

# Tele dermatología como herramienta de gestión en salud pública: Resultados del programa de Hospital Digital en Chile

José Luis Gatica<sup>1</sup>, Diego Aragón-Caqueo<sup>2,\*</sup>, Héctor Fuenzalida<sup>2,3</sup>, María José Letelier<sup>1</sup>, Eva Guzmán<sup>1</sup>, María Francisca Carrasco<sup>1</sup>.

Tele dermatology as a Public Health Strategy: Outcomes of the Digital Hospital Program in Chile

## RESUMEN

La tele dermatología (TD) en Chile se ha consolidado como un modelo de referencia en la implementación de modelos de tele medicina en el sector público, transformando el acceso a la atención médica especializada y optimizando la gestión de la demanda dermatológica. Desde sus inicios se ha ido integrando progresivamente en las redes asistenciales, complementando la atención presencial, desempeñando un rol educativo y brindando soporte diagnóstico y terapéutico a la atención primaria de salud (APS). **Objetivo:** Analizar la evolución y consolidación de la TD en Chile, en el marco de gestión de Hospital Digital, destacando sus logros y su impacto en el fortalecimiento de la atención pública especializada. **Métodos:** Análisis retrospectivo de las teleinterconsultas resueltas en la plataforma de TD de Hospital Digital entre enero de 2019 a febrero de 2025. **Resultados:** Los principales logros del programa de TD del sector público chileno destacan la reducción de tiempos de espera, mejoras en la oportunidad de acceso a la atención médica de especialidad, mejoras en la eficiencia de los procesos de gestión en red, aumento de la resolutivez de la APS, optimización de las derivaciones a nivel secundario y la ampliación de cobertura a todas las regiones del país. Estos avances han sido posibles gracias a la inversión pública en el desarrollo de tecnologías de la información y comunicación (TIC), la implementación de políticas y objetivos sanitarios acorde, y el desarrollo de un marco jurídico vigente, el cual reconoce y regula la tele medicina en Chile. **Conclusión:** Chile ha sido pionero en TD, siendo no sólo una herramienta

<sup>1</sup>Departamento de Salud Digital, Célula de Tele dermatología, Ministerio de Salud, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>ATRY Health Chile, Santiago, Chile.

\*Correspondencia: Diego Aragón-Caqueo / diegomarceloaragon@gmail.com  
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago, Av. Alameda Libertador Bernardo O'Higgins, 9170022 Santiago, Chile.

Financiamiento: El trabajo no recibió financiamiento.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 17 de mayo de 2025.  
Aceptado: 20 de agosto de 2025.

de acceso, sino también como un instrumento de gestión en red. No obstante, persisten desafíos como la interoperabilidad de sistemas, la integración de plataformas sincrónicas, el perfeccionamiento del marco regulatorio y la incorporación de inteligencia artificial para el análisis y procesamiento de datos.

**Palabras clave:** Gestión en Salud; Salud Pública; Tele dermatología; Tele medicina.

### ABSTRACT

The tele dermatology (TD) program of the public health sector in Chile has consolidated a reference model for the implementation of tele medicine systems in the public sector, transforming access to specialized care and optimizing the management of dermatological care demand. Since its early implementation, it has progressively integrated into the healthcare networks, complementing in-person care, delivering and educational component to general physicians and providing diagnostic and therapeutic support to the primary health care. **Aim:** To examine the evolution and consolidation of TD in Chile within the management of Hospital Digital project, highlighting its achievements and its impact on strengthening specialized public healthcare. **Methods:** A retrospective analysis of tele consultations resolved on the Hospital Digital Tele dermatology (TD) platform from January 2019 to February 2025. **Results:** Among its achievements, the most notable are the reduction in waiting times and platform response times, improvements in the efficiency of the healthcare network's management and referral processes, the increase in resolution rates in primary health care, the optimization of referrals to secondary care, and the expansion of coverage to all regions of the country. These advances have been made possible by public investment in the development of information and communication technologies (ICT), the implementation of aligned health policies and objectives, and the establishment of an appropriate legislative framework that institutionalized the practice of TD in the country. **Conclusion:** Chile has been a pioneer in TD, using it not only as an access tool but also as a health management instrument. However, challenges persist, such as system interoperability, the integration of synchronous platforms, the refinement of the regulatory framework, and the incorporation of artificial intelligence for data analysis and processing.

**Keywords:** Health Management; Public Health; Tele dermatology; Tele medicine.

El avance, implementación y consolidación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han transformado profundamente el sector salud, redefiniendo las formas de prestación de atención médica<sup>1</sup>, e impulsando estrategias innovadoras como la telemedicina para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la atención<sup>2</sup>. En Chile, la inversión pública en TIC y la normativa vigente ha posicionado al país como pionero en el desarrollo de sistemas de telemedicina<sup>3</sup>, permitiendo abordar históricas brechas en el acceso a médicos especialistas, especialmente en regiones aisladas<sup>4,5</sup>. En este contexto, la integración de sistemas de telemedicina en el marco del sistema público chileno, se ha consolidado como una herramienta de gestión, capaz de manejar la demanda, visibilizar nodos críticos, y optimizar las derivaciones a diferentes especialidades médicas<sup>6,7</sup>.

En este escenario, la Dermatología en Chile enfrenta históricas brechas de acceso en el sistema público<sup>8</sup>, donde aproximadamente un tercio de los dermatólogos trabaja en este sector, y de ellos, la mayoría ejerce en las regiones centrales<sup>9</sup>, lo que provoca que áreas más remotas permanezcan con acceso limitado<sup>10</sup>. No obstante, desde los inicios de la tele dermatología (TD) en 1995<sup>11</sup>, Chile ha estado a la vanguardia, implementando en 1998 su primer modelo de TD asincrónica<sup>12</sup>. Posteriormente, países como Argentina y Brasil adoptaron este enfoque<sup>13</sup>. Aunque en décadas recientes diversos programas de TD se han consolidado en la región<sup>14</sup>, Chile destaca por ser pionero en incorporarla como política pública, integrándola transversalmente en el sistema público y estableciendo definiciones y flujos que han institucionalizado su práctica<sup>15,16</sup>. En ese sentido, se definió tempranamente el concepto de teleinterconsulta, como aquella interacción entre profesionales de la salud, con o sin la presencia o participación directa del paciente, destinada a proporcionar diagnósticos y planes de tratamiento<sup>17</sup>.

