con el mismo

periodo de 2019. Datos actualizados proporcionados por el Ministerio de Salud dan cuenta de una disminución de un 43% de consultas de especialidad y de un 44% de intervenciones quirúrgicas durante el primer semestre de 2020.

Según datos disponibles en el Departamento de Estadística del MINSAL (DEIS), se puede observar como muchas de las prestaciones básicas y centrales en el cuidado continuo de las personas, a través del ciclo vital, se han visto fuertemente afectadas.

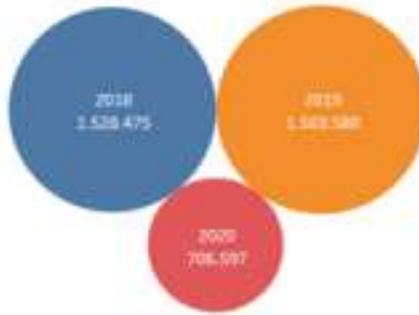
Gráfico N°1: Controles Programa de Salud Cardiovascular, Chile, entre los años 2014 y 2020. [[https://deis.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/Reporteria\\_Cardiovascular.html](https://deis.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/Reporteria_Cardiovascular.html)]



Si se considera que uno de los objetivos de los controles del Programa de Salud cardiovascular es prevenir y disminuir el avance y las complicaciones de las enfermedades cardiovasculares, una de las primeras causas de muerte en Chile y la tercera causa de Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA) en hombres y mujeres, nos encontramos frente a un escenario poco promisorio.

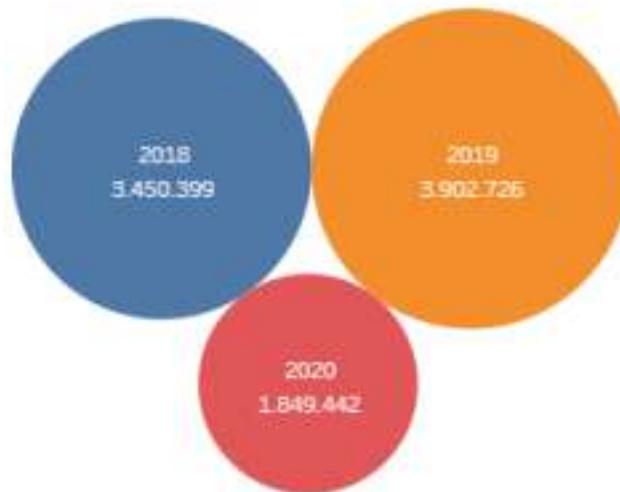
Lo anterior se repite en áreas de Cuidados de la Infancia, donde se han suspendido acciones de supervisión y acompañamiento del desarrollo en la primera infancia, que están fuertemente asociadas al bienestar de la vida de las personas y su desarrollo futuro; así como en Salud Mental, un área con grandes brechas ya en el periodo de pre-pandemia y que se ve agudizada debido a la incertidumbre y ansiedad del escenario actual y la falta de continuidad de los cuidados.

Gráfico N°2: Total de Controles en menores de 6 años, Chile, entre los años 2018 y 2020. [<https://public.tableau.com/app/profile/deis4231/viz/Produccion2018-2020/GestantesingresadasaControl>].



4

Gráfico N°3: Total de Atenciones de Salud Mental por año entre los años 2018 y 2020. [<https://public.tableau.com/app/profile/deis4231/viz/Produccion2018-2020/GestantesingresadasaControl>].



De acuerdo con el último informe sobre Garantías de Oportunidad GES retrasadas y listas de espera NO GES, al cuarto trimestre del 2020 entregado por la Subsecretaría de Redes Asistenciales, hay 52.526 retrasos, de los cuales 34.225 corresponden a retrasos en mujeres.

El análisis por problemas de salud muestra que las garantías retrasadas acumuladas al 31 de diciembre 2020 en el problema de salud “Cáncer cervicouterino”, es de 856 personas, con un promedio de 84,3 días de retraso.

En el caso del cáncer de mamas la cifra es de 887 personas, con un promedio en días de retraso de 47,6.

Lo anterior da cuenta que las cifras presentadas son altamente preocupantes, ya que adicionalmente cada día de retraso en el diagnóstico (28% del total) y en el

tratamiento (69%) podría significar una complicación en la salud de los usuarios con garantías de oportunidad GES incumplidas, no atendidas o, en el peor de los escenarios, cerradas por fallecimiento, que en el caso del cáncer de mama alcanza el cuarto lugar con un 8,38%, el cáncer cervicouterino el sexto lugar con 7,23% y el cáncer de ovario epitelial con el 13° lugar con 2,6%.

Tabla N°1 Diferencia observada en % entre prestaciones, Chile, entre 2019- 2020.

Actividad	2019	2020	
Controles Ginecológicos	835.374	342.927	-58,90%
Consultas Ginecológicas	590.622	360.897	-38,90%
Control preconcepcional	51.466	21.799	-57,64%
Consultas ITS en APS	34.740	17.465	-49,63%

Fuente DEIS MINSAL

Se debe considerar que la baja en coberturas de prestaciones de consultas ginecológicas realizadas en atención primaria además de consecuencias directas sobre el cuidado inmediato de las personas trae consigo la disminución de actividades críticas tendientes a pesquisa temprano de cánceres de cáncer de mama y de cuello de útero, ambos de los más prevalentes en Chile. La Asociación de clínicas de Chile ya en agosto del 2020 estimaba la disminución en su diagnóstico en un -33% y -70% respectivamente. (Clínicas de Chile, agosto 2020, <https://www.clinicasdechile.cl/noticias/muertes-por-cancer-subirian-en-chile-tras-caida-de-54-en-diagnosticos-por-covid/>)

Tabla N°2: Coberturas de PAP para Pesquisa Precoz de Cáncer de Cuello de útero, Chile, entre el 2018 y 2020.

Actividad	2018	2019	2020
Cobertura de Papanicolau (PAP) en mujeres de 25-64 años.	55%	53%	45%

Tabla N°3: Cobertura de mamografías para la Pesquisa Precoz del Cáncer de Mamas, Chile, entre los años 2018 y 2020.

Actividad	2018	2019	2020
Cobertura de Mamografías	38%	39%	35%

Otra de las prestaciones sanitarias que se han visto más afectadas debido a la pandemia es la atención de salud oral, debido al alto riesgo que involucran los aerosoles generados durante la utilización de instrumental rotatorio o ultrasónico en la cavidad bucal, en muchos de los procedimientos realizados por los odontólogos, lo que ha producido que el 2020, comparado con el año 2019, haya una disminución de un 55% en las consultas de morbilidad odontológica y de un 74% en los controles, mientras que las consultas de urgencia

6

odontológica GES se mantienen relativamente estables, con una disminución de solo un 2% respecto al año 2019. Esta variación, que indudablemente profundiza la desigualdad ya importante respecto al acceso a atenciones odontológicas que existe en nuestro país, según datos de la encuesta CASEN 2016-2017, se evidencia en el siguiente gráfico.

Gráfico N°4: Consultas y controles odontológicos, Sistema Público de Salud de Chile, años 2018 a 2020 [Elaboración propia, con datos de <https://reportesrem.minsal.cl/>]



Cabe destacar que, producto de las diferencias a nivel del territorio nacional producidas por el Plan Paso a Paso, no todas las comunas han tenido las mismas dificultades para la atención odontológica, lo que aumenta la inequidad en aquellas que han permanecido más tiempo bajo cuarentena o con mayores restricciones en la movilidad.

Clásicamente se ha asociado el proceso de la resolutivez de la APS en términos del porcentaje de atenciones del primer nivel que terminan en derivación, sin embargo, ya en 1987 se proponía la relevancia de considerar el acceso o rechazo a la atención de personas como un indicador de resolutivez (Kaepmffer A, Morales M, Rivera G, Rodríguez L, Rodríguez ME, Rodríguez N, Rojas P. Cuadernos Médico Sociales. 1987)XXVIII, 4:143-148.). En relación con la oferta de servicios disponibles, se ha asociado la mejoras en la resolutivez a la implementación de los Programas de Reforzamiento de Atención Primaria (PRAPS), con prestaciones ausentes en la canasta básica de APS. Es así como existen los Programas de Resolutivez en Atención Primaria con canasta de especialidades, Programas específicos de Rehabilitación, Imágenes Diagnósticas o Programas Odontológicos, que en muchas ocasiones son dependientes de la oferta local disponible, que limita su implementación en áreas donde no se cuenta con una oferta adecuada de prestadores o de servicios complementarios.

El primer nivel, una vez recibido al usuario, debiera ser capaz de absorber en forma independiente la demanda del 85% de las personas, siguiendo los preceptos de Starfield (Starfield B. Is Primary Care Essential? Lancet 1994; 344: 1129–33), si bien considerando que un porcentaje adicional cercano al 10% podría requerir derivación al nivel secundario para estudio o manejo puntual.

En la perspectiva del modelo de atención de salud con enfoque familiar y comunitario, un fortalecimiento del primer nivel asociado considerando la variable de integridad debiera considerar su capacidad para dar respuesta a la mayor parte de los problemas de sus usuarios.

En términos de lista de espera nacional (MINSAL, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Glosa 6 Lista de Espera No GES y Garantías de Oportunidad GES Retrasadas), el primer nivel de atención pudiera avanzar, con los recursos respectivos, en el apoyo a la resolución de la lista de espera de personas de consultas nuevas por especialidad, que alcanza a 1.932.422 personas.

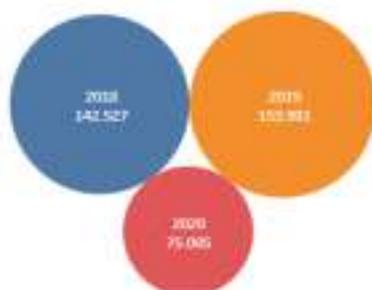
De esta lista de espera podrían ser susceptibles de intervención, con los recursos adecuado y desde el nivel primario, la lista de espera de especialidad tales como:

- Gastroenterología adulta (44.660 personas)
- Ginecología (77.172 personas)
- Medicina física y rehabilitación (15.930 personas)
- Medicina interna (52.100 personas)
- Oftalmología (31.2966 personas)

- Otorrinolaringología (16.0702 personas)
- Reumatología (15.109 personas)
- Traumatología y ortopedia (12.7987 personas)
- Odontológica (47.7682 personas)

Todas estas especialidades han presentado disminución significativa de sus consultas en el nivel de especialidad y la población se mantiene en distintos estados de resolución de sus motivos de consulta, algunos de los cuales, así como pueden resolverse por distintas vías, también pueden empeorar la condición de salud de las personas, con mayor carga futura y probabilidad de complicaciones.

Gráfico N°5: Consultas de Gastroenterología adulto por año entre el 2018 y 2020.  
 [https://public.tableau.com/app/profile/deis4231/viz/Produccion2018-2020/GestantesingresadasaControl]



Todo lo anterior pone a la Atención Primaria en evidencia sobre la situación de abandono de su deber de encabezar las estrategias de promoción y prevención al volcar sus energías y recursos a la contingencia sanitaria COVID-19, cuando además el desafío epidemiológico nos lleva a relevar el protagonismo a los ciudadanos y organizaciones en el cuidado de la salud. Es complejo intentar reorganizar la re-vinculación con las acciones preventivo promocionales habituales de la APS sin considerar una reorganización y re-mirada desde múltiples perspectivas, con personas, familias y comunidades con altas demandas y expectativas “post pandemia”, equipos de salud fuertemente afectados, necesidades de infraestructura, equipamiento, recursos humanos, legales, organizacionales y financieros, que conformando al mismo tiempo un desafío, una amenaza y una oportunidad.

Para lograr recuperar en parte las funciones propias de la APS y a la vez mejorar la resolutivez de este nivel de atención, reduciendo la carga sobre el nivel hospitalario, se requiere de una variedad de estrategias, que van desde la adaptación de las instalaciones de los establecimientos para prevenir convertirse en focos de contagio durante atenciones de alto riesgo, como las prestaciones odontológicas, hasta el aprovechamiento de la capacidad instalada fuera del horario habitual de funcionamiento de los dispositivos de APS. También se requiere potenciar los Programas de Resolutivez, ampliando aquellos factibles de realizar en el contexto sanitario actual o incluyendo prestaciones

necesarias para la pesquisa precoz de algunos cánceres, como las colonoscopias o los test de hemorragia oculta en deposiciones; o masificar el uso de las tecnologías de la información para la atención remota (teleatención) en los casos que sea factible, lo que reduce los traslados de los usuarios y el riesgo de contagio, tanto para los pacientes como para los profesionales que los atienden.

Finalmente, para realizar estos cambios, se suma el desafío respecto a cómo establecer, reestablecer o fortalecer la relación con la comunidad según la pertinencia y desarrollo territorial. La comunidad indudablemente debe ser partícipe de este proceso, imprescindible en el contexto actual, en que la población demanda cada vez más injerencia en la toma de las decisiones que les afectan y que, a su vez, produce simultáneamente la validación de las estrategias a implementar y una retroalimentación constante acerca de la efectividad de las medidas implementadas.

## 1. OBJETIVOS

- a. Abordar la lista de espera de acceso en algunas áreas prioritarias de la APS por medio de la Implementación de acciones factibles de aplicar a nivel de Resolutividad y Organización dentro de un periodo de 6 meses.
- b. Potenciar el programa de Resolutividad en APS.
- c. Potenciar la Telesalud en APS fortaleciendo la articulación con la academia, para dar respuesta a servicios a través de esta modalidad, con perspectiva regional.
- d. Proponer algunas acciones a corto plazo tendientes a contener la presión sobre la lista de espera de especialidades ya existente.

## 2. METODOLOGÍA

**Abordar la lista de espera de acceso en algunas áreas prioritarias de la APS por medio de la Implementación de acciones factibles de aplicar a nivel de Resolutividad y Organización dentro de un periodo de 6 meses.**

Se proponen cuatro metodologías para el cumplimiento de este objetivo.

- i- **Ampliación (Contratación) del Recurso Humano Nuevo en Atención Primaria en Salud, asignando recursos nuevos a nivel de Servicios de Salud / Comunas / CESFAM, para aprovechar**

**la infraestructura disponible en extensión horaria, fines de semana y espacios comunitarios habilitados.**

- Contratación de horas nuevas para gestión y operación de prestaciones pendientes en personas beneficiarias de los centros de atención primaria:
- Trabajo con la comunidad. Contactabilidad desde la perspectiva de barrido de la comunidad.
- Salud Infantil con énfasis en recuperación de primera infancia:
  - Niños y niñas menores de un año sin controles durante los últimos 6 meses.
  - Niños y niñas hasta 24 meses con calendario vacuna pendiente.
- Odontología:
  - Lista de espera de especialidad de Atención primaria.
- Salud del Adulto con énfasis en personas con enfermedades crónicas con multimorbilidad
  - Descompensados en el último control.
  - Con prescripción de medicamentos y sin retiro durante los últimos 3 meses.
- Personas con dependencia severa que no pueden asistir a dispositivos de APS.
- Personas con garantías de sospecha GES (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus Tipo 2, Asma, EPOC, colelitiasis) atrasadas.
- Salud sexual y reproductiva
  - Atenciones preventivas de Salud Sexual y Reproductiva.
  - Mujeres con último PAP Alterado que no asistieron a su control y que requerían mayor frecuencia de control y que no cuentan con registros del procedimiento con énfasis en pesquisa precoz de cáncer y cuidado ginecológico.
  - Mujeres con su última mamografía alterada control y que requerían mayor frecuencia de control y que no cuentan con registros del procedimiento.
  - Pesquisa precoz del cáncer cervicouterino y de mamas por medio de la toma del PAP y Co-test, Examen físico de mamas, mamografías y ecografía de mamas.
- Salud Mental:
  - Personas en lista de espera para ingreso a programas de salud mental.
  - Personas en lista de espera de inicio de tratamiento con especialista.
  - Consulta espontánea de problemas de salud mental (no situaciones de urgencia)
  - Rescate de casos de Violencia Intrafamiliar sin seguimiento en los últimos 6 meses.

Se propone trabajo con personas priorizadas desde la perspectiva de Gestión de caso como una intervención que intenta asegurar que los sujetos con problemas complejos y múltiples reciben una atención profesional, en un tiempo y forma adecuada para la mayor eficacia y eficiencia. Se sustenta la propuesta desde la potencialidad de lograr sinergias en los distintos programas de atención a recuperar en APS, abogando por el mejor uso de los recursos internos, de la comunidad y familias desde un enfoque individual como grupal.

Respecto a los espacios, el aumento de Recurso Humano disponible requiere, para mantener las medidas de seguridad asociadas al COVID-19 y el dado la disminución del rendimiento por los énfasis en la limpieza y ventilación entre atenciones, la utilización y habilitación del horario de extensión en los dispositivos de APS y la exploración de espacios en la comunidad y el Intersector para la realización de las prestaciones actuales como las atrasadas.

Desarrollo de la intersectorialidad a nivel territorial se vuelve fundamental poder establecer alianzas estratégicas para poder buscar espacios extramurales donde se pueden convocar, de manera segura, a la comunidad con atenciones pendientes priorizadas.

En el contexto de aforos reducidos con COVID-19 endémico, los espacios intramurales se volverán insuficientes y se deberá contar con el recurso humano, el transporte y la implementación necesaria para poder externalizar prestaciones ya sea en los territorios comunitarios, como en los domicilios para aquellas personas con problemas de movilidad o en situación de dependencia.

- Capacitar y asesorar en forma permanente a los dirigentes y representantes de la comunidad en el trabajo conjunto al equipo de salud para acciones de promoción y prevención.
- Fomentar la Educación Popular.
- Comprometer a la comunidad en una Planificación Participativa y otorgarles acceso a las decisiones para la resolución de los principales problemas de salud.

Potenciar el programa de Resolutividad en APS, en condiciones seguras en el contexto de COVID19, para contener la generación de derivaciones al nivel secundario y retomar la pesquisa de condiciones graves de salud oportunamente.

**ii- Reconversión de recursos existentes para poder apoyar la mejora de infraestructura en áreas críticas de la atención en contexto COVID19.**

Algunas de las prestaciones de lista de espera de APS requieren implementación de infraestructura que permita atenciones seguras tanto para los funcionarios como los usuarios. Estas modificaciones normativas en la actualidad deben realizarse a corto plazo con el fin de avanzar de forma robusta a la recuperación de actividades altamente demandadas por la población, por ejemplo, en temas de salud dental.

A su vez, se debe proveer del equipamiento con la rotación suficiente para el aumento de atenciones en la puesta al día, aunque esta sea priorizada.

- Aumento de Cupos de PRAPS Dentales para endodoncia, periodoncia y Prótesis Removibles.
- Aumentar financiamiento para compra de más canasta de Resolutividad de especialidad y/o horas profesionales de programas instalados en la APS según realidad local.
  - Aumento de atenciones de canastas de otorrinolaringología y oftalmología y/o aumento de RRHH en el caso de los dispositivos que cuenten con UAPO o UAPORRINO.
  - Aumento de canastas de gastroenterología (Endoscopias Digestivas Altas), para erradicación de Helicobacter Pylori, precursor de cánceres gástricos.
- Aumento y Fortalecimiento de Cupos de PRARS de Imágenes Diagnósticas.
  - Aumento de cupos de mamografías y ecotomografías mamarias para pesquisa precoz de cáncer de mama.
  - Aumento de ecotomografías mamarias para detección precoz de cáncer de vesícula.
  - Ingreso de radiografías de Columna, Caderas en adulto, hombros, muñeca y brazo, según pertinencia territorial y lista de espera de especialidad local.
  - Toma de colonoscopia y test de hemorragia oculta en deposiciones.
- Aumento de cupos y ampliación de prestaciones de PRAPS CCR y RBC.

- Atención de horas de rehabilitación osteomuscular de lista de espera y pacientes con secuelas post COVID-19.

**iii- Potenciar la Telesalud en APS fortaleciendo la articulación con la academia, para dar respuesta a servicios a través de esta modalidad, con perspectiva regional.**

La atención telemática como estrategia efectiva y eficiente surge de forma espontánea desde los equipos de salud durante esta pandemia, frente a la imposibilidad de crear contactos presenciales oportunos con una población con altos requerimientos sanitarios y donde era fundamental disminuir riesgos de traslados y aglomeraciones.

En un contexto de COVID19 endémico no es factible rediseñar los servicios socio sanitarios de la misma forma en que se ejecutaban previo a la pandemia y donde las atenciones intramurales gobernaban ineludiblemente los espacios de desarrollo.

Es así como al igual que se debe ampliar hacia los espacios comunitarios la atención, se debe trabajar en expandir de forma orgánica y pertinente territorialmente las atenciones por vías no presenciales ya sean sincrónicas o asincrónicas, considerando su implementación con el equipamiento adecuado (computadores, cámaras y banda ancha móvil de no contacto con internet por cable o red inalámbrica), además la experiencia de las personas usuarias del sistema.

La Telesalud representa una estrategia innovadora que permite optimizar el recurso humano especializado, complementando acciones y soluciones que permiten que la población beneficiaria experimente una mejora sustancial en el acceso a la atención por el equipo de salud, convirtiéndose en una estrategia para abordar las brechas de acceso y oportunidad de atención, dado que permite acceder a atención médica y de otros profesionales de la salud, para aquellas poblaciones alejadas o que presentan problemas de oferta de especialistas. [<https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Programa-Nacional-de-Telesalud.pdf> ]

- Implementación de la Telemedicina en APS, para atenciones realizadas de forma sincrónica o asincrónica priorizadas localmente según pertinencia territorial
- Crear alianzas con Centros formadores para el desarrollo de instancias de tele atención a corto plazo con pertinencia tanto en APS como en los currículos de las distintas carreras de la salud
- Capacitar profesionales en teletrabajo con enfermedades crónicas o mayores de 65 años para realizar contacto remoto, Actividades de rehabilitación, actividades grupales y de salud mental con los usuarios a atender

**iv- Proponer algunas acciones a corto plazo tendientes a contener la presión sobre la lista de espera de especialidades ya existente.**

- Aumento de horas de consultoría según pertinencia territorial, con especialidades de mayor demanda, con acceso a canasta de exámenes de nivel secundario desde APS: Rayos y Laboratorio

1. ACTIVIDADES: Ver Anexo 1.

## **MESA DE REDUCCIÓN LISTA DE ESPERA**

### **SUBMESA 4: “OPTIMIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PABELLÓN Y PRE-QUIRÚRGICO”**

#### **INTEGRANTES**

- Representante: Osvaldo Artaza - Universidad de Las Américas
- Valeria Epulef - Sociedad Chilena de Anestesiología.
- Catalina Fuentes - Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo.
- Ivonne Palma - Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo.
- Andrés Sanchez - Asociación Chilena de Nutrición Clínica, Obesidad y Metabolismo.
- Marco Rojas - Sociedad de Cirujanos de Chile.
- Alejandro Barrera - Sociedad de Cirujanos de Chile.
- Roberto Altamirano - Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología.
- Aníbal Scarella - Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología
- Daniel Olave - Colegio de Tecnólogos Médicos
- Juanita Acevedo - Colegio de Tecnólogos Médicos

#### **1. JUSTIFICACIÓN**

El cambio demográfico y epidemiológico de la población chilena, la fuerte presencia de determinantes sociales de la salud y las debilidades del país en prevención y fomento de la salud, están siendo algunos de los factores que influyen en un aumento creciente de los problemas de salud que requieren de resolución quirúrgica, junto a una mayor complejidad requerida en el abordaje de dichos problemas. En paralelo, por múltiples factores, a pesar del permanente aumento de recursos disponibles, el sector público mantiene a lo largo de los años relativamente estable el número de cirugías que realiza, persistiendo una subutilización de la capacidad disponible. Este desbalance entre demanda y oferta se traduce en listas de espera quirúrgicas que afectan la calidad de la vida de las personas. Esta situación se ha visto agravada por la pandemia, lo que se traducirá en un prioritario problema social y sanitario postpandemia. Su enfrentamiento requerirá de múltiples estrategias en simultaneo como política de Estado.

La magnitud de las listas de espera y sus consecuencias sanitarias, sociales y políticas sin duda que obligará a plantear a los problemas de salud de resolución quirúrgica no GES como constitutivas de derecho y como parte de un plan de salud de carácter universal donde estén establecidos los tiempos máximos de espera y a que se defina a las listas de espera quirúrgica como “problema de Estado”, más allá de un gobierno, con una estrategia de largo plazo y una gobernanza que involucre a los principales actores incumbentes, identificando áreas críticas y requerimientos de corto (tales como programas de “pabellón a punto”), mediano y largo plazo (tales como decisiones sobre RRHH y de inversión en infraestructura), con metas e indicadores de evaluación que sean de público conocimiento. En el área de inversiones de infraestructura priorizar desarrollo de centros ambulatorios donde se pueda fortalecer el desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria.

## 2. OBJETIVOS

- Aumentar la capacidad de resolución quirúrgica del sistema de salud chileno, especialmente del sector público y disminuir el tiempo promedio de las personas en la lista de espera quirúrgica;
- Mejorar calidad de vida y evitar complicaciones y secuelas en las personas en espera quirúrgica;
- Mejorar confianza y valoración de la personas en el sistema de salud y mejorar reconocimiento social y satisfacción de los trabajadores de la salud.