Actualmente, la red asistencial del sistema público se establece en base a 29 servicios de salud que funcionan como unidades territoriales

independientes, compuestas por hospitales y centros de referencia a los cuales los centros de APS derivan en caso de requerir atención médica de mayor complejidad<sup>18</sup>. En este sentido, la estrategia de TD se establece como un nexo entre los distintos centros de APS y los centros de referencia funcionando como un sistema de TD asincrónico, donde el médico en APS toma la historia clínica y fotografías del caso, y las sube a la plataforma ministerial. Posteriormente un tele dermatólogo evalúa el caso y emite la contrarreferencia con su sugerencia diagnóstica y terapéutica, además de indicar en qué nivel debe seguir sus controles (APS o nivel secundario). Con la respuesta, el paciente es citado nuevamente a su centro de APS, donde se entregan estas indicaciones. Esto ha promovido la coordinación en red entre los distintos niveles asistenciales, fortalecido la capacidad resolutoria de la atención primaria de salud (APS) al actuar como una herramienta de soporte diagnóstico y terapéutico, además de promover el proceso de formación continua de los equipos de APS<sup>19</sup>.

El presente trabajo analiza la evolución y consolidación de la TD en el sistema público chileno, en el marco de la gestión de Hospital Digital (HD), proporcionando una visión integral de sus principales contribuciones como una herramienta para abordar brechas de acceso a atención médica especializada.

## Materiales y métodos

Estudio observacional de corte transversal, de todas la teleinterconsultas respondidas a través de la plataforma ministerial de TD asincrónica entre enero del 2019 a febrero del 2025. De estas, se evaluaron temporalidad, localización geográfica, tiempos de respuesta en días, porción de pacientes que continúa manejo APS, porción de pacientes que requiere evaluación presencial, integración en las redes asistenciales, impacto en listas de espera, entre otras variables. El análisis y discusión de los resultados se estructura según: Integración transversal a las redes asistenciales, aumento progresivo de teleinterconsultas, disminución de tiempos de

espera para atención dermatológica, aumento de la resolutiveidad en APS, listas de espera no GES, acceso a atención médica especializada en zonas remotas, sistemas de retroalimentación y control de gestión, políticas públicas y legislación, perspectivas y desafíos a futuro. El análisis detallado de los datos clínicos de las teleinterconsultas y sus hallazgos será objeto de publicaciones posteriores, en las que se abordarán en profundidad sus implicancias clínicas y de gestión.

Los datos analizados se obtuvieron de una base de datos anonimizada de la célula de TD de HD siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Todos los análisis y figuras fueron elaboradas utilizando Microsoft Excel v16.66.1 (Copyright 1985–2022 Microsoft Crop).

## Resultados

Se analizaron 302,866 teleinterconsultas resueltas entre enero de 2019 y febrero de 2025, procedentes de 1.488 establecimientos de APS en 28 de los 29 servicios de salud del país. De ellas, 54,539 incluían imágenes dermatoscópicas, originarias de 826 establecimientos. La porción de pacientes que continuó manejo en APS alcanzó el 70,65%. Por último, la TD como canal único de derivación ha sido adoptada por el 24% de los servicios de salud del país, mientras que un 38% aún se encuentra en proceso de implementación.

## Discusión

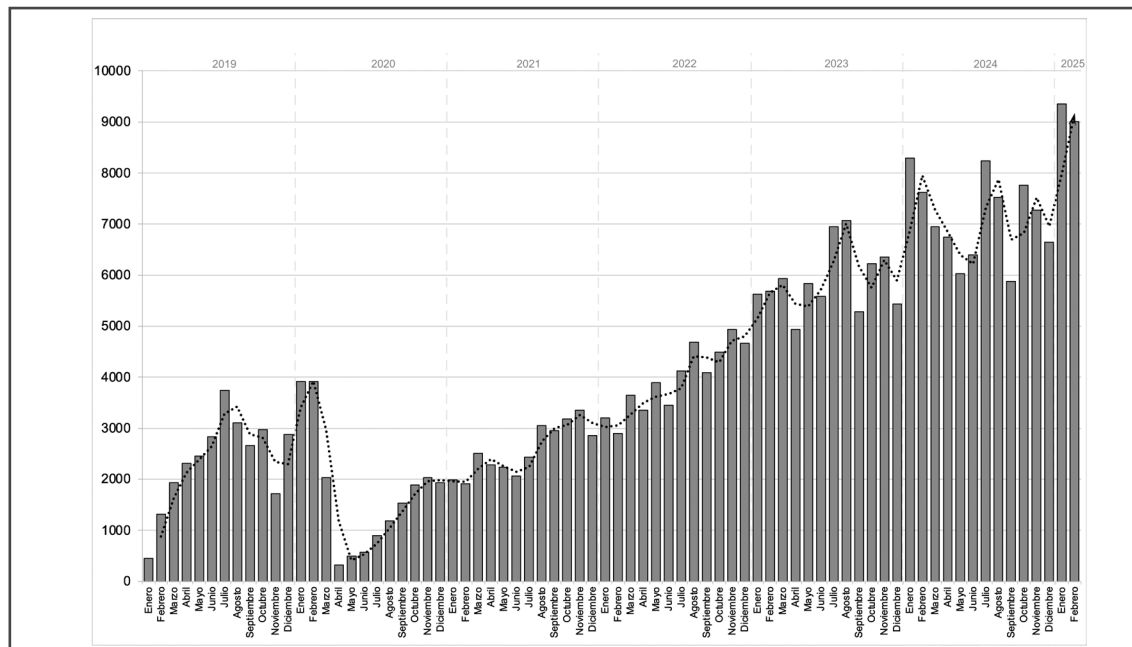
### *Integración transversal a las redes asistenciales*

Desde los lineamientos establecidos en 2018 a través del programa nacional de telesalud<sup>20</sup>, la TD se ha integrado de manera transversal en los distintos servicios, marcando un cambio significativo en el tiempo de procesamiento y tiempo de las teleinterconsultas dermatológicas<sup>21</sup>. Esta centralización ha permitido que el flujo y los tiempos de respuesta ya no dependan exclusivamente de la gestión específica de cada Servicio de Salud, sino que funcionen en base a un estándar nacional, establecido por normativa ministerial en un plazo máximo de cinco días, permitiendo así abordar la fragmentación en la entrega de prestaciones de salud<sup>22</sup>. Esto