## 3. METODOLOGÍA

Se describen principales estrategias a desarrollar:

Estrategias críticas	Responsable	plazo	Ítem 21/22	Ítem 22/29
Políticas nacionales, regionales y locales de abordaje de las listas de espera quirúrgica (procesos asistenciales en red, inversiones, incentivos RRHH, etc.) y su implementación.	MINSAL, FONASA, Servicios de Salud y establecimientos	Corto plazo (6 meses)	NA	NA
Desarrollar una unidad de gestión centralizada de quirófanos (UGCQ) a nivel Nacional, regional y local, que defina políticas de gestión y de priorización, que articule la complementariedad público-privada y que maneje información para el benchmarking y mejora continua.	MINSAL (políticas) FONASA (compra)	Corto plazo	M\$ 200 (mensual)	M\$ 100

Pabellón a punto. Compra de equipos esenciales (pabellón y esterilización)	MINSAL. Servicios de Salud y establecimientos	Corto plazo	NA	M\$ 4.000
Fortalecimiento unidades prequirúrgicas (o perioperatorias) en servicios de salud y establecimientos, para mejora gestión perioperatoria.	MINSAL, Servicios de Salud y establecimientos	Corto plazo	M\$ 400 (mensual)	NA
Doble turno de personal pabellón	MINSAL, Servicios de Salud y establecimientos	Corto plazo	M\$ 700 (mensual)	NA
Apoyo desarrollo estrategias de apoyo nutricional, recuperación acelerada en cirugía; del uso indiferenciado de las camas hospitalarias;	MINSAL, Servicios de Salud y establecimientos	Corto plazo	M\$ 300 (mensual)	M\$ 150 (mensual)
Fortalecimiento de la hospitalización domiciliaria y de la capacidad de APS de contribuir al manejo pre y postquirúrgico	MINSAL, FONASA, Servicios de Salud y establecimientos	Corto y largo plazo	M\$ 200 (mensual)	M\$ 750
Desarrollo de proyectos de infraestructura, RRHH y equipamiento para el desarrollo de establecimientos extrahospitalarios especializados en cirugía mayor ambulatoria (“hospitales de día”).	MINSAL, Servicios de Salud	Largo Plazo	NA	NA
Proyectos de cambios legales y reglamentarios para alinear incentivos de trabajadores de la salud (profesionales y técnicos) hacia mejora producción quirúrgica	MINSAL	Largo plazo	NA	NA

#### 4. ACTIVIDADES

Se describen las líneas de trabajo de la propuesta en los distintos niveles del sistema de salud:

##### I. A nivel del MINSAL

1. Identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas en programas anteriores de reducción de listas de espera y en base a ello completar y actualizar protocolos de manejo asistencial integral -en red- e interdisciplinar, de los principales padecimientos de las listas de espera quirúrgica. Desde la acción territorial de prevención (trabajo intersector), el

diagnóstico en la atención primaria (APS), los sistemas de derivación, la preparación prequirúrgica, la cirugía y el manejo postquirúrgico;

2. Definir y homogenizar papel y funcionamiento de las unidades prequirúrgicas a nivel de los servicios de salud y de los hospitales. Al respecto las unidades prequirúrgicas son entidades clínico-administrativas (con liderazgo clínico) interdisciplinarias, que tienen un rol fundamental, en la gestión integral y en red, de la implementación de los protocolos que se establezcan para los problemas de resolución quirúrgica que generan listas de espera. Se debe definir composición (estándares con respecto a tipo y número mínimo de profesionales según tipo de establecimiento, número de pabellones, camas y lista de espera), así como sus funciones;
3. Así como se ha fortalecido la unidad de gestión centralizada de camas (UGC), potenciar la actual plataforma de monitoreo UGCQ del MINSAL, para que efectúe una efectiva gestión centralizada público-privado de pabellones (UGP) a nivel nacional, regional y de servicios de salud, que:
  1. Maneje catastros de quirófanos a nivel nacional y brechas de infraestructura, RRHH y equipamiento;
  2. Defina y actualice, con participación de actores relevantes, políticas de gestión de pabellón que permita optimizar la producción en horario institucional (aprovechando estudios ya efectuados tales como el realizado por la Comisión Nacional de Productividad);
  3. Defina política que fije marcos para la complementariedad público-privada en las licitaciones de cirugías paquetizadas y en el aprovechamiento de toda la infraestructura nacional disponible, sin generar incentivos inadecuados (tales como que médicos del sector público reduzcan su jornada, que sector privado descreme casos más complejos o no se haga cargo de complicaciones);
  4. Defina mejor forma de utilizar hospitales de campaña, operativos de equipos móviles, etc.;
  5. Maneje información sobre usos de pabellones para benchmarking y mejora continua;
4. Definir y diseñar con participación de actores relevantes, un sistema de priorización de las listas de espera quirúrgica, de público conocimiento, en que se balanceen criterios clínicos de gravedad, de afectación a la calidad de vida, necesidad social y tiempos de espera, junto a señalar tiempos máximos de espera. Desarrollar un sistema informático integrado, incorporando datos del sector público y privado, para priorización y seguimiento y cuenta pública de lista de espera quirúrgica;
5. Actualizar políticas de recurso humano en al menos los siguientes ámbitos:

Facilitar recuperar al personal afectado por la pandemia, disminuir ausentismo y optimizar las condiciones psicosociales de trabajo, mejorar el compromiso, retención y desempeño de los trabajadores de la salud;

Reorientar con el debido apoyo, a nuevo personal contratado por Covid a funciones que apoyen la resolución de listas de espera;

Alinear en los próximos años (incluido reformas legales y/o reglamentarias) las metas y bonos asociados de los trabajadores de la salud a la reducción de las listas de espera; generar incentivos a equipos médicos asociados a producción relacionada con reducción de listas de espera y flexibilidad en la utilización del horario médico incluidos los liberados de guardia (art.44). Desarrollar sistemas de incentivos que desincentiven la baja productividad en horario institucional y resolución en extrasistema o fuera de horario institucional. Dentro de estas se deben considerar rendimiento mínimo de pabellones en fuera de horario institucional al menos equivalente al del horario institucional; prohibición de que cirugías sean licitadas a equipos que trabajan dentro del mismo centro asistencial donde se genera la lista de espera; sumar un componente de ingresos variables para todo el equipo que trabaja en pabellones quirúrgicos para incentivar la productividad en el horario institucional, etc.;

Capacitación del personal en nuevas técnicas y conocimientos perioperatorios que inciden en la optimización de tiempos, eficiencia uso de los recursos y mejora en los resultados clínicos.

6. Definir y actualizar políticas, con participación de actores relevantes, que faciliten estrategias como aumento de la cirugía mayor ambulatoria; recuperación acelerada en cirugía; el uso indiferenciado de las camas hospitalarias según necesidades del cuidado; la hospitalización domiciliaria, entre otras;
7. Diseñar e implementar una política de telemedicina en red, que apoyen desde la APS y el hábitat de las personas, los procesos asistenciales asociados a la resolución de las listas de espera;
8. Definir e implementar campañas comunicacionales orientadas hacia la ciudadanía y a los trabajadores de la salud que apoyen la resolución de las listas de espera.

## **II. A nivel MINSAL-FONASA**

1. Establecer a nivel de cada región (al menos de cada macrorregión) un directorio de gestión de listas de espera, con participación del FONASA, de DIGERA, servicios de salud, gobernación, principales municipios, organizaciones de usuarios y sector privado prestador, cuyo papel sea proponer ajustes regionales a las políticas nacionales, definir y hacer seguimiento a un plan estratégico regional de listas de espera;
2. Realizar un catastro de toda la capacidad quirúrgica pública y privada de la región. Identificando tipo de pabellones y sus capacidades;
3. Definir un programa de inversiones en conjunto al nivel central.

## **III. A nivel del FONASA**

1. Establecer mecanismos de pago tanto hacia APS como a hospitales que favorezcan la resolución de listas de espera;

2. Revisar periódicamente los valores asociados al pago por GRD (o el que se utilice), de manera mantener actualizados los precios. Actualizar que los mecanismos de pago asociados a la resolución de lista de espera sean sobre la base de paquetes integrales que contemple las acciones prequirúrgicas (habilitación integral), quirúrgicas y postquirúrgicas (tales como recuperación acelerada de cirugía y rehabilitación integral);
3. Realizar o apoyar (CENABAST), licitaciones nacionales de insumos de alto costo asociados a la resolución de listas de espera quirúrgicas (por ejemplo prótesis);
4. Efectuar, con coordinación a la unidad nacional, regional y local de gestión centralizada de pabellones, los procesos de licitación nacionales y regionales de listas de espera: Estas licitaciones deben promover la capacidad del sector público; ser a iguales aranceles tanto para el sector público como privado y obligar a resoluciones integrales de similares *case-mix* (de manera evitar descrome de casos más complejos y de eludir manejo de complicaciones y secuelas). La resolución debe incorporar el manejo quirúrgico, el seguimiento y manejo de complicaciones de los casos;
5. Implementar mecanismos de pago que incentiven la adecuada y oportuna derivación de casos para el seguimiento postquirúrgico de pacientes desde el nivel secundario a la atención primaria post-alta y que potencien la cirugía mayor ambulatoria y los programas interdisciplinarios de hospitalización domiciliaria

#### **IV. A nivel de los Servicios de Salud**

1. En regiones en que existan más de un servicio de salud o cuando los directorios sean macrorregionales, replicar en espejo el directorio regional o macrorregional a nivel de la red asistencial, a objeto de definir e implementar -en línea a las políticas nacionales- un plan estratégico de la red en el ámbito de las listas de espera;
2. Reorientar con el debido apoyo, a nuevo personal contratado por Covid a funciones que apoyen la resolución de listas de espera;
3. Implementar (con los recursos humanos y tecnológicos necesarios) bajo tuición directa de la dirección del servicio, una unidad prequirúrgica de la red asistencial, con la participación de actores claves de toda la red, cuyas funciones sean:
  - a) Mantener actualizada la lista de espera de la red;
  - b) Diagnosticar necesidades críticas en el ámbito de las listas de espera en RRHH, infraestructura y tecnologías para levantar al MINSAL y gobierno regional;
  - c) Definir en base a lo anterior reorientación de decisiones de gastos e inversión;
  - d) Fortalecer capacidad de políticas sectoriales de actuar sobre determinantes sociales de la salud y sobre prevención y anticipación del daño;
  - e) Fortalecer capacidad de APS de diagnosticar, seguir y preparar a personas con padecimientos de resolución prequirúrgica en período pre y post quirúrgico;
  - f) Aplicar localmente los criterios de priorización;

- Apoyar la contactabilidad, el seguimiento en red de casos y la preparación prequirúrgica con mirada interdisciplinaria y en red;
  - Apoyar localmente las políticas de RRHH y de gestión de pabellones;
  - Apoyar gestión eficiente de camas y el desarrollo y fortalecimiento de la cirugía mayor ambulatoria y la hospitalización domiciliaria.
4. Implementar herramientas tecnológicas, tiempos protegidos e incentivos para el trabajo en red de equipos quirúrgicos del nivel secundario y terciario con los equipos de atención primaria a cargo del diagnóstico de problemas que requieren resolución quirúrgica y seguimiento de casos postquirúrgicos.

## **V. A nivel de establecimientos**

1. En APS mejorar capacidad de diagnosticar, seguir y preparar con recursos locales y apoyos de la red, a personas con padecimientos de resolución prequirúrgica en período pre y post quirúrgico;
2. En nivel secundario, potenciar capacidad para efectuar cirugía mayor ambulatoria y capacidad para efectuar evaluación pre y posquirúrgica de usuarios de la red;
3. En hospitales contar con unidades prequirúrgicas clínico-administrativas (con liderazgo clínico), interdisciplinarias (con competencias para ajustar priorización, generar evaluación prequirúrgica tanto clínicas (especialidades, anestésica, requerimientos del cuidado, nutricionales) como psicológicas y sociales. Estas unidades deben tener capacidad para:
  - En conjunto a la red mantener actualizada la lista de espera correspondiente al establecimiento;
  - Establecer la priorización local de la lista de espera;
  - Apoyar la contactabilidad de las personas, la preparación integral (actualización exámenes, evaluación preanestésica, nutricional, kinésica, psicosocial, etc.) prequirúrgica y el seguimiento postquirúrgico con debida coordinación con hospitalización domiciliaria y APS;
  - Participar protagónicamente en un diseño diario, junto a los equipos quirúrgicos y a los responsables de la gestión de pabellón de la tabla quirúrgica;
  - Participar protagónicamente de las acciones de coordinación que se requieren para hacer efectiva la tabla quirúrgica (esterilización, laboratorios, etc.);
  - Apoyar el aumento de la cirugía mayor ambulatoria; las estrategias de recuperación acelerada en cirugía; del uso indiferenciado de las camas hospitalarias; el desarrollo de la hospitalización domiciliaria. En todas las anteriores la unidad prequirúrgica deberá tener un papel de apoyo, promoción y coordinación;
  - Generar información sobre gestión de la tabla quirúrgica para mejora continua.

- Mantener contacto fluido mediante formas telemáticas con los pacientes en máxima prioridad de resolución para asegurar que existan condiciones óptimas para su ingreso a cirugía tan pronto exista disponibilidad de pabellón.
4. Los establecimientos hospitalarios deberán desarrollar, en línea a las definiciones nacionales y de la red, una estrategia integral de abordaje de las listas de espera, implementar las políticas que se establezcan en dicho ámbito, particularmente las que impliquen aumentar capacidad quirúrgica y en base a ello levantar sus necesidades (RRHH y equipamiento) al servicio de salud;
  5. Desarrollar estrategias que permitan optimizar uso de pabellones, por ejemplo:
    - a. Diseño diario de tabla quirúrgica;
      - Balancear las acciones asistenciales con las docentes (a objeto minimizar que las segundas afecten a las primeras)
      - Aumento de cirugía mayor ambulatoria con flujos separados que promuevan su desarrollo;
      - Promover el uso indiferenciado de los pabellones (evitar pabellones “de propiedad de una especialidad”);
      - Generar información sobre uso eficiente de los pabellones y en base de ellos generar planes de mejora en conjunto a los equipos;
      - Sistema de turno del personal (turno que ingrese a las 7 AM y permita adelantar hora de inicio de primera cirugía. Segundo turno que ingrese en la tarde permitiendo ocupación idealmente de 12 horas de pabellones diurnos diariamente);
      - Sistemas flexibles del horario médico contratado que permitan que parte creciente del horario de médicos sea ocupado en las tardes en actividades relacionados con la cirugía;
      - Optimización de programas de 500 especialistas, PAO y de horas médicas acogidas a art.44 para acciones relacionadas con la resolución efectiva de las listas de espera;
      - Implementación y gestión de sistemas de incentivos que se diseñen nacionalmente para promover uso extensivo de pabellones quirúrgicos.



# **PROPUESTAS MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL**

## **MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL**

### **SUBMESA 1: “CREACIÓN DEL AGENCIA NACIONAL DE SALUD DIGITAL”**

#### **INTEGRANTES:**

1. Representante: Sergio Guinez-Molinos <sup>1\*</sup>, <sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Talca.
2. Alexander Recabarren- Colegio Médico de Chile
3. Esteban Hebel- Servicio de Salud Araucanía Sur
4. Steffen Härtel- Facultad de Medicina, Universidad de Chile
5. Daniel Capurro- Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile
1. Mauricio Soto-Facultad de Medicina, Universidad de Melbourne, Australia

#### **JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de la salud digital en Chile como una estrategia coordinada y con financiamiento permanente data desde la primera mitad de la década del 2000, cuando en 2004 se elabora por primera vez un Plan Director de TIC por parte del Ministerio de Salud. Para entonces, las experiencias de incorporación de tecnologías en recintos hospitalarios estaban limitadas a proyectos específicos, frecuentemente en base a financiamientos provistos por organizaciones internacionales. El principal impulsor de la creación de dicho Plan Director fue la publicación de la Agenda Digital en 2003, que determina la creación del Departamento de Salud Digital del Ministerio de Salud, que materializa el plan de trabajo en su Libro Azul, publicado en marzo de 2006. Este reporte identifica una serie de metas y planifica las acciones para llevar adelante el plan de transformación digital del sector público de salud, además de identificar las amenazas críticas para su avance, la falta de estándares en la industria de la salud y la ausencia del concepto de Arquitectura Empresarial en las organizaciones de salud.

Durante el año 2008 se realiza una Llamada Pública al Mercado (RFI) con el objetivo de recoger recomendaciones y elementos necesarios para la elaboración del documento final de las Bases Técnicas, en el que participaron 36 empresas, con énfasis en cinco áreas particulares,

Agenda, Farmacia, Referencia-Contrarreferencia, Registro de Población en Control y Urgencias, que darían origen al Convenio Marco SIDRA, publicado en diciembre del mismo año. Solo tres empresas lograron ser acreditadas como proveedores de sistemas de información de Salud en el Convenio Marco CM-06-2008.

Inspirado en el modelo de implementación de sistemas de información de salud llevado adelante en Inglaterra durante el mismo período, en que se dividió el país en 5 grupos regionales, se instruyó a cada Servicio de Salud (actualmente 29) que eligiera alguno de los sistemas disponibles en convenio marco para hacer su implementación, tanto para establecimientos de atención primaria, secundaria o terciaria, decisión que determinó una fuerte fragmentación del sistema desde su concepción. El proceso de puesta en marcha de esta estrategia comienza definitivamente en 2010, sufriendo un impulso importante durante los años 2012-2014, con la implementación de sistemas de información de salud en 120 establecimientos de atención primaria y 40 hospitales, alcanzando actualmente un 81,3% de Centros de Atención Primaria con Registro Clínico electrónico y un 75,2% de los hospitales. En ese sentido el presupuesto SIDRA no ha sufrido significativas variaciones en el tiempo, siendo este estimado en \$34 mil millones de pesos anuales, lo que ascendería a \$374 mil millones de pesos o \$480,9 millones de USD a la fecha.

La industria de la salud digital es altamente lucrativa y de crecimiento acelerado, ello impulsado por la aparición de dispositivos móviles de alto poder de cómputo y capacidad de almacenamiento, dispositivos portables para monitoreo, un gran ecosistema de aplicaciones descargables, además de la enorme proliferación de aplicaciones tradicionales y basadas en web, particularmente durante el periodo asociado a la pandemia de SARS-COV-2 ocurrida desde diciembre de 2019. El uso apropiado de tecnologías en salud se ha asociado a ventajas en la atención preventiva y curativa de los pacientes, además de beneficios económicos potenciales de reducción de los costos en salud. A pesar de sus beneficios reconocidos, la implementación de estas tecnologías conlleva significativos riesgos, primero, por el daño físico que pudiera causarle a un paciente por el uso de software o el eventual riesgo de demandas para las organizaciones que incorporen estas nuevas tecnologías. Las agencias regulatorias tienen un rol complejo en este campo de rápido cambio, ya que deben balancear la creación y fiscalización de normativa para la protección de la integridad de las personas y la protección de su información clínica, sin asfixiar la innovación y el desarrollo de la disciplina y su mercado.

Dentro de las tendencias en Tecnología Digital en Salud referidas en el Libro Azul (2006), se menciona el Funcionamiento en Redes, aspectos que hasta el día de hoy se mantienen completamente ausentes, en parte por la carencia de orientaciones regulatorias definidas que establezcan los mínimos comunes en interoperabilidad que permitan el intercambio significativo de información clínica entre los distintos niveles de atención, ignorando por completo la amenaza crítica para su implementación identificada por ese entonces, como es la falta de estándares en la industria de la tecnología de salud.

En nuestro país adolecemos de una institución, organismo o agencia que monitoree, regule o fiscalice los ámbitos relacionados con Salud Digital, encontrando algunas de estas funciones desperdigadas en el marco institucional vigente, desde el Ministerio de Salud como órgano rector del sistema de salud, hasta instituciones tales como la Superintendencia de Salud (que regula de manera muy superficial elementos vinculados a la información clínica de los pacientes) y el Instituto de Salud Pública de Chile, con su Departamento - Agencia Nacional de

Dispositivos Médicos. Además, no existe un marco jurídico establecido para normar y reglamentar el funcionamiento de los distintos desarrollos vinculados a Salud Digital, debiendo las diversas empresas del rubro, atenerse a lo establecido en los términos de referencia de las distintas licitaciones y convenios marcos existentes, los que a su vez son establecidos por instituciones que tienen un importante desconocimiento de los detalles y sutilezas de un rubro tan específico como el de las tecnologías de la información y comunicación para la salud.

En la última Cuenta Pública Presidencial, realizada el 01 de junio del año 2021, se anunció la creación de un fondo de Salud Extraordinario por USD 2 mil millones, con el objeto de financiar la lucha contra el Covid y sus secuelas, así como fortalecer los servicios y cobertura del Hospital Digital, además de reducir las listas de espera, especialmente en atenciones de salud mental, especialistas y cirugías. Es así que se espera que parte importante de estos USD 2 mil millones sean destinados a incorporar nuevos elementos a la iniciativa de Hospital Digital para efectos de aumentar su cobertura, sin embargo, de realizarse esos gastos e inversiones en los mismos términos en los cuales ya se ha gastado al menos una cifra similar a la cuarta parte de este fondo en los últimos 15 años, sin tener una institucionalidad firme que establezca parámetros claros y certeros en este ámbito, y que dé cauce a una efectiva agenda de Transformación Digital en Salud, el riesgo de que parte importante de estos gastos termine generando un impacto tan menor como el que se ha expresado con todo lo ya realizado, es bastante alto.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se propone la creación de una institucionalidad que permita el adecuado uso y focalización de recursos fiscales para el fortalecimiento de la salud digital en Chile. Creando una legislación que soporte y financie el establecimiento de una estrategia nacional de salud digital.

## GOBERNANZA

En relación a la gobernanza, se presenta un cuadro comparativo de las diferentes opciones, que permita la creación de la Agencia.

**Misión:** Organismo de referencia del Estado en Sistemas de Información en Salud, responsable de su vigilancia, autorización, fiscalización, investigación y transferencia tecnológica, cumpliendo con altos estándares de calidad y excelencia.

	Agencia	Instituto	Consejo
Rango Legal	Resolución Exenta Ministerial	Ley de la República	Constitución Política
Dirección	Unipersonal	Unipersonal	Colegiada
Dependencia	Instituto de Salud Pública - Jerárquica	Subsecretaría de Salud Pública - No jerárquica	Presidencia - Institución Autónoma

Presupuesto	Compartido - Dependiente	Compartido - Independiente	Propio
Alcance de sus ámbitos	Sector Público	Sector Público y Privado	Sector Público, Privado e Industria
Facultad Planificadora - Estratégica	No	No	Si
Facultad Normativa	No	Si	Si
Facultad Fiscalizadora	Si	Si	Si
Rol promotor	Si	Si	Si
Facilidades para el trabajo intersectorial extra sanitario y Transferencia Tecnológica	Dependiente de autoridad sanitaria	Interdependiente de Autoridad Sanitaria	Coordinación autónoma

**Tabla 1:** Opciones de Gobernanza para la Agencia Nacional de Salud Digital

## RESPONSABILIDADES

- Coordinar la creación de una **Estrategia Nacional de Salud Digital**. Con alcance público y privado
- Generar y coordinar el desarrollo de un **Plan Nacional de Interoperabilidad de Salud**. Considerando los siguientes habilitantes.
  - Maestros (ej.: Pacientes, prestadores, medicamentos, insumos, etc.)
  - Terminologías
  - Interoperabilidad
- Desarrollar, implementar y monitorizar el cumplimiento de especificaciones y estándares acordados relacionados a salud digital;
- Desarrollar e implementar una política y procedimientos para la reutilización de datos de salud que, en forma coordinada, proteja la privacidad de los ciudadanos y permita su reutilización para apoyar las funciones de salud pública e investigación.
- Crear y mantener un ecosistema de salud digital

## OBJETIVOS

**Objetivo General:** Crear la Agencia Nacional de Salud Digital que permita dotar de una institucionalidad de la salud digital en Chile, y sea responsable de su vigilancia, autorización,

fiscalización, investigación y transferencia tecnológica, cumpliendo con altos estándares de calidad y excelencia.

1. **Optimizar el sistema de salud chileno - público y privado** - para que sea capaz de entregar servicios de alta calidad y centrados en el paciente, mediante una adopción estratégica de tecnologías de la información, permitiendo una adecuada transformación digital.
2. **Establecer la institucionalidad** que catalice los recursos existentes y futuros y genere los habilitantes necesarios para asegurar la conducción del proceso de transformación digital en salud.
3. **Establecer el marco regulatorio** para la reutilización **segura y efectiva** de datos clínicos para el beneficio de todos los ciudadanos, facilitando la gestión sanitaria y la generación de nuevo conocimiento.

## **METODOLOGIA**

### **1. Elaboración del proyecto de ley que crea el Instituto Nacional de Salud Digital**

- Síntesis de casos exitosos de agencias regulatorias en el mundo y factores de éxito.
- Propuesta de gobernanza basada en las recomendaciones OCDE
- Propuesta de funciones, responsabilidades, recursos y relación con entidades existentes

### **2. Propuesta macro-estrategia de salud digital para Chile**

- Síntesis de estrategias digitales
- Borrador de propuesta de macro-estrategia digital para Chile
- Consulta pública
- Propuesta final de macro-estrategia de salud digital para Chile. Insumo para acciones iniciales de la futura **Agencia Nacional de Salud Digital**

### **3. Diseño de infraestructura y habilitantes que permitan consolidar una transformación digital en salud.**

- Formalización de necesidades y documentación de requerimientos
- Diseño arquitectura nacional y habilitantes
- Documentación del proceso y resultados
- Plan de desarrollo e implementación

## **Presupuesto**

Considerando la evidencia comparada (Australia, Inglaterra, Uruguay) La creación y puesta en marcha de la Agencia Nacional de Salud Digital requiere un presupuesto de **USD 40 MM anuales.**

## ACTIVIDADES

OE	Estrategias (Actividades)	Indicador de Logro	Proyección de Resultados a 6 meses (Meta)	Requerimientos Involucrados Metodología	Presupuesto USD
O1-03	Se propone la creación de un agenda de trabajo que permita la creación de institucionalidad y legislación	Creación exitoso de un plan de trabajo	Plan de trabajo creado y consensuado	Elaboración del proyecto de ley que crea el Instituto Nacional de Salud Digital	USD \$10.000.000
O1	Optimizar el sistema de salud chileno - público y privado - para que sea capaz de entregar servicios de alta calidad y centrados en el paciente, mediante una adopción estratégica de tecnologías de la información, permitiendo una adecuada transformación digital.	Creación de indicadores de productividad y calidad para la medición de la implementación de los sistemas de información.	Levantamiento de indicadores históricos y optimización de métricas	Reactivación de metodología de medición de niveles de implementación de sistemas de información en salud en SIDRA (IMAS) y aplicación de metodología de evaluación de implementación de servicios (células) de Hospital Digital  Contratación de RRHH especializado en metodología y sistemas de información de salud.	USD \$150.000