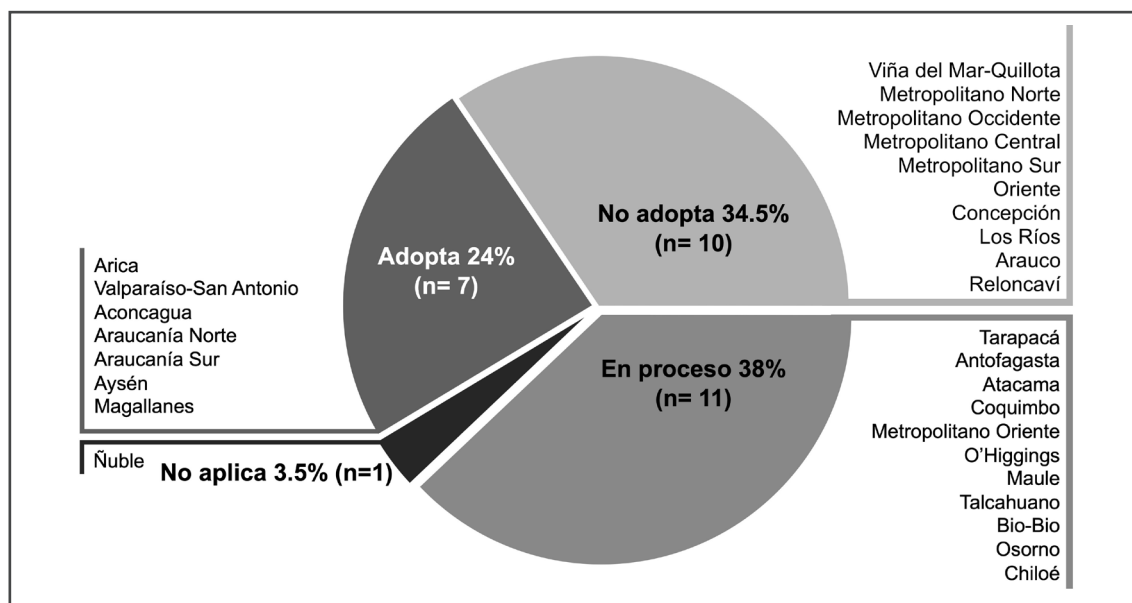
viene respaldado por la estructura organizacional del departamento de Salud Digital, lo que lo posiciona como un vértice estratégico para la coordinación con el resto de la red<sup>23</sup>. Actualmente, la plataforma de TD asincrónica del MINSAL cubre 28 de los 29 servicios de salud del país y cuenta con 78 dermatólogos trabajando de manera remota, siendo el prestador del sistema público con mayor cantidad de médicos especialistas contratados en el país. Además, se está priorizando la contratación de especialistas en su Periodo Asistencial Obligatorio (PAO), a modo de aumentar la disponibilidad y permanencia de los médicos especialistas en el sector público, retomar la territorialidad de las teleinterconsultas y reforzar la integración de la TD en los distintos niveles de la red y los servicios que la componen.

### *Aumento progresivo de las teleinterconsultas*

Si bien previo a la implementación del programa nacional de telesalud, ya existían sistemas de TD locales con cerca de 80.000 teleinterconsultas resueltas en 10 años de funcionamiento<sup>23</sup>, con la introducción de la plataforma unificada del MINSAL, se evidenció un aumento exponencial en el número de teleinterconsultas, superando al 2025 las 300.000 teleinterconsultas resueltas (Figura 1). En abril de 2020, el uso de la plataforma experimentó una caída abrupta debido a la pandemia de COVID-19, las restricciones sanitarias y la reorientación de los recursos asistenciales<sup>24</sup>. Sin embargo, su actividad se recuperó progresivamente durante el 2021 y 2022, mostrando un crecimiento sostenido desde 2022 hasta el primer trimestre de 2025. Finalmente, con la integración de la TD en las redes asistenciales y el impulso de su uso por parte de los servicios de salud y centros de APS, esta modalidad está consolidándose como el principal canal de derivación al nivel secundario, lo cual ha llevado a la emisión de normativas en cuanto a protocolos de derivación, donde un 24% de los servicios de salud del país ha adoptado la estrategia como canal único de derivación, mientras que un 38% de los servicios siguen en proceso de implementación (Figura 2).



**Figura 1:** Progresión del total de teleinterconsultas resueltas por mes en la célula de TD del MINSAL desde el 2019 a febrero del 2025.



**Figura 2:** Mapa de red cerrada de derivación a especialidad. Servicios que adoptan la TD asincrónica como canal único para derivación a especialidad y servicio que no la adoptan. Para aquellos que no la adoptan como canal único de derivación, pueden utilizar la plataforma o bien pueden realizar derivación directa por los canales de derivación previos. Servicio de salud Ñuble no aplica pues tiene su propio sistema de TD el cual no se encuentra adherido a la plataforma de tele dermatología del MINSAL



### ***Disminución de tiempos de espera para atención dermatológica***

La implementación progresiva de la TD ha resultado en una importante reducción de los tiempos de espera para la atención dermatológica, marcando una notoria diferencia respecto al modelo tradicional de atención presencial<sup>25</sup>. Desde su introducción, el tiempo de respuesta del dermatólogo en la plataforma ha disminuido de 18.7 a 3.5 días, situándose dentro de estándares internacionales, donde los tiempos de respuesta varían de 0.01 a 4.9 días<sup>26</sup>. Tras la respuesta, el paciente es citado nuevamente a su centro de APS, donde el médico general comunica la indicación y gestiona el tratamiento o derivación presencial, siendo la mediana de espera para completar este proceso, 21 días, en contraste con los 286 días de espera en el modelo presencial por derivación directa<sup>27</sup>. Para aquellos pacientes que posterior a este proceso, aún requieren una evaluación presencial, los tiempos de espera varían según los procesos internos de derivación de cada servicio de salud. Aunque no existe un análisis generalizado, estudios indican que, en casos de sospecha de cáncer de piel, el promedio de espera es de 76 días<sup>28</sup>. En 2023, y en respuesta a esta evidencia, mediante el Ordinario N.º 428625 se definió un flujo y proceso de atención para las personas con sospecha de cáncer de piel derivadas a través de tele dermatología, fijando un plazo máximo de 36 días desde la emisión de la teleinterconsulta hasta la evaluación presencial en el centro secundario cuando esta resulte necesaria<sup>29</sup>.