O2	Establecer la institucionalidad que catalice los recursos existentes y futuros y genere los habilitantes necesarios para asegurar la conducción del proceso de transformación digital en salud	<p>Presentación de Proyecto de Ley que cree el Instituto Nacional de Salud Digital</p> <p>Diseño de Habilitantes Tecnológicos que permita la infraestructura necesaria para implementar una transformación digital en Salud Digital</p>	Elaboración del proyecto de ley para ser presentado en comisión de Salud de Cámara de Diputados	<p>Contratación RRHH de equipos interdisciplinarios en el interface de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicas .</p> <p>Consulta Ciudadana</p>	<p>USD \$100.000</p> <p>+</p> <p>USD \$200.000 (Consulta ciudadana)</p>
O3	Establecer el marco regulatorio para la re-utilización segura y efectiva de datos clínicos para el beneficio de todos los ciudadanos, facilitando la gestión sanitaria y la generación de nuevo conocimiento	Presentación de proyecto de la Ley de Salud Digital	Elaboración del proyecto de ley de Salud Digital y su consecuente presentación a la comisión de Salud de la Cámara de Diputados	<p>Contratación RRHH de equipos interdisciplinarios en el interface de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicas y centros asistenciales asociados a las formadores de capital humano en salud.</p>	USD\$200.000

## CARTA GANTT

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Síntesis de casos de éxito						
Propuesta de funciones						
Propuesta gobernanza				Entregable 1		
Síntesis estrategias digitales						
Borrador macro-estrategia						
Consulta pública						
Propuesta Final						Entregable 2
Requerimientos						
Diseño Habilitantes						
Documentación Diseño				Entregable 3		
Plan de Desarrollo						Entregable 4

**MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL**  
**SUBMESA 2: “ESTRATEGIA DESCENTRALIZADA DE SALUD MENTAL”**

**INTEGRANTES:**

- Representante: Angélica Avendaño Universidad de Concepción
- Isabel Puga-Colegio de Psicólogos de Chile
- Luis Poblete -Colegio de Psicólogos de Chile
- Alejandra Ceballos-Colegio de Matronas y Matrones de Chile
- Eileen Estrada-Colegio de Matronas y Matrones de Chile
- Blanca Velasco-Universidad de Chile
- Mario Rubilar -Colegio de Matronas y Matrones de Chile
- Ana Córdova -Colegio de Trabajadoras/es Sociales
- Luis Felipe Ruiz-Colegio de Químicos Farmacéuticos de Chile
- Tania Gutiérrez-Sociedad Chilena de Medicina física y Rehabilitación
- Andrea Pimentel-Colegio de Matronas y Matrones de Chile

**JUSTIFICACIÓN**

En Chile, el Hospital digital, es un modelo de atención en salud que aprovecha el potencial de las tecnologías, para intentar acercar la atención a las personas y buscar aumentar la eficacia.

Es complementario con el modelo tradicional de salud, el que está basado en una red de establecimientos físicos y con restricción de horarios.

Con la Salud Digital se aspira a transformar y modernizar el sistema público de salud.

La descentralización de la salud digital considera la importancia de la visión antropológica filosófica de la persona en su contexto biopsicosocial y entorno natural y cultural desde una perspectiva familiar y comunitaria.

Los procesos de gestión clínicos, administrativos y de atención de necesidades de salud, incluyendo aquellos mediados por tecnología como la telemedicina, la telesalud y la salud digital, deberían considerar estos aspectos. (OMS, 2020).

Las tecnologías son una herramienta, un medio para complementar y satisfacer las necesidades de las personas, las familias y los equipos de salud, por lo tanto, deben ser pertinentes a las necesidades de cada comunidad.

Se deberían considerar las fortalezas, debilidades, la realidad territorial, las capacidades de resolutiveidad, la capacidad de articulación entre entidades relacionadas con las condicionantes socio-territoriales, entre otros factores, para que se transforme en una ayuda concreta que logre satisfacer las necesidades de la población.

Constituye un desafío la descentralización en la atención de salud digital, en la toma de decisiones, en la asignación de los recursos, lo que debería estar establecido claramente en la gobernanza.

En Chile, el Hospital Digital es una estrategia centralizada que requiere transformaciones, considerando necesidades emergentes con criterios epidemiológicos y respondiendo a las demandas particulares de los territorios.

## **OBJETIVOS**

Objetivo General:

Fortalecer el modelo de atención de salud familiar y comunitaria, integrando las herramientas de la salud digital en el sistema público a través de una Telesalud descentralizada, humanizada, inclusiva, territorial, interconectada e integrada para alcanzar los objetivos sanitarios en un marco que permita garantizar derechos fundamentales de las personas especialmente en Pandemia y sus secuelas.

Objetivos específicos:

1. Potenciar y robustecer los equipos de salud y la comunidad implicados en el proceso de Salud Digital, con pertinencia cultural y respeto territorial y en el marco de la Ley de Derechos de la Salud de las Personas.
2. Mejorar el rol de Hospital Digital creando una Red de Salud Digital pública descentralizada, integrada, territorial e interoperable, bajo estándares de calidad y seguridad, al servicio de las personas y sus comunidades.
3. Articular los principales actores y mandantes para la ejecución y asignación de recursos a nivel territorial, del manejo de pacientes con COVID y sus secuelas en un modelo de Salud Digital descentralizado.

## **ACTIVIDADES**

***Objetivo 1: “Potenciar y robustecer los equipos de salud y la comunidad implicados en el proceso de Salud Digital, con pertinencia cultural y respeto territorial y en el marco de la Ley de Derechos de la Salud de las Personas.”.***

1. Levantamiento de información desde los establecimientos de salud de la Red, para conocer la magnitud de la brecha asociada a los recursos humanos disponibles/necesarios y su grado de capacitación en salud digital.
2. Regulación desde el marco legal vigente de las funciones y condiciones contractuales del personal de salud asociado al trabajo en modalidad remota.
3. Definición de un Plan de contratación de RRHH (tanto clínicos como tecnológicos) descentralizado, que fortalezca la implementación de la salud digital para control de Pandemia y secuelas, asegurando la continuidad del cuidado, a lo largo de todo el territorio con respaldo de recursos económicos pertinentes.
4. Elaborar convenios de formación continua en materia de Salud Digital, a través de COLDAS o compra de servicios, en asociación con la academia, que garantice pertinencia, calidad y experiencia previa reconocida, con el financiamiento correspondiente.
5. Contratar programas de alfabetización digital en concordancia con las necesidades identificadas territorialmente para los equipos de salud, en asociación con grupos de pacientes de la comunidad.

***Objetivo 2: “Mejorar el rol de Hospital Digital creando una Red de Salud Digital pública descentralizada, integrada, territorial e interoperable, bajo estándares de calidad y seguridad, al servicio de las personas y sus comunidades.”***

1. Levantamiento de la información: capacidades tecnológicas, de conectividad y de sistemas informáticos dentro de la RED asistencial, de otras instituciones y por regiones (territorial) y niveles de atención (rural).
2. Propiciar la intersectorialidad, integrando y alineando a la red asistencial con las organizaciones locales para construcción colaborativa y que aporten conocimiento, tecnología, investigación de la salud digital.
3. Transformar y redefinir el Modelo que sustenta el Hospital Digital, Salud Responde y Saludablemente, creando nodos regionales, dotados de recurso humano y tecnológico que respondan a las necesidades locales y territoriales, interoperable para seguimiento, trazabilidad y continuidad del cuidado de pacientes COVID.
4. Crear un Plan de Inversión para dotación permanente de infraestructura tecnológica y sistemas informáticos que permitan avanzar en interoperabilidad de acuerdo con necesidades locales y territoriales. (mantención, actualización, reposición)
5. Contar con un sistema de registro de datos bajo estándares de seguridad y confiabilidad en un marco ético-legal, que permita la evaluación de los procesos, toma de decisiones e investigación.

***Objetivo 3: “Articular los principales actores y mandantes para la ejecución y asignación de recursos a nivel territorial, del manejo de pacientes con COVID y sus secuelas en un modelo de Salud digital descentralizado.”***

1. Instalación de mesas de gobernanza regional para la gestión y definiciones de los recursos, de acuerdo con las necesidades.
2. Asignación de recursos financieros de acuerdo con criterios territorial y necesidades para el manejo de la Pandemia y sus secuelas.
3. Dimensionar la magnitud de pacientes con COVID y pacientes secueles en cada región.
4. Mapear y caracterizar o clasificar las secuelas.
5. Plan o lineamientos de manejo de usuarios COVID y secuelas generadas por el MINSAL, con participación de expertos y referentes de las disciplinas involucradas para manejo integral de estos pacientes, en un Modelo de Salud Digital.

6. Integrar al usuario o paciente y sus familias como un actor de la Salud Digital, informado, motivado, capacitado en las herramientas digitales para el autocuidado y manejo de COVID y secuelas.
7. Establecer convenios de colaboración entre Red de Salud Pública y Municipal, con organizaciones, universidades, centros de investigación y tecnológicos locales que aportan en el manejo del COVID y secuelas en Modelo Salud Digital.
8. Convocatoria de articulación intra e interministerial para asegurar el seguimiento y sostenibilidad de las iniciativas y transformaciones con Salud Digital al servicio de pacientes COVID y secuelas

## Programación de Actividades

Actividades	Acciones	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
OBJETIVO 1							
Levantamiento de información desde los establecimientos de salud de la Red, para conocer la magnitud de la brecha asociada a los recursos humanos disponibles/necesarios y su grado de capacitación en salud digital.	a. Solicitar la información en planilla tipo b. Recopilar c. Sistematización d. Generar base de datos con brecha e. Uso de planilla tipo estandarizada	x					
Regular desde el marco legal vigente las funciones y condiciones contractuales del personal de salud asociado al trabajo en modalidad remota.	a. MINSAL regula y elabora normativas b. Sanciona Jurídica c. Difunde y distribuye a través de respectivas subsecretarías	x					
Generar o definir un Plan de contratación de RRHH (tanto clínicos como tecnológicos) descentralizado, que fortalezca la implementación de la salud digital para control de Pandemia y aseguramiento de la continuidad del cuidado, a lo largo de todo el territorio con respaldo de recursos económicos pertinentes.	a. Proceso de contratación en cada región b. Contratación directa c. Proceso de orientación al puesto de trabajo	x	x				
Elaborar convenios de formación continua en materia de Salud digital, a través de COLDAS o compra de servicios, en asociación con la academia, que garantice pertinencia, calidad y experiencia previa reconocida, con el financiamiento correspondiente.	a. Evaluar oferta académica de las Universidades en materia de salud digital b. Materialización de los convenios regionales	x					

Contratar programas de alfabetización digital en concordancia con las necesidades identificadas territorialmente para los equipos de salud, en asociación con grupos de pacientes de la comunidad.	<p>a. Determinar las necesidades de alfabetización digital territorial</p> <p>a. Evaluar la oferta disponible de programas de alfabetización digital</p> <p>c. Contratar programas de acuerdo con necesidades locales</p> <p>d. Crear programas de alfabetización en salud digital</p>	x	x	x			
--	--	---	---	---	--	--	--

Actividades	Acciones	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
OBJETIVO 2							
Levantamiento de la información: capacidades tecnológicas dentro de la RED asistencial, otras iniciativas y por regiones (territorial) y niveles de atención (rural).	<p>a. Solicitar la información en planilla tipo</p> <p>b. Recopilar</p> <p>c. Sistematización</p> <p>d. Genera base de datos con brecha</p> <p>e. Completar planilla tipo</p>	x					
Propiciar la intersectorialidad, integrando y alineando a la red asistencial con las organizaciones locales para construcción colaborativa que aporten conocimiento, tecnología, investigación de la salud digital	<p>a. Convocar a las organizaciones locales</p> <p>b. Formar mesa de trabajo local online</p> <p>c. Utilizar modalidades online</p>	x	x	x	x	x	x
Transformar y redefinir el Modelo que sustenta el Hospital Digital, Salud Responde y Saludablemente, creando nodos regionales, dotados de recurso humano y tecnológico que respondan a las necesidades locales y territoriales, interoperable para seguimiento, trazabilidad y continuidad del cuidado de pacientes COVID.	<p>a. Crear una Red regional de salud digital pública</p> <p>b. Crear nodos territoriales interconectados e integrados</p> <p>c. Dotar de tecnología y recurso humano</p>	x	x	x	x		
Crear un Plan de Inversión para dotación permanente de infraestructura tecnológica y sistemas informáticos que permitan avanzar en interoperabilidad de acuerdo con necesidades locales y territoriales. (mantención, actualización, reposición).	<p>a. Detectar la brecha tecnología y de conectividad</p> <p>B. Informe técnico por región</p> <p>c. Asignar recursos de acuerdo con la brecha.</p> <p>d. Plan de mantención, actualización y reposición</p>	x	x				

<p>Contar con un sistema de registro de datos bajo estándares de seguridad y confiabilidad en un marco ético-legal, que permita la evaluación de los procesos, toma de decisiones e investigación.</p>	<p>a. Integrar en los Comités Éticos Científicos los tópicos o alcances asociados a salud digital.  b. Crear un soporte de registros de datos seguros y confiables.  c. Normar, difundir y capacitar en manejos de datos sensibles, consentimientos informados.  d. Actualizar norma técnica 820</p>		x	x			
--	--	--	---	---	--	--	--

Actividades OBJETIVO 3	Acciones	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
<p>Instalación de mesas de gobernanza regional para la gestión y definiciones de los recursos, de acuerdo con las necesidades.</p>	<p>a. Convocar actores regionales  b. Reuniones periódicas  c. Definición de recursos  d. Articulación de distintas regiones para potenciar la salud digital</p>	x					
<p>Asignación de recursos financieros de acuerdo con criterios territorial y necesidades para el manejo de la Pandemia y sus secuelas.</p>	<p>a. Asignar recursos regionales con <i>glosa marcada</i>  b. Auditoría financiera de control</p>			x	x	x	
<p>Dimensionar la magnitud de pacientes con COVID y pacientes secuelados en cada región. Mapear y caracterizar o clasificar las secuelas.</p>	<p>a. Recopilar la información regional  b. Generar base de datos  c. Análisis de la información recopilada  d. Mapeo y caracterización de la información  d. Clasificar las secuelas</p>	x	x				
<p>Plan o lineamientos de manejo de usuarios COVID y secuelas que el MINSAL genere con participación de expertos y referentes de las disciplinas involucradas para manejo integral en el modelo de salud digital.</p>	<p>a. Convocar expertos clínicos  b. Generar lineamientos y planes de cuidados integral asociado a modelo de salud digital  c. Difundir lineamientos y planes</p>		x	x	x		
<p>Integrar al usuario/a o, paciente y sus familias como un actor de la Salud digital, informado, motivando, capacitando en las herramientas digitales para el manejo de COVID y secuelas.</p>	<p>a. Reactivar mesas de trabajo participativa en modalidad online. (consejos consultivos y otros)</p>		x				

	<p>b. Integrar las mesas de participación al sistema de salud digital</p> <p>c. Planificar en las agendas temas de salud digital con participación de actores de la comunidad</p>						
<p>Establecer convenios de colaboración entre Red de Salud Pública y Municipal, con organizaciones, universidades, centros de investigación y tecnológicos locales que aportan en el manejo del COVID y secuelas en Modelo Salud Digital.</p>	<p>a. Revisar, actualizar y reactivar convenios existentes.</p> <p>b. Adaptar convenios a situación COVID y secuelas.</p> <p>c. Gestionar nuevos convenios.</p>		x	x			
<p>Convocatoria de articulación intra e interministerial para asegurar el seguimiento y sostenibilidad de las iniciativas y transformaciones con Salud Digital al servicio de pacientes COVID y secuelas.</p>	<p>a. Solicitar agendas de trabajos comunes con actores interministeriales para fortalecer salud digital en pacientes COVID y secuelas.</p> <p>b. Convocar a los ministerios de Hacienda, Transporte y Telecomunicaciones, Ciencia y Tecnología, de Salud y del trabajo.</p> <p>c. Convocar otros actores relevantes como FONASA, Hospital digital, Departamento de salud digital, Superintendencia de salud y mutualidades.</p>		x	x			

## BIBLIOGRAFIA

Organización Mundial de la Salud

Proyecto de estrategia mundial sobre salud digital 2020-2025

[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp\\_1c8b2b9c-4c25-4efb-8553-9f466028b583.pdf?sfvrsn=4b848c08\\_4](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp_1c8b2b9c-4c25-4efb-8553-9f466028b583.pdf?sfvrsn=4b848c08_4)

Fundamentos para los Lineamientos para la Telemedicina y Telesalud en Chile, Segunda Edición , Dic 2020

Bien Público Estratégico para la Competitividad CORFO InnovaChile- Cod. 18BPE-93834

<https://lineamientostelesalud.cl/2021/01/segunda-edicion-de-los-fundamentos-para-los-lineamientos-para-la-telemedicina-y-telesalud-en-chile/>

## MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL

### SUBMESA 3: “CREACIÓN DE CENTRO INFORMÁTICA MÉDICA PARA INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN SALUD”

INTEGRANTES:

- Representante: Steffen Härtel CENS - CIMT - U-Chile
- Esteban Hebel-UFRO
- Marcelo Navarrete-AUR - UMAG
- Invitado: Alejandro Maass. CMM - U-Chile

Esta propuesta se enfoca al fortalecimiento de la informática médica para investigación y asistencia en salud a través de un **Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud (CIMIAS)**, favoreciendo el acercamiento profundo entre la investigación en el área y su aplicación en la práctica clínica. El advenimiento del mundo digital es sin retorno y representa una oportunidad que permite abordar de manera transdisciplinaria los desafíos de salud pero también la calidad de trabajo de todos los actores del área. Este centro actúa como un agente integrador y da valor a las capacidades dispersas entre la formación de profesionales hasta la práctica clínica, pasando por los diversos campos de investigación asociados.

### **1. El ecosistema nacional de salud digital y su relación con el Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud.**

La propuesta de un Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud (CIMIAS) cierra brechas importantes en el ecosistema nacional de salud digital [1,2]: (i) cierra la brecha entre la investigación y la atención médica; (ii) une fuerzas entre instituciones de investigación, empresas, aseguradoras, y prestadores de la salud para crear resultados de la investigación en beneficio directo de los pacientes; (iii) apoya desde la mirada de ciencia y tecnología la construcción de marcos regulatorios en salud digital; (iv) integra virtuosamente capacidades dispersas en ámbitos diferentes del conocimiento; (v) acerca la construcción nacional a la experiencia mundial.

El CIMIAS en su articulación con la propuesta Agencia Nacional de Salud Digital (ANSD) configuran un ecosistema habilitante para generar y articular los avances en la digitalización de la salud en respuesta a las recomendaciones y evidencias internacionales [3]. De esta forma, Chile logra adoptar una gobernanza a nivel internacional como un país robusto y confiable para enfrentar desafíos globales con alto impacto local en salud y calidad de vida. El mundo post pandemia requiere de organizaciones locales que adopten y potencien miradas globales de bien común.

Mientras la ANSD presenta la entidad reguladora en el ecosistema, el CIMIAS genera investigación y desarrollo creando nuevas oportunidades para la atención de los pacientes, vinculando entidades formadoras y asistenciales en todo el territorio, dinamizando el ecosistema, generando confianza y credibilidad, y asumiendo la necesidad imperiosa de producir masa crítica que permita efectivamente producir un cambio cuantitativo en la digitalización de la salud y dar sustentabilidad a mediano plazo. Los datos de investigación y atención médica se integrarán desde múltiples entidades y sitios. Al mismo tiempo, se desarrollarán soluciones innovadoras para aplicaciones médicas específicas, demostrando los beneficios de los servicios sanitarios digitales de alta tecnología.

El trabajo se coordinará junto con el ANSD para garantizar la interoperabilidad de los sistemas de TI y los centros de integración de datos entre los consorcios. Las soluciones que se desarrollarán creen valor agregado en todo el sistema de salud.

[1] 2020 “Una Mirada a la Cultura de Datos en Chile”, <https://miciencia.gob.cl/documento-de-trabajo/>

[2] 2021 “Manifiesto-Digital\_Educacion-Salud-y-Ciberseguridad.pdf”, [https://cimt.uchile.cl/wp-content/uploads/2021/05/2021\\_Manifiesto-digital\\_Educacion-Salud-y-Ciberseguridad.pdf](https://cimt.uchile.cl/wp-content/uploads/2021/05/2021_Manifiesto-digital_Educacion-Salud-y-Ciberseguridad.pdf)

[3] The medical informatics initiative [www.medizininformatik-initiative.de/en/about-initiative](http://www.medizininformatik-initiative.de/en/about-initiative)

## **2. Justificación del Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud.**

Estudios gubernamentales y de sectores público-privados recientes muestran brechas y la necesidad de acciones claras para el desarrollo de la Informática Médica en Chile. Iniciativas internacionales en Informática Médica [3] han desarrollado competencias y operan exitosamente en la interfase entre la investigación y la asistencia sanitaria. Investigadores, empresas, entidades financieras, aseguradoras y asociaciones de pacientes actúan de forma integrada para beneficiar pacientes durante y posterior a la pandemia. Un Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud genera: (i) beneficios cuantificables de las inversiones en tecnologías de información en salud; (ii) competencias y cultura para resolver casos de uso concretos y escalables en el ámbito de la salud digital a través de la articulación de datos e información clínica con estándares y buenas prácticas; (iii) la ejecución, contribución y retroalimentación de lineamientos estratégicos de salud digital con competencias y evidencias obtenidas en la práctica y constante diálogo regional e internacional; (iv) la participación en desarrollo de certificaciones de calidad y seguridad de procesos y productos de salud digital; (v) la adopción de tecnología y procesos de punta en la atención clínica y formación de profesionales y expertos; y (vi) la investigación de punta para evitar y amortiguar efectos de la pandemia en Chile y la región.

## **3. Objetivos del Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud.**

Los objetivos de CIMIAS se enfocan en el desarrollo de soluciones para casos de uso concretos, para demostrar las posibilidades que ofrecen los servicios e infraestructuras digitales avanzados en el cuidado de la salud.

El objetivo general (O0) es crear el área prioritaria de informática médica a través del Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud.

Identificamos los siguientes objetivos específicos:

- (O1) Integrar y consolidar datos que sean útiles y significativos para el diagnóstico, prevención, cuidado continuo, e investigación a través de casos de usos durante y posterior a la pandemia;
- (O2) Crear soluciones informáticas innovadoras para aplicaciones médicas específicas en beneficios de los pacientes;
- (O3) Apoyar a profesionales de salud con herramientas informáticas para mejorar enfoques terapéuticos y acelerar la investigación clínica hacia una salud personalizada;
- (O4) Formar talento humano con habilidades para la adopción de tecnologías digitales y el mejoramiento continuo en procesos de cuidado.

En definitiva, el CIMIAS representará un centro de pensamiento *-think tank-* en salud digital que potencie y robustece el desarrollo del área en Chile y la región, siendo un actor relevante a nivel global para enfrentar los desafíos durante y posterior a la pandemia.

#### **4. Metodología.**

La Metodología propuesta se basa en la definición de actividades, indicadores de logros, metas con resultados a 6 meses y requerimientos involucrados juntos con el presupuesto en USD. Las estimaciones del presupuesto se basan en estimaciones de iniciativas internacionales como la iniciativa de informática médica alemán [3] y las experiencias nacionales y regionales en la ejecución de formación de capital humano.

O	Estrategias (Actividades)	Indicador de Logro	Proyección de Resultados a 6 meses (Meta)	Requerimientos Involucrados Metodología	Presupuesto USD
OO	Se propone la creación de un área prioritaria de informática médica	Creación exitosa de área prioritaria	Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud	Resolución Ministerial aprobando iniciativa Centro Informática Médica para Investigación y Asistencia en Salud	US\$10.000.000
O1	Integrar y consolidar datos que sean útiles y significativos para el diagnóstico, prevención, cuidado continuo, e investigación a través de casos de usos durante y posterior a la pandemia	X: Número de Casos de Usos levantados:  Requerimientos levantados y descripción de Casos de Uso.  Primeros 6 meses aprobado presupuesto	Casos de Usos descritos  Modelo de Calidad de Datos Clínicos disponible	Contratación RRHH de equipos interdisciplinarios en la interfase de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicos y centros asistenciales asociados a los formadores de capital humano en salud.  Revisar Proyectos ANID COVID rápidos por equipos formados.	X *US\$100,000 =  US\$500,000
O2	Crear soluciones informáticas innovadoras para aplicaciones médicas específicas en beneficios de los pacientes	X: Número de Soluciones y Casos de Usos levantados:  Requerimientos	Casos de Usos descritos  Modelo de	Contratación RRHH y convenios con empresas de equipos interdisciplinarios en la interfase de universidades, centros de investigación y tecnológicos y hospitales clínicos y centros asistenciales asociados a	X * US\$80,000 =  US\$400,000

		<p>levantados y descripción Casos de Uso.</p> <p>Primeros 6 meses aprobado presupuesto</p>	<p>Calidad de Datos Clínicos disponible</p>	<p>los formadores de capital humano en salud.</p> <p>Revisar Proyectos ANID COVID rápidos por equipos formados.</p>	
O3	<p>Apoyar a profesionales de salud con herramientas informáticas para mejorar enfoques terapéuticos y acelerar la investigación clínica hacia una salud personalizada</p>	<p>X: Número de Herramientas Informáticas:</p> <p>Requerimientos levantados y descripción y propuesta de herramientas</p> <p>Primeros 6 meses aprobado presupuesto</p>	<p>Evaluación de prototipos existentes en fase avanzada de desarrollo</p> <p>Diseño de nuevo prototipo</p>	<p>Contratación RRHH</p> <p>Concurso destinado propuestas de herramientas en fase avanzada de desarrollo</p> <p>Concurso para diseño de prototipo</p>	<p>X * US\$160,000 =</p> <p>US\$800,000</p>
O4	<p>Formar talento humano con habilidades para la adopción de tecnologías digitales y el mejoramiento continuo en procesos de cuidado</p>	<p>X: Número de Personas formadas con Competencias Certificadas a nivel Técnico, Profesional de pre y postgrado.</p>	<p>Rutas formativas individuales identificadas juntos con los programas de formación.</p>	<p>Contratación RRHH de equipos metodólogos o subcontratación de servicios en centros o entidades capacidades.</p> <p>Becas de estudio para programas de postgrado.</p>	<p>US\$ 100,000</p> <p>X * US\$ 5000</p>

## 5. ACTIVIDADES

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
<b>O0 Creación de Centro</b>						
<b>O1 Integrar y consolidar datos</b>						
<b>O2 Crear soluciones informáticas innovadoras</b>						
<b>O3 Apoyar a profesionales de salud con herramientas informáticas</b>						
<b>O4 Formar talento humano</b>						

Emplear soluciones digitales para mejorar la atención al paciente y la investigación. Estas soluciones permitirán utilizar e intercambiar datos procedentes de contextos sanitarios y de la investigación clínica y biomédica entre múltiples entidades y centros, superando los límites de las instituciones individuales y las ubicaciones geográficas.