### ***Aumento de la resolutivez en APS***

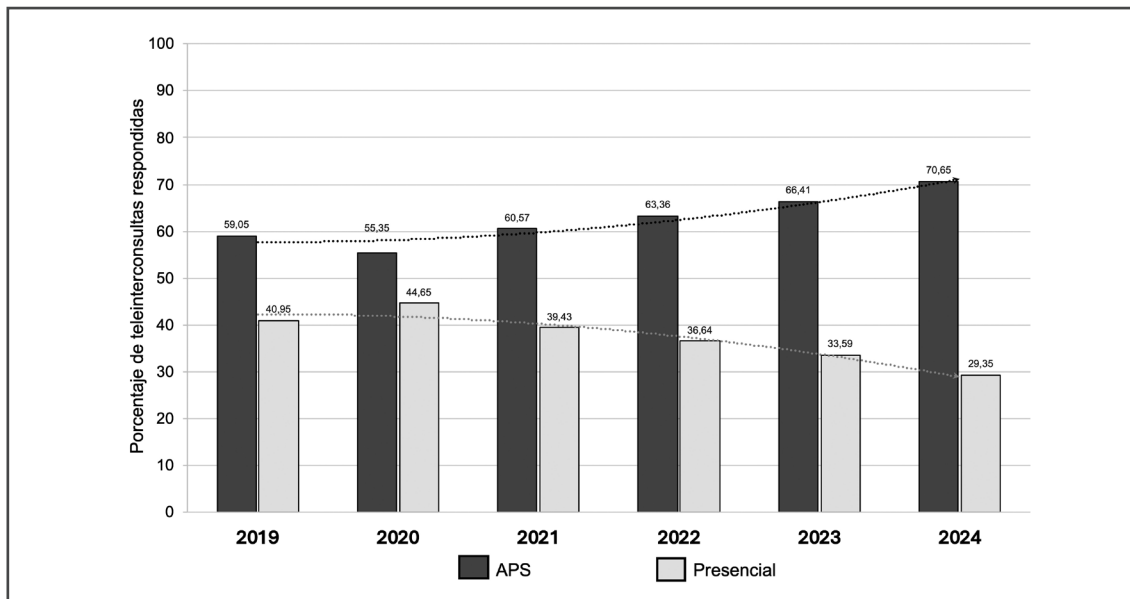
Dentro de los objetivos fundacionales de la estrategia de TD está promover la resolutivez de la APS, la cual se define como aquellas teleinterconsultas que posterior a la evaluación telemática por el especialista, continúan su manejo y seguimiento en el centro de origen. Es importante mencionar que, dado que la plataforma de TD supone un ente interconsultor y no tratante, desde la perspectiva de HD se considera resuelta una teleinterconsulta cuando el especialista emite su respuesta en la plataforma,

por lo que no mide la resolución clínica del caso, ni da luces en el seguimiento del mismo. Dicho seguimiento y resolución clínica le corresponde a la red primaria y secundaria específica a la cual pertenece el paciente. De esto, se ha evidenciado que temprano en la implementación de sistemas de TD en Chile, cerca del 60% de las teleinterconsultas continuaba manejo en APS, sin requerir una derivación presencial<sup>11,12,13</sup>. Sin embargo, con la creciente adopción de la estrategia en los centros primarios, así como su sinergia con el programa de resolutivez en APS<sup>30</sup>, el cual garantiza la cobertura de una canasta de fármacos de especialidad tras confirmación diagnóstica vía TD, esta porción de teleinterconsultas ha aumentado de manera sostenida, superando el 70% del total durante 2024 (Figura 3). Para fortalecer el proceso diagnóstico, se ha impulsado la distribución de dermatoscopios portátiles en los centros primarios, logrando que al 2025, 826 establecimientos de APS cuenten con al menos uno. Su implementación ha sido bien recibida por los médicos de APS, con un aumento sostenido en teleinterconsultas que incluyen imágenes dermatoscópicas desde el 2021 al 2025 (Figura 4).