Establecer una plataforma de diálogo en salud digital con el fin de promover el uso de tecnologías para la provisión y evaluación de grandes cantidades de datos (big data) para la atención del paciente junto con todos los responsables de la salud, la ciencia y la industria,

Avanzar en la introducción de registros electrónicos de pacientes , que ayudan a mejorar aún más la investigación y la atención en interés de los pacientes.

Proyectos reforzados para demostrar y ayudar a las posibilidades del progreso digital en el sector de la salud para lograr el ejemplo en el tratamiento de los cánceres que promueven nuevos avances.

#### **Actions:**

- Todos los hospitales universitarios de Alemania han unido fuerzas con instituciones de investigación, empresas, aseguradoras sanitarias y grupos de defensa del paciente para crear un marco que aproveche los resultados de la investigación en beneficio directo de los pacientes.
- Crear un plan estratégico de mediano y largo plazo que establezca la interoperabilidad sintáctica, semántica y organizacional como requerimiento normativo de los sistemas de información en salud.
- Desarrollarán estrategias para el uso e intercambio de datos compartidos. Posteriormente, establecerán los centros de integración de datos y crearán soluciones informáticas para casos de uso concretos.
- Crear soluciones técnicas y organizativas para el intercambio de datos entre los profesionales sanitarios y los investigadores clínicos/biomédicos.
- Reforzar la informática médica en Alemania. Las medidas incluyen el desarrollo de planes de estudio y la creación de cátedras y grupos de investigación junior.
- Crear un directorio exhaustivo de recursos humanos e infraestructuras para la informática médica.
- Primer paso - Fase conceptual (2021-2023)
- El consorcio debe crear soluciones para el uso e intercambio de datos compartidos, ha trabajado en aplicaciones concretas para el intercambio de datos (casos de uso) y ha desarrollado planes para los centros de integración de datos, que se implementarán durante la fase posterior.
- Todos los grupos participan activamente en la colaboración y coordinación entre consorcios a través del comité directivo nacional, y en diversos grupos de trabajo.

#### **Ideas of groups:**

- Each group aims to provide medical professionals and researchers with data of comprehensive depth and breadth – to improve healthcare processes, accelerate innovation, and achieve tangible benefits for patients. The result is a unique synthesis of knowledge from the fields of medicine, informatics, biostatistics and bioinformatics.
- All produce at this step a data integration center and articulate their actions around 2 or more use cases (not too much). Range from purely informatics to molecular ideas.
- Also, each group propose Measures to strengthen medical informatics.

## Organization:

- The Medical Informatics Initiative encompasses multiple regions in Germany. Participating institutes and groups must coordinate their activities and interact with diverse stakeholders. Various committees have been established to organize structured dialogue and collaboration.
- The core tasks of the medical informatics initiative will be carried out primarily by the university hospitals. Each [consortium](#) comprises a minimum of two university hospitals, plus various partners. In addition, the funding scheme allows additional organizations to [join the consortia](#) at a later stage. All consortia are represented in the corresponding [National Steering Committee](#), with the aim of aligning activities and agreeing parameters and to avoid siloed solutions and make significant headway at a national level.
- These shared parameters are developed and discussed in dedicated working groups: [consent](#), [data sharing](#), [interoperability](#) and [communication working group](#).
- Additionally, the [Dialogue Forum](#) allows representatives from the various groups to exchange ideas and information. Participants include patient advocacy groups, policy makers, government agencies, research centers and other scientific institutions, associations, and healthcare IT industry organizations. The forum ensures that strategic planning is discussed, agreed, and supported by all stakeholders.
- The members of the Scientific Advisory Board (SAB) advise the National Steering Committee on overarching topics that either have an impact on the Medical Informatics Initiative as a whole or the external framework of reference.
- Collaboration between and beyond consortia is supported by a coordination office jointly managed by [TMF – Technology, Methods and Infrastructure for Networked Medical Research](#), [MFT](#) (*Medizinischer Fakultätentag* – German Association of Medical Faculties), and [VUD](#) (*Verband der Universitätsklinika Deutschlands* – German Association of Academic Medical Centers).
- Creation of many relevant Working Groups: Data Sharing, Interoperability, Communication, Consent.

**MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL**  
**SUBMESA 4: “SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA UNA SALUD DIGITAL”**

**INTEGRANTES**

- May Chomali G: CENS (moderador)
- Viviana Guerra Caiceo: Colegio y Sociedad Enfermeras
- Macarena Hernández: Colegio Chileno de Terapeutas Ocupacionales
- Boris Gary: U. de Viña del Mar
- Carol Hullin: Colegio de Enfermeras
- Patricia Vásquez: Sociedad de Infectología
- Ximena Sanhueza: Agrupación de Universidades Regionales (AUR)
- Carolina Méndez: Sociedad de Pediatría
- Luis Flores: Colegio de Tecnólogos Médicos
- Ethel Ciampi : Universidad Católica
- Rubén López: Agrupación de Universidades Regionales (AUR)

**JUSTIFICACIÓN**

La muy baja cobertura de SIS; según cifras, si bien no oficiales, pero, conocidas por todos; aproximadamente sólo un 15% de los hospitales tienen un Sistema de Información en Salud, cosa que aumenta en la APS con un 85% de implementaciones. A pesar de su existencia estos sistemas no están conectados, salvo excepciones de iniciativas locales.

El nivel de desarrollo de los SIS es muy dispar entre los que cuentan con algún SIS. Dentro de las mismas instituciones, conviven muchos sistemas de información en salud, propios o exigidos por el MINSAL, disgregados, por centro y/o por temática. Esta práctica ha sido muy habitual en que a solicitud de grupos específicos de especialidad, grupos de interés u otros se generan nuevos sistemas fuera y además de los ya existentes, y así se va atomizando la información del usuario. Lo anterior no permite tener datos o información de los usuarios, mínima ni suficiente para hacer gestión clínica, continuidad de la atención, trazabilidad, ni investigación epidemiológica eficiente y oportuna.

Se suma a lo anterior que el modelo adoptado para estos SIS es el de hospital céntrico, desde la funcionalidad y no desde la persona (usuario)paciente.

Desde la perspectiva de los usuarios, su información de salud está alojada en diferentes sistemas que no los acompaña en sus procesos asistenciales ni en su ciclo vital y sobre el cual tampoco tiene acceso expedito. Pediatría es un caso especial, no ha sido abordado en la salud digital.

**Los efectos de esta situación,**

Los efectos de la situación descrita son por todos conocidos y lamentados en todo el sector salud; entre otros; no es posible seguir a un usuario en su ciclo vital, como tampoco en todo

su proceso de atención, si es que se atiende en diferentes establecimientos y/o sus atenciones bajo diferentes sistemas de información en salud.

Lo anterior nos deja ciegos en la posibilidad de anticipar (predecir) situaciones epidemiológicas que pudieran impactar al propio paciente y en forma agregada a la comunidad, así como tampoco es posible contar con datos e información ajustadas a la realidad de cada comunidad.

Desde el punto de vista individual esta situación aumenta los riesgos de eventos adversos en los pacientes, de errores de medicación, duplicidad de indicaciones y tantos otros.

Todo lo anterior solo hace aumentar la brecha en calidad y equidad en salud entre quienes tienen o no accesos a un servicio de salud conectado.

## **OBJETIVO**

El objetivo de esta propuesta es: Contar con Sistemas de Información en Salud centrado en las personas, que dé cuenta de todo su ciclo vital, interconectado en todos niveles de atención (con estándares de interoperabilidad, semántica y sintáctica) con pertinencia local y territorial, con el Intersector incorporado.

Para lograr lo anterior es necesario contar con algunos habilitantes básicos que sin ellos solo perpetúa la situación actual que es un sistema disgregado como ha venido ocurriendo hasta la fecha.

## **HABILITANTES**

Para contar con sistemas de Información robustos y que den cuenta de las necesidades de los pacientes se requiere:

- Disponer de Buenas prácticas en salud digital por lo que se hace imprescindible redactarlas
- Disponer de Servicios de salud maduros para la transformación digital, suficientes son los fracasos en las implementaciones debido a esa falta de madurez de las instituciones, pero antes de eso es necesario conocer el estado de madurez, y sobre eso actuar. Para ello es necesario contar con un estudio del nivel de madurez de las instituciones de salud
- Disponer de plataformas en salud digital que estén certificadas, es conocido casos de plataformas que vulneran derechos básicos de los pacientes, así como sistemas que no se adoptan por déficit en su usabilidad, lo anterior exige tener un sistema de Certificaciones de las plataformas que le asegure a los usuarios, ya sea el personal de salud como los pacientes, que las plataformas que se ponen a su disposición cuentan con requisitos mínimos que resguardan los principios éticos
- Con el objeto de poder usar los datos que se generan en los SIS para efectos de diagnósticos población el, uso de IA u otros es necesario Contar con un modelo de datos mínimos (visibilizar la arquitectura sanitaria)

- Uno de los grandes habilitadores de una evolución digital es el Capital Humano Calificado, tanto en su creación como en su uso, por ello es necesario disponer de programas de Formación en salud digital amplia.
- En otro ámbito, no es posible la salud digital sin conectividad, es por ello que otro habilitante clave es Disponer de Conectividad
- La salud digital, especialmente las acciones telemáticas requieren de cierta infraestructura que no existe en el modelo de atención presencial, por ello se hace fundamental disponer de infraestructura física adecuada.
- La comunicación entre los actores del sistema requiere de sistemas que sean capaces de conversar, por ello es necesario disponer de Interoperabilidad semántica de la red.
- Los SIS requieren además de Contar con infraestructura tecnológica suficiente en hardware, Software, Almacenamientos de datos suficientes (estándares) que cumplan con TR previamente definidos y con certificación de calidad.

## **METODOLOGÍA**

Entendemos que este es un proyecto de 6 meses y en ese plazo propuesto, no es posible el cumplimiento del Objetivo General de SIS en toda la red dado que son proyectos de largo plazo; pero sí es posible lograr, en ese período trabajar y conseguir algunos habilitantes que son requisitos mínimos para avanzar en salud digital con proyección.

Por lo anterior se proponen para este periodo avanzar en los siguientes habilitantes:

- Disponer de un “Diagnóstico de la Madurez de la Salud Digital en el país”, con ello el nivel central y las propias instituciones analizadas tendrán una hoja de ruta que les permita avanzar en este objetivo.
- Disponer de “Guías de Buenas Prácticas en Salud Digital”, en tres áreas fundamentales; Modelo de salud digital, Ética en salud digital y de confidencialidad de la información. (disponer de esas guías)
- Disponer de la definición de “Modelo de Datos”, necesario para que luego las plataformas puedan interoperar:
- Contar con capital humano calificado, tanto en el desarrollo, como en la implementación y también en su uso, es por ello de la necesidad de contar con programas de formación en salud digital que aborden, el pregrado de las carreras de la salud, el postgrado y a la comunidad, por ello proponemos tres acciones que son:
  - Contar con programa de salud digital instalado en el pregrado de carreras de la salud lo que a su vez requiere de asesoría en currículo y formar a formadores.
  - Programas de formación y perfeccionamiento laboral, es decir a las personas que están en los puestos claves o los que van a llegar a realizar los cambios, en una modalidad que permita abarcar un número importante de personas y en tiempos limitados, por ello se propone formación del tipo bootcamp.

- Programa de salud digital para la comunidad, que permita la introducción de los cambios sin que la comunidad se vea afectada por no saber. Los programas son del tipo alfabetización digital en salud.

En el siguiente capítulo se describen las actividades de cada una de las iniciativas, así como el costo y el indicador de resultado como el impacto que pudiera tener en el ecosistema

## **ACTIVIDADES**

En este capítulo se describen en detalle las actividades por cada iniciativa propuesta.

### Disponer de un Diagnóstico de la Madurez de la salud digital en el país.

Para efectuar el diagnóstico se requiere:

1. Definiciones del alcance del estudio; muestreo.
2. Convocatoria actores relevantes, Minsal; Directores Servicios Salud, representantes salud digital de los Servicios de Salud, Directores de Salud Municipal
3. Capacitación Herramienta de Modelo de Madurez
4. Medición.
5. Validación.
6. Evaluación.
7. Informe de las evaluaciones agregadas y desagregadas.

Costo: 30 y 50 M\$

Indicador de resultado: Informe nivel de madurez en salud digital de Chile.

Impacto: las instituciones de salud y el país podrá diseñar una hoja de ruta para los próximos años con el objeto de avanzar en forma robusta a una evolución digital

### Disponer de Guías de Buenas prácticas en salud digital en 3 ámbitos.

- a. Modelo de salud digital basado en evidencia
- b. Ética en salud digital.
- c. Confidencialidad de la información.

Para cada guía se requiere:

1. Convocatoria a actores relevantes en cada ámbito
2. Búsqueda bibliográfica, revisión del estado del arte
3. Redacción de las guías
4. Validación a través de consulta pública
5. Presentación de las guías en actividades públicas
6. Disponibilizar las guías como bien público nacional

50 – 60 M\$ cada guía

Costo: 150 – 180 M\$

Indicador de resultado: 3 guías redactadas y puestas a disposición al final del periodo

Indicador de impacto: Se espera tener guías que contribuyan al desarrollo local de la salud digital

Disponer de un Modelo de datos sanitarios: para disponer de un modelo de datos se requiere:

1. Escribir los TR: que contengan al menos; Mapa de cada sector, Declaración de datos claves por nivel, Definición de estándares, Definición de elementos de datos sanitarios: marcos legislativos
2. Llamar a licitación
3. Abrir la licitación
4. Adjudicar

Costo: 20 – 50 M\$ de acuerdo a complejidad

Indicador de resultado: Modelo de datos sanitarios definidos basado en Salud Digital

Indicador de Impacto: los sistemas tendrán un modelo definido de datos que permitirá la conversación entre sistemas

Programas de formación educacional en salud digital:

Como se explicaba en la propuesta se requieren de tres iniciativas en estos ámbitos; estas son:

1. Programa de formación educacional en salud digital instalado en el pregrado, ajustes de la malla en al menos 100 carreras de la salud
2. Programas de formación y perfeccionamiento laboral del tipo bootcamp.,
3. Programa de salud digital para la comunidad, sujeto a la zona

Las actividades definidas en cada una de ellas son:

1.- Programa de formación educacional en salud digital instalado en el pregrado, con un alcance de al menos 100 carreras de la salud.

- A. Definir el alcance de los programas de las escuelas y/o carreras de salud, que, a nivel nacional, se pretenden contener dentro de este proyecto.
- B. Sensibilización de los líderes de carrera y otros actores claves.
- C. Formular cambios curriculares en las mallas o ajustes de programas con incorporación de contenidos, acorde a normativas de programas de salud digital, incluyendo modelos de competencias referenciales y perfiles profesionales (CENS).
- D. Convocar a equipos de trabajo multidisciplinares (comunidad gubernamental, comunidad profesional, comunidad educativa) para la formación de formadores.
- E. Formar a Formadores

- F. Monitorear y evaluar los procesos de implementación de ajustes curriculares y formación de formadores.  
(15 a 30 M\$ \* 100 carreras)

Costo Total: 1.500 a 3.000 M\$

Indicador de resultado: 100 carreras o escuelas en proceso de incorporación de cambios o ajustes de malla, formadores Formados en cada carrera impactada

Indicador de impacto: Se inicia la formación en salud digital en el pregrado, en una forma uniforme en el país, con formadores formados

2.- Programas de formación y perfeccionamiento laboral del tipo bootcamp: Programas de fin de semana, de 100 y 200 horas

- A. Adaptación de guías de formación existentes por tipo de programa
- B. Acompañamiento de la implementación
- C. Implementación
- D. Ejecución
- E. Evaluación

Costo total: 75 - 125 Millones

Indicador de resultado: 2900 personas formadas

Indicador de impacto: Mejor calidad de desarrollo e implementación de SIS

3.- Programa de salud digital para la comunidad. Sujeto a la zona

- A. Armar el equipo
- B. Elaboración de Programas (3 niveles) educativo “Salud Digital” con pertinencia cultural y territorial y metodología Digital.
- C. Diseño de cada curso y diseño de requisitos.
- D. Planificación de la Ejecución del Programa de Salud Digital en Comunidad. Contenidos, Docentes, (6 meses)
- E. Difusión en medios de comunicación y redes sociales
- F. Ejecución
- G. Evaluación

Costo Total: 112 - 150 millones

Indicador de resultado: 18 cursos efectuados

Indicador de Impacto: grupo de líderes con alfabetización digital en salud acorde a las necesidades de la comunidad

Anexos.

En la siguiente tabla se disponen los resúmenes de Indicadores de impacto y resultado de cada iniciativa así como las tablas de costos en pesos y en dólares:

Objetivo	Resultado	Impacto esperado
<b>A.- Diagnóstico de la madurez en salud digital en el país</b>	Diagnóstico de la madurez en salud digital de las Instituciones de salud	Hoja de ruta para el desarrollo de la salud digital en Chile y por institución
<b>B.- Guías de buenas prácticas en salud digital</b>	3 guías de BP escritas	Se espera tener guías que contribuyan al desarrollo local de la salud digital
<b>C.- Modelo de datos en salud</b>	Modelo de datos definido	los sistemas tendrán un modelo definido de datos que permitirá la conversación entre sistemas
<b>D.- Programas de Formación en salud digital:</b>		
<b>D,1 Programas de formación en salud digital en las mallas curriculares</b>	100 carreras o escuelas en proceso de incorporación de cambios o ajustes de malla, Docentes Formados en cada carrera impactada	Se inicia la formación en salud digital en el pregrado, en una forma uniforme en el país, con formadores formados
<b>D.2 Programas de formación laboral tipo bootcamp</b>	2900 personas formadas	Mejor calidad de desarrollo e implementación de SIS
<b>D.3 Programa de Educación en salud digital para la comunidad</b>	18 cursos efectuados	Grupo de líderes comunitarios con alfabetización digital en salud acorde a las necesidades de la comunidad

Costo total de la propuesta en pesos.

Objetivo	Mínimo Pesos	Máximo Pesos
<b>A.- Diagnóstico de la madurez en salud digital en el país</b>	<b>\$ 30.000.000</b>	<b>\$ 50.000.000</b>
<b>B.- Guías de buenas prácticas en salud digital</b>	<b>\$ 120.000.000</b>	<b>\$ 200.000.000</b>
<b>C.- Modelo de datos en salud</b>	<b>\$ 20.000.000</b>	<b>\$ 50.000.000</b>
<b>D.- Programas de Formación en salud digital:</b>		
<b>D,1 Programas de formación en salud digital en las mallas curriculares</b>	<b>\$ 1.500.000.000</b>	<b>\$ 3.000.000.000</b>
<b>D.2 Programas de formación laboral tipo bootcamp</b>	<b>\$ 75.000.000</b>	<b>\$ 125.000.000</b>
<b>D.3 Programa de Educación en salud digital para la comunidad</b>	<b>\$ 112.000.000</b>	<b>\$ 150.000.000</b>
<b>Sub Total</b>	<b>\$ 1.887.000.000</b>	<b>\$ 3.575.000.000</b>
<b>Administración de todos los programas, 20%</b>	<b>\$ 377.000.000</b>	<b>\$ 715.000.000</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 2.264.000.000</b>	<b>\$ 4.290.000.000</b>

Costo Total de la propuesta en dólares

Iniciativa	Mínimo; US dólares	Máximo, US dólares
<b>A.- Diagnóstico de la madurez en salud digital en el país</b>	<b>\$41.667</b>	<b>\$69.444</b>
<b>B.- Guías de buenas prácticas en salud digital</b>	<b>\$166.667</b>	<b>\$277.778</b>
<b>C.- Modelo de datos en salud</b>	<b>\$27.778</b>	<b>\$69.444</b>

<b>D.- Programas de Formación en salud digital:</b>		
<b>D.1 Programas de formación en salud digital en las mallas curriculares</b>	\$2.083.333	\$4.166.667
<b>D.2 Programas de formación laboral tipo bootcamp</b>	\$104.167	\$173.611
<b>D.3 Programa de Educación en salud digital para la comunidad</b>	\$155.556	\$208.333
<b>Sub Total</b>	\$2.620.833	\$4.965.278
<b>Administración de todos los programas, 20%</b>	\$523.611	\$993.056
<b>Total</b>	<b>\$3.144.444</b>	<b>\$5.958.333</b>

## MESA FORTALECIMIENTO DE SERVICIO DE SALUD Y HOSPITAL DIGITAL

### SUBMESA 5: “FORTALECIMIENTO DE LA RED, A TRAVES DE LA ESTRATEGIA DIGITAL”

- Representante: Idalia Sepulveda (SOCHIMI)
- Alejandro Sepúlveda (Colegio Nutricionistas)
- Antonio Infante (Sociedad Chilena de Salubridad)
- Begoña Yarza (Colegio Médico de Chile)
- Carolina Ruiz Balart (SOCHIMI)
- Cecilia Morales (Universidad de Chile)
- César Santis (SOCHIMI)
- Cristian Cáceres (SOCHIMI)
- Darwin Acuña (SOCHIMI)
- Claudio Venegas Clavero-Colegio de Cirujanos Dentistas)
- Eduardo Alvarez -SOCHIMI)
- Enrique Quintana- Sociedad Chilena de Nefrología
- Felipe Castillo Merino (Colegio de Kinesiólogos)
- Gabriel Salgado (SOCHIMI)
- Irene Fuentes (SOCHIMI)
- Jorge Valdés Trujillo (Colegio de Fonoaudiólogos)
- Karen Palma (Colegio de Enfermeras de Chile )
- Leandro Miret Venegas (Colegio Kinesiólogos AG)
- Lissette Valenzuela (SOCHEPI)
- Loreto Henríquez (SOCHIMI)
- Luis Felipe Ferrada (Colegio de Químicos Farmacéuticos de Chile)
- Manuel Nájera (SOCHEPI)
- Maurizio Mattoli
- Nóskar Navarro (SOCHIMI)
- Raul Palacio (SOCHISPO)
- Rodrigo Morales (SOCHIDA)
- Soledad Martínez (Universidad de Chile)
- Trinidad Aedo Araya (SOCHIFO)
- Valentina Ortega (SOCHISPO)
- Ximena Moreno Gálvez (Universidad Bernardo O’Higgins)

## **JUSTIFICACIÓN**

La conversación clínica al interior de la red asistencial ha sido postergada, privilegiando relaciones burocráticas en torno a actividades y procesos. La pandemia ha desnudado el quiebre al interior de la red asistencial, con una APS tardíamente reconocida en sus potencialidades y un énfasis en la alta especialidad hospitalaria, más que reforzando competencias en el primer nivel. Sin embargo, también la pandemia ha mostrado que existe una amplia gama de posibilidades, herramientas digitales, para estrechar vínculos efectivos entre los distintos niveles de atención, privilegiando la APS y su vinculación con su territorio.

## **DIMENSIÓN GOBERNANZA Y SALUD DIGITAL**

### **OBJETIVOS**

- Mejorar la capacidad resolutive de las Redes Asistenciales de Salud del país
- Diseñar mecanismos permanentes que faciliten las conversaciones clínicas entre equipos especializados y equipos de salud del primer nivel tanto en la red electiva como de urgencia
- Instalar plataformas digitales que faciliten el contacto de los equipos de salud con las personas y familias de su territorio. (trazabilidad; hospitalización domiciliaria)

### **ACTIVIDADES**

- Dotar a los equipos de salud de los recursos para la coordinación y realización de gestión clínica (chips para celular, celulares, tablets, computadores, licencia de zoom, whatsapp empresas, plataforma para atención de paciente)
- Programa de navegación de pacientes: reforzar el equipo de coordinación preocupado de analizar derivaciones; capacidad resolutive; necesidades de capacitación; gestión de la demanda, etc. (crear el rol de coordinador de casos para asegurar la continuidad de la atención desde la persona) ← designar a un profesional de la salud
- Ofrecer capacitación en gestión de redes, gestión de la demanda, gestión de casos, gestión para el cambio, habilidades tecnológicas
- Dotar a las comunidades de los recursos para la comunicación con los establecimientos (chips para celular, celulares, tablets)
- Desconcentrar el Hospital Digital

### **Dimensión Capital Humano**

- Reconocer y fortalecer al personal de salud “senior” quienes han sido clave en esta pandemia en la atención de pacientes y en la incorporación de personal no experto o nuevo a las diferentes unidades de atención abierta y cerrada. Este reconocimiento esta dirigido hacia un “nuevo modelo en pandemia” (y que debe permanecer posterior), se propone:
  - Retirar a este personal de la atención directa pasando a “jefatura técnica” (también aplicable a atención abierta) o “jefe de turno” (en áreas de hospitalización) ejerciendo

acciones de coordinación de la atención, supervisor de IAAS, Calidad y Mentor de personal inexperto.

- Remunerar esta labor con bono acorde a la función.
- Entregar posibilidades de capacitación específica, diplomados, especialidad.
- Definir “personal senior”.
- Reconocer y fortalecer al personal de salud; a través de:
  - Brindar estabilidad laboral a la entrega continuidad de “contrato honorario en pandemia” a 1 año mínimo de permanencia.
  - Permisos administrativos, vacaciones de 5 días al menos para todos.