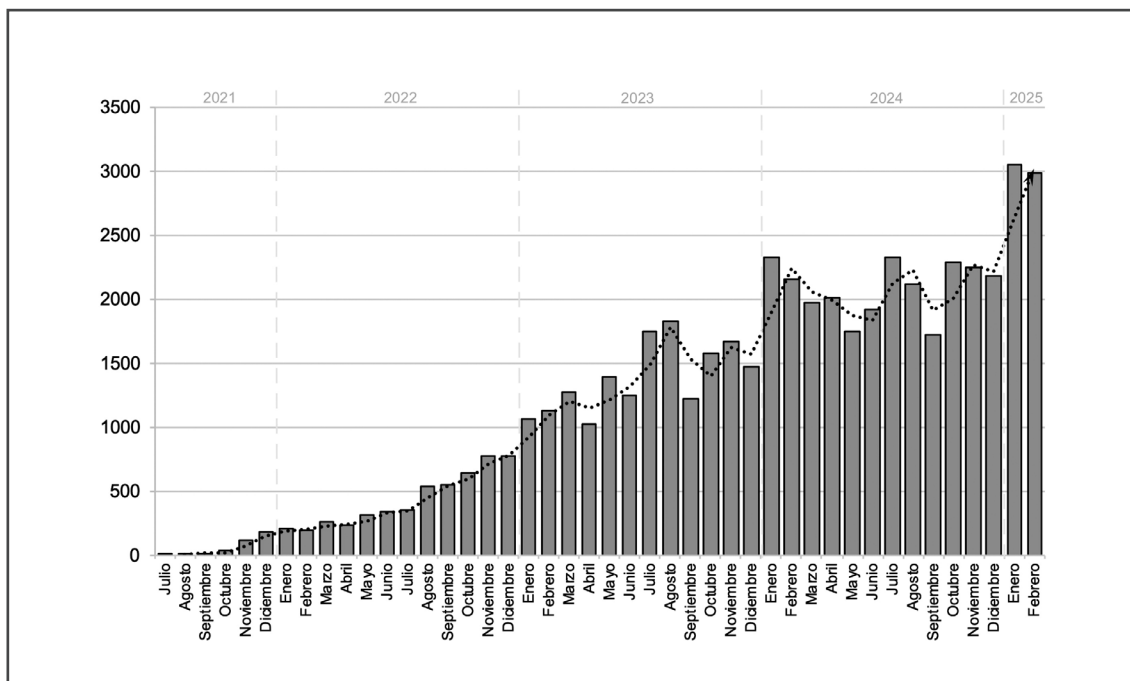
### ***Listas de espera no GES***

Desde los ejes fundacionales del programa, se reconoce que la creación de HD responde a una necesidad asistencial no cubierta y la telemedicina resulta una herramienta válida para dar respuesta a las listas de espera o al seguimiento remoto<sup>31</sup>. Así, la telemedicina se introduce como una herramienta más en el marco de las estrategias propuestas por el MINSAL en el programa de compromisos de gestión<sup>31</sup>, siendo el 2014 incorporada como una nueva causal de egreso de Listas de Espera No GES<sup>32</sup>, otorgando así a los sistemas de telemedicina la facultad de evaluar nuevas consultas y eventualmente egresarlas de la lista de espera si resulta pertinente.

En relación con la célula de TD y las listas de espera, su integración a la red asistencial ha generado un impacto significativo en la contención del aumento proyectado de dichas listas. Aunque en términos absolutos no se ha



**Figura 3:** Porcentaje de destino de teleinterconsultas posterior a respuesta para aquellos que continúan seguimiento y manejo en APS respecto a aquellos que son derivados a nivel secundario.



**Figura 4:** Progresión del número de teleinterconsultas por mes que incluyen fotografía dermatoscópica desde julio del 2021 hasta febrero del 2025.

logrado una reducción de las listas de espera, el programa ha permitido abordar la demanda oculta derivada de la falta de médicos especialistas. Este enfoque ha contribuido a mitigar el crecimiento proyectado de las listas de espera para nuevas consultas de especialidad, aplanando la pendiente de crecimiento proyectadas desde el 2021 al 2024 (Figura 5).

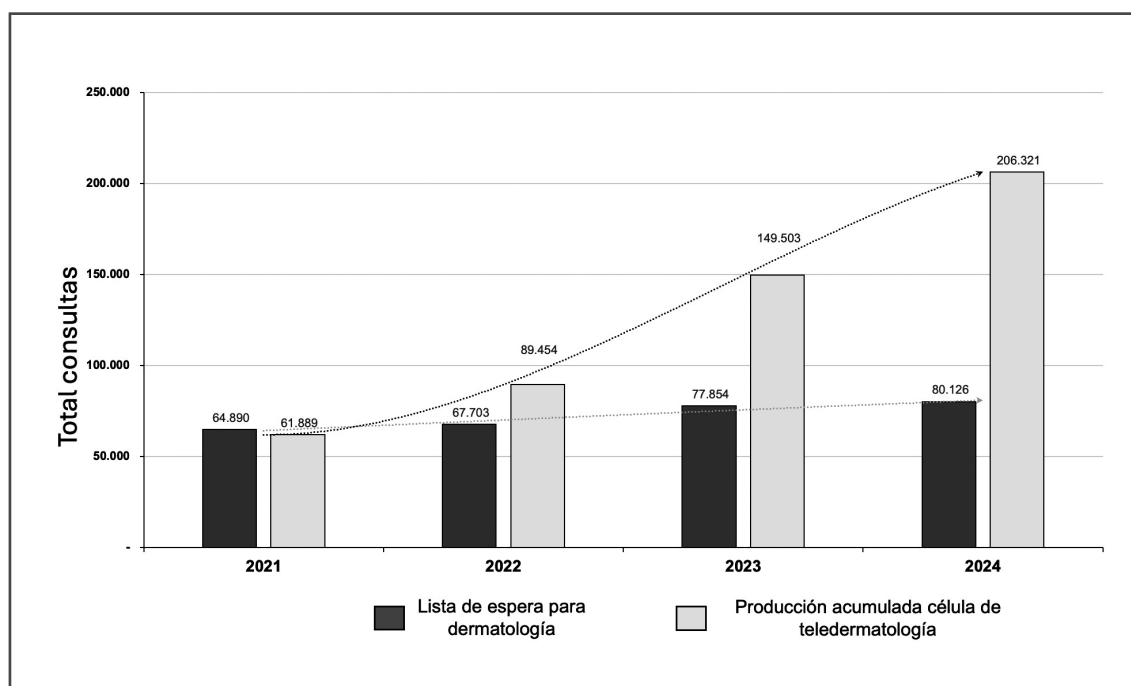
### Acceso a atención médica especializada en zonas remotas

Considerando la compleja geografía y demografía de Chile<sup>33</sup>, uno de los ejes impulsores del desarrollo del programa de TD, era llevar la atención médica especializada a zonas remotas sin acceso a especialista. Actualmente, la plataforma recibe teleinterconsultas desde postas rurales aisladas en todo el país, siempre que cuenten con conectividad adecuada. Además, se ha visto que precisamente en las regiones

más extremas, como lo son Atacama, Aysén, y Magallanes y la Antártica, durante el 2023, el número de teleinterconsultas resueltas por HD supera el número de consultas realizadas bajo modalidad de libre elección<sup>34</sup>. Este fenómeno pone de relieve el papel de HD en la oportunidad de acceso particularmente en zonas extremas, donde esta oferta es más limitada. Sin esta alternativa, muchos pacientes sin capacidad de costear una consulta dermatológica en el sector privado permanecerían como demanda oculta, retrasando su acceso a una evaluación por especialidad.

### Sistemas de retroalimentación y control de gestión

La digitalización de la salud ha impulsado el desarrollo de la telemedicina, no sólo como herramienta asistencial, sino también como una fuente de datos epidemiológicos<sup>35</sup>. Datos



**Figura 5:** Producción acumulada de la plataforma de TD de HD desde el 2021 al 2024 y su contraste con las listas de espera dermatológicas. Nótese que, a pesar del aumento de la oferta de atención médica especializada y la posible demanda oculta, las listas de espera para dermatología muestran un crecimiento relativamente estancado, inferior a lo que podría esperarse en función del aumento demográfico y las necesidades asistenciales de la población.



provenientes de estos sistemas permiten modelar tendencias en salud, factores determinantes de enfermedades y optimizar la distribución de recursos<sup>36,37</sup>. Lo anterior facilita una planificación más eficiente y el diseño de políticas basadas en evidencia<sup>38</sup>.

En lo que respecta al sistema de TD chileno, este se encuentra sujeto a auditorías que evalúan la calidad de la respuesta de las teleinterconsultas, verificando la inclusión de elementos clave como sugerencia diagnóstica y terapéutica, indicación farmacológica y educación para el médico de APS<sup>39</sup>. Los primeros análisis han mostrado un alto cumplimiento de estos especificadores, especialmente en el ítem de sugerencia terapéutica, donde la mayoría de las prescripciones corresponden con los fármacos cubiertos por el sistema de salud<sup>40</sup>. Por su parte, la plataforma ministerial de TD incorpora herramientas de análisis en tiempo real, permitiendo monitorear el volumen de teleinterconsultas, el perfil epidemiológico usuario, los tiempos de respuesta y los centros de origen. Además, identifica las principales causas de derivación al nivel secundario, siendo actualmente en orden decreciente: sospecha de patología tumoral maligna, confirmación diagnóstica por especialidad, sospecha de patología tumoral benigna, manejo de patología severa, exámenes de especialidad, y finalmente, mala evolución a tratamiento. Lo anterior facilita la toma de decisiones basadas en la evidencia, permitiendo ajustes en canastas de fármacos, orientar intervenciones específicas y homogeneizar tiempos de respuesta en todo el país.

### **Políticas públicas y legislación**

Desde los inicios de la telemedicina, Chile ha destacado por su pronta regulación legislativa, iniciando en 2005 con la creación del Centro de Asistencia Remota en Salud y, posteriormente, en 2007 el Departamento de Asistencia Remota de Salud<sup>41</sup>. Entre 2018 y 2019, la legislación impulsó la creación de una plataforma unificada de TD en el marco del Departamento de Salud Digital<sup>42,43</sup>. En 2021, se presentó un proyecto de ley para otorgar reconocimiento legal a la telemedicina como una modalidad de atención en todo el

país y en todos los niveles de atención, tanto en el ámbito público como en el privado<sup>44</sup>. Este esfuerzo legislativo alcanzó un hito en marzo de 2023, cuando se modifica la ley y se reconoce a la telemedicina como una modalidad más de atención en salud, y se establece la definición del concepto de teleinterconsulta<sup>17</sup>. La incorporación de esta definición en el marco legal constituyó un punto de inflexión en la práctica de la telemedicina, sentando las bases del marco regulatorio para esta modalidad asistencial. Asimismo, reforzó el rol de la TD como una pieza central en la modernización y equidad del sistema público de salud, conforme a lo establecido en la Ley 21.54117.

### **Perspectivas y desafíos a futuro**

Habiendo evidenciado la creación e implementación de un próspero sistema de TD en el sector público, es que surgen importantes desafíos en cuanto a la sostenibilidad y capacidad de procesamiento de la información<sup>45</sup>. Actualmente la telemedicina está entrando en un periodo de transición, siendo cada vez más reconocida como una herramienta de gestión en salud, conceptualizándola como un bien público, con el potencial de reducir inequidades en el acceso<sup>46</sup>. En consecuencia, ya se está trabajando activamente en la implementación de la Salud Digital a la Estrategia Nacional de Salud para los objetivos sanitarios al 2030<sup>47</sup> con objeto de articular un modelo de atención digital sostenible, coordinado y complementario a la presencialidad<sup>20</sup>. Sin embargo, persisten importantes hitos por solventar, entre los cuales destacan la integración de sistemas sincrónicos, combinar estrategias de resolutivez de lista de espera con el nivel secundario, avanzar en la alfabetización digital de la población, mejorar la interoperabilidad de los sistemas de registro y finalmente, integrar sistemas de inteligencia artificial para el procesamiento de datos e imágenes, tanto como herramienta de gestión, como de soporte a la decisión clínica. Teniendo en cuenta cómo el desarrollo tecnológico de la última década ha transformado nuestras capacidades y entendimiento de la medicina, es que la integración de la salud pública, la informática y los sistemas de telemedicina suponen una convergencia que

ha de definir la pauta de la innovación en salud, estableciendo nuevos estándares de accesibilidad, eficiencia y equidad<sup>48</sup>.

## Conclusiones

La TD en Chile se ha consolidado como un referente internacional, transformando el acceso a la atención médica especializada y optimizando la gestión de la demanda en dermatología. Desde su inicio en los años 2000, ha logrado integrarse exitosamente en las redes asistenciales, reduciendo tiempos de espera, mejorando la resolutivez en la APS y ampliando la cobertura en regiones extremas, estableciendo un modelo replicable y promoviendo una atención más equitativa, eficiente y sostenible en el sistema público de salud. Esto posiciona a la TD no sólo como herramienta de acceso, sino también como una estrategia de gestión sanitaria. Estos avances han sido posibles gracias al desarrollo e inversión estatal en TIC, la implementación de políticas públicas que consideraron a la telemedicina como una modalidad válida de atención y el desarrollo de un marco legislativo acorde. Sin embargo, aún persisten importantes desafíos en cuanto a la interoperabilidad de los sistemas, la implementación de plataformas sincrónicas, el manejo coordinado con el nivel secundario, el desarrollo de legislación específica y la incorporación de inteligencia artificial en salud.

## Referencias

1. Gatica JL, Bertoló S, Morales E, Espinoza M, Contreras C. Teledermatología en Chile, un aporte a la atención primaria de salud. *Piel*. 2014; 30: 148-154. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2014.07.007>.
2. Eze ND, Mateus C, Cravo Oliveira Hashiguchi T. Telemedicine in the OECD: An umbrella review of clinical and cost-effectiveness, patient experience and implementation. *PLoS One* 2020; 15(8): e0237585. doi:10.1371/journal.pone.0237585.
3. Mardones Abusleme C. Las compras públicas de tecnología e innovación como un elemento central de las políticas públicas del siglo XXI. *Rev Chil Derecho Tecnol*. 2016; 5(2): 95-126. 10.5354/0719-2584.2016.43990.
4. Maugeri A, Barchitta M, Basile G, Agodi A. Public and Research Interest in Telemedicine From 2017 to 2022: Infodemiology Study of Google Trends Data and Bibliometric Analysis of Scientific Literature. *J Med Internet Res*. 2024; 26: e50088. doi: 10.2196/50088.
5. Capurro D, Echeverry A, Figueroa R, et al. Chile's National Center for Health Information Systems: A Public-Private Partnership to Foster Health Care Information Interoperability. *Stud Health Technol Inform*. 2017; 245: 693-695. 10.3233/978-1-61499-830-3-693.
6. Bell-Aldeghi R, Gibrat B, Rapp T, Chauvin P, Guern ML, Billaudeau N, Ould-Kaci K, Sevilla-Dedieu C. Determinants of the Cost-Effectiveness of Telemedicine: Systematic Screening and Quantitative Analysis of the Literature. *Telemed J E Health*. 2023; 29(7): 1078-1087. doi: 10.1089/tmj.2022.0161.
7. Subsecretaría de Salud Pública. Fundamentos para los lineamientos para el desarrollo de la telemedicina y telesalud en Chile. Bien Público Estratégico 18BPE-93834 Corfo InnovaChile. Santiago; 2022. Disponible en: <https://portalsaludigital.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/06/FundamentosLineamientosTelemedicinaTelesaludChile-2aEdicion.pdf>. [Consultado el 8 de enero de 2025].
8. Ministerio de Salud. Estudio de Determinación de Brecha de Médicos Generales y Especialistas Según Metodología de Tasas de Uso de Prestaciones Médicas y Especializadas en Chile. Santiago; 2017. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estudio-determinaci%C3%B3n-de-brechas-m%C3%A9dicos.pdf>. [Consultado el 8 de enero de 2025].
9. Mena Vergara L, Carrasco Cancino C, Rojas Pizarro H, Saavedra W. Demografía y distribución de los dermatólogos en Chile. *Piel*. 2022; 37(7): 392-400. doi: 10.1016/j.piel.2021.10.001.
10. Aragón-Caqueo D, Parrao F, Palacios J, Mora F, Correa J, Guglielmetti A. Consultas a Dermatología en el sector público de salud en Chile en 2019. *Rev Chil Derm* 2020; 36(4): 172-177. <http://dx.doi.org/10.31879/rcderm.v36i4.348>.
11. Perednia DA, Brown NA. Teledermatology: one application of telemedicine. *Bull Med Libr Assoc*. 1995; 83(1): 42-47.
12. Lobos P. Teledermatología en las Islas Juan Fernández. *Rev Méd Clín Las Condes* 1999; 10: 110-113.
13. De La Torre A, Díaz P, Perdomo R. Analysis of the virtual healthcare model in Latin America: A systematic review of current challenges and barriers. *Mhealth*. 2024; 10: 20. doi:10.21037/mhealth-23-47
14. Tensen E, van der Heijden JP, Jaspers MW, Witkamp L. Two Decades of Teledermatology: Current Status and Integration in National Healthcare Systems. *Curr Dermatol Rep*. 2016; 5: 96-104. doi:10.1007/s13671-016-0136-7.
15. Fuenzalida Cruz H, Jimeno Ortega I, Toso Díaz de la Vega S, et al. Teledermatología: impacto de una herramienta de gestión informática para zonas remotas de Chile. *Piel*. 2017; 32: 257-262; doi: 10.1016/j.piel.2016.11.016.
16. Aragón-Caqueo D, Arceu Ojeda M, Aragón-Caqueo G, et al. Teledermatología en Chile: Experiencia de su implementación temprana. *Piel*. 2022; 37(1): 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2020.12.009>.
17. Ministerio de Salud. Modifica la normativa que indica para autorizar a los prestadores de salud a efectuar atenciones mediante telemedicina. Ley 21.541, decreto 6. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago;

2023. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1190336&tipoVersion=0>. [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
18. Ministerio de Salud. Orientaciones para la planificación y programación en red 2022. Santiago de Chile; 2021. Disponible en: [www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/09/2021.09.15\\_Orientaciones-para-la-planificación-y-programación-de-la-red-2022.pdf](http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/09/2021.09.15_Orientaciones-para-la-planificación-y-programación-de-la-red-2022.pdf). [Consultado el 8 de enero de 2025].
  19. Gatica JL, Aedo G, Letelier M, et al. Tele dermatology in Chile: Implementation of a Single National System. *J Clin Exp Dermatol Res* 2022; 13(2): 1-7; doi: 10.35248/2155-9554.22.13.605.
  20. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Telesalud. En el contexto de Redes Integradas de Servicios de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. Santiago; 2018. Disponible en: <https://portalsaluddigital.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/06/Programa-Nacional-de-Telesalud.pdf>. [Consultado el 8 de enero de 2025].
  21. Ministerio de Salud. Salud Digital. Estructura Organizacional. Santiago; 2022. Disponible en: <https://portalsaluddigital.minsal.cl/quienes-somos/estructura-organizacional/>. [Consultado el 15 de enero de 2025].
  22. Subsecretaría de redes asistenciales. Informe final programa Hospital Digital. Santiago; 2022. Disponible en: [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-285478\\_informe\\_final.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-285478_informe_final.pdf). [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  23. Ministerio de Salud. Memoria Departamento de Salud Digital 2018-2022. Santiago; 2022. Disponible en: <https://portalsaluddigital.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/06/Memoria-Depto.-Salud-Digital-2018-2022.pdf>. [Consultado el 15 de enero de 2025].
  24. Aragón-Caqueo D, Aedo G, Suárez J, Toloza C, Guglielmetti A. Impact of the COVID-19 Pandemic on Dermatology Care in the Chilean Public Health Sector. *Healthcare*. 2023; 11(5): 633. Published 2023 Feb 21. doi:10.3390/healthcare11050633.
  25. Aragón-Caqueo D, Arceú Ojeda M, Aragón-Caqueo G, Zamora K, Tom Montalva D, Gatica Monsalve JL. Comparación del tiempo de espera de atención dermatológica mediante el uso de tele dermatología y derivación presencial. *Piel*. 2020; 35(4): 220-224. <https://doi.org/10.1016/j.piel.2019.07.001>.
  26. Gao JL, Oakley A. Tele dermatology for enhancing skin cancer diagnosis and management: Retrospective chart review. *JMIR Dermatol*. 2023; 6: e45430; doi: 10.2196/45430.
  27. Ministerio de Salud. Visor ciudadano: Listas de Espera no GES - CNE - Médica. Santiago; Chile. 2024. Disponible en: <https://public.tableau.com/app/profile/minsal-public.2/viz/Visor-CNE-Médica/VisorCasosenEspera-Tiempo>. [Consultado el 5 de Febrero del 2025].
  28. Gatica JL, Aragón-Caqueo D, Fuenzalida H, Loubies R, et al. Time from diagnostic suspicion to In-person evaluation in skin cancer using Tele dermatology. *Telemed J E Health*. Published online. 2024. doi:10.1089/tmj.2023.0660.
  29. Ministerio de Salud. Ordinario N° 4286: Proceso de atención para usuarios/as con sospecha de patología tumoral maligna dermatológica utilizando la Célula de Dermatología de Hospital Digital. Santiago; 2023. [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  30. Ministerio de Salud. Programa de resolutiveidad en Atención Primaria. Santiago; 2020. Disponible en: [https://www.ssbiobio.cl/public/docs/Rex\\_Ex\\_N36\\_programa\\_de\\_resolutiveidad\\_en\\_atencion\\_primaria.pdf](https://www.ssbiobio.cl/public/docs/Rex_Ex_N36_programa_de_resolutiveidad_en_atencion_primaria.pdf). [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  31. Ministerio de Salud. Compromisos de Gestión 2022 en el marco de las redes integradas de servicios de salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. Gabinete, Departamento de Control de Gestión. Santiago; 2022. Disponible en: [https://www.ssbiobio.cl/Archivos/Transparencia\\_Activa/Gestion\\_Institucional/2022/Orientaciones\\_Tecnicas\\_COMGES\\_2022.pdf](https://www.ssbiobio.cl/Archivos/Transparencia_Activa/Gestion_Institucional/2022/Orientaciones_Tecnicas_COMGES_2022.pdf). [Consultado el 15 de enero de 2025].
  32. Subsecretaría de redes asistenciales. Causales de egreso de pacientes de la lista de espera no GES. Ordinario C2 N°3522. Santiago; 2014. Disponible en: <https://www.saludtarapaca.gob.cl/wp-content/uploads/2023/11/Ordinario-causales-de-egreso-2014-Causales-15-16-17.pdf>. [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  33. Instituto Nacional de Estadísticas. Síntesis de Resultados CENSO 2017. Santiago de Chile, 2019. Disponible en: <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf> [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  34. Gatica JL. Hospital digital y su aporte a la dermatología. Presentado en: XV Congreso Chileno de Dermatología y Venereología. 2024; 11-13 de Abril, Viña del Mar, Chile.
  35. Roberts MC, Holt KE, Del Fiol G, Baccarelli AA, Allen CG. Precision public health in the era of genomics and big data. *Nat Med*. 2024; 30(7): 1865-1873. doi:10.1038/s41591-024-03098-0.
  36. Velmovitsky PE, Bevilacqua T, Alencar P, Cowan D, Morita PP. Convergence of Precision Medicine and Public Health Into Precision Public Health: Toward a Big Data Perspective. *Front Public Health*. 2021; 9: 561873. doi:10.3389/fpubh.2021.561873.
  37. Gamache R, Kharrazi H, Weiner JP. Public and Population Health Informatics: The Bridging of Big Data to Benefit Communities. *Yearb Med Inform*. 2018; 27(1): 199-206. doi:10.1055/s-0038-1667081.
  38. Leal Neto O, Von Wyl V. Digital Transformation of Public Health for Noncommunicable Diseases: Narrative Viewpoint of Challenges and Opportunities. *JMIR Public Health Surveill*. 2024; 10: e49575. doi:10.2196/49575.
  39. Contraloría General de la República. Informe N°72. Informe final subsecretaría de redes asistenciales. Santiago; 2021. Disponible en: <https://media-front.elmostrador.cl/2021/02/Informe-Final-72-2020.pdf>. [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  40. Gatica JL, Aragón-Caqueo D, Aedo G, et al. Tele dermatology Evaluation and Feedback Systems: A Tool for Improving Care. *Healthcare (Basel)*. 2023; 11(11): 1626. doi:10.3390/healthcare11111626.
  41. Ministerio de Salud de Chile. Decreto N°1.713: Modifica decreto N° 445, de 2007, que crea departamento "Centro de Asistencia remota en Salud". *Diario Oficial de la Re-*

- pública de Chile. Santiago; 2010. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1021293&f=2010-12-17>. [Consultado el 3 de enero de 2025].
42. Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Redes Asistenciales. Decreto 6. Reglamento sobre acciones vinculadas a la atención de salud realizada a distancia. Santiago; 2021. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1185819>. [Consultado el 22 de Abril de 2025].
  43. Ministerio de Salud de Chile. Norma general técnica N°237 estándares asociados a las acciones y prestaciones de salud a distancia y telemedicina. Santiago; 2024. Disponible en: [https://portalsaluddigital.minsal.cl/wp-content/uploads/2025/01/2025.01.06\\_NORMA-TECNICA-PRESTACIONES-DE-SALUD-A-DISTANCIA-Y-TELEMEDICINA.pdf](https://portalsaluddigital.minsal.cl/wp-content/uploads/2025/01/2025.01.06_NORMA-TECNICA-PRESTACIONES-DE-SALUD-A-DISTANCIA-Y-TELEMEDICINA.pdf). [Consultado el 22 de Abril de 2025].
  44. Senado de la República de Chile. Boletín 13375-11. Proyecto de ley que autoriza a los prestadores de salud para efectuar atenciones mediante telemedicina. Santiago; 2022. Disponible en: [https://tramitacion.senado.cl/apps Senado/templates/tramitacion/index.php?boletin\\_ini=13375-11](https://tramitacion.senado.cl/apps Senado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=13375-11). [Consultado el 28 de diciembre de 2024].
  45. Doarn CR. Going With the Flow or Changing Lanes. *Telemed J E Health*. 2023; 29(10): 1431-1432. doi:10.1089/tmj.2023.29100.editorial.
  46. Merrell RC, Doarn CR. New Challenges. *Telemed J E Health*. 2015; 21(12): 951-952. doi:10.1089/tmj.2015.29005.mer.
  47. Ministerio de Salud. Estrategia nacional de salud para los objetivos sanitarios al 2030. Santiago; 2022. Disponible en: <https://cimt.uchile.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-2030.pdf>. [Consultado el 12 de febrero de 2025].
  48. Doarn CR, Merrell RC. Telemedicine, Telehealth, and the Public Health Good. *Telemed J E Health*. 2019; 25(9): 773-774. doi: 10.1089/tmj.2019.29028.crd.