ICCI-LA

Iniciativa Integrada para el Control de Cáncer en América Latina

Integrated Cancer Control Initiative in Latin America

CÓMO ENFRENTAR LA CRECIENTE CARGA DEL CÁNCER EN CHILE: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

Un análisis del sistema de salud y las políticas de control del cáncer de Chile

El estudio ICCI se realizó gracias a un acuerdo de colaboración entre la UICC y Novartis. Las actividades de investigación llevadas a cabo por la UICC y sus colaboradores no dependen de Novartis ni de otras empresas farmacéuticas.

NOVARTIS

AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a todos aquellos que participaron en este proyecto, en especial a quienes asistieron y realizaron sus aportes a los talleres virtuales para personas interesadas, cuyos nombres figuran en el Anexo H.

Rifat Atun*, MBBS, MBA, FRCGP, FFPH, FRCP

Profesor de Sistemas de Salud Globales, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Jacob A. Mendales, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Jeremy S Sanchez, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Gabriela Borin-Castillo, MPH

Asistente de Investigación, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, MA

Colaboradores del estudio ICCI-LA

Bruno Nervi

Profesor Asociado, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile y Fundación Chilesincáncer

Jorge Jimenez de La Jara

Profesor de Salud Pública, Pontificia Universidad Católica de Chile y Fundación Foro Nacional de Cáncer

Carolina Goic

Senadora

Nancy Ortiz

Fundación Foro Nacional de Cáncer

* Autor para correspondencia

Índice

1. Resumen ejecutivo 6

2. Introducción 9

3. Métodos 10

4. Análisis del contexto del cáncer en Chile 10

4.1. Transición demográfica y epidemiológica 10

4.1.1. Incidencia del cáncer 10

4.1.2. Comparaciones de incidencia: Chile, América Latina y el mundo 14

4.1.3. Mortalidad del cáncer 16

4.1.4. Comparaciones de mortalidad: Chile, América Latina y el mundo 20

4.1.5. Supervivencia neta a cinco años para los tipos de cáncer más comunes en Chile 22

4.1.6. Cáncer infantil en Chile 25

4.2. Entorno político, legal y regulatorio 27

4.2.1. Plan Nacional de Cáncer de Chile 28

5. Análisis del sistema de salud 31

5.1. Desafíos para el sistema de salud relacionados con el cáncer 31

5.2. Opciones de políticas sugeridas para abordar los desafíos identificados 36

6. Pandemia de COVID-19 e implicaciones para el cáncer en Chile 43

7. Recomendaciones y próximos pasos 45

7.1. Prioridad máxima 46

7.2. Prioridad alta 47

7.3. Prioridad media 48

8. Referencias 51

9. Anexo A: Marco del sistema de salud 57

10. Anexo B: Métodos 60

10.1. Revisión de la literatura 61

10.2. Encuesta en línea a las personas interesadas 64

10.3. Taller virtual para personas interesadas de Chile 65

11. Anexo C: Análisis del contexto en Chile 66

11.1. Transición demográfica y epidemiológica 66
11.2. Entorno político, legal y regulatorio 66
11.3. Entorno económico 67
11.4. Dinámica sociocultural 81
11.5. Cambios ecológicos 82
11.6. Cambios tecnológicos 82

12. Anexo D: Proyecciones de la incidencia del cáncer en Chile y en países seleccionados usados como comparadores 83

13. Anexo E: PIB y tendencias del gasto en salud 89

14. Anexo F: Proyecciones de la mortalidad del cáncer en Chile y en países seleccionados usados como comparadores 93

15. Anexo G: Incidencia proyectada de tipos de cáncer infantil y estimaciones de supervivencia neta a cinco años para tipos de cáncer infantil seleccionados 99

16. Anexo H: Análisis del sistema de salud chileno y su desempeño general y en relación con el cáncer 103

16.1. Metas del sistema de salud 103
16.1.1. Salud de la población 103
16.1.2. Protección financiera 106
16.1.3. Satisfacción del usuario 107
16.2. Objetivos del sistema de salud 107
16.2.1. Equidad 107
16.2.2. Eficacia 108
16.2.3. Efectividad 109
16.2.4. Capacidad de respuesta 110
16.3. Funciones del sistema de salud 110
16.3.1. Gobernanza y organización 110
16.3.2. Financiamiento de la salud 112
16.3.3. Gestión de recursos 114
16.3.4. Provisión de servicios 115

17. Anexo I: Informes y participantes del encuentro entre las personas interesadas 117

17.1. Taller 1: Organización y gobernanza 117
17.2. Taller 2: Financiamiento 120
17.3. Taller 3: Gestión de recursos 121
17.4. Taller 4: Provisión de servicios 122

18. Anexo j: Participantes del encuentro entre las personas interesadas 125

Glosario

TEE: tasa estandarizada por edad
AUGE: Acceso Universal a Garantías Explícitas
CENABAST: Central de Abastecimiento del Sistema Nacional de Servicios de Salud
ECV: enfermedad cardiovascular
SNC: sistema nervioso central
CONCORD-3: un programa para la supervisión mundial de tendencias en la supervivencia del cáncer, liderado por la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. CONCORD-3 es el estudio más reciente, publicado en The Lancet en 2018.
COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019
FONASA: Fondo Nacional de Salud (seguro de salud pública)
PIB: producto interno bruto
GES: Garantías Explícitas en Salud
GLOBOCAN: Observatorio Global de Cáncer
VPH: virus del papiloma humano
LAC: América Latina y el Caribe
IARC: Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer
ICCI-LA: Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina
Int$: dólares internacionales
ISAPRE: Instituciones de Salud Previsional (seguro de salud privado)
MINSAL: Ministerio de Salud de Chile
ENT: enfermedad no transmisible
OOP: gasto de bolsillo en salud
OPS: Organización Panamericana de la Salud
AMP: atención médica primaria
PM2,5: materia particulada de diámetro igual o inferior a 2,5 micrómetros
PPA: paridad del poder adquisitivo
SARS-CoV-2: el virus responsable por causar la COVID-19
SNSS: Sistema Nacional de Servicios de Salud
SS: Servicios de salud
CUS: cobertura universal de salud
OMS: Organización Mundial de la Salud
UF: unidad de fomento

1. Resumen ejecutivo

Objetivos

El objetivo del estudio Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina (ICCI-LA) es mejorar la respuesta de Chile a la creciente carga del cáncer, como parte de su compromiso constitucional con la salud como un derecho humano y en el marco de la lucha internacional para lograr la cobertura universal de la salud. Este informe apunta a analizar el contexto general del sistema de salud chileno en relación con el cáncer, presentar los desafíos sanitarios más apremiantes señalados por las partes interesadas y explorar opciones de políticas sugeridas por los principales expertos que participaron en el estudio ICCI-LA para abordar estos desafíos.

Métodos

Los métodos de investigación utilizados por el equipo incluyen una revisión de la literatura y de los conjuntos de datos sobre el sistema de salud chileno y la carga del cáncer, una encuesta en línea a expertos en la materia para establecer los desafíos y oportunidades primarios dentro del sistema de salud en torno al cáncer y cuatro talleres presenciales para las partes interesadas, que promovieron un debate experto sobre el tema.

Resultados

Según el Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN), que incluye estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), una agencia de investigación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2018 Chile registró una tasa estandarizada por edad de 195,5 nuevos casos de cáncer por 100.000 habitantes. La incidencia estimada del cáncer en Chile se ubica entre los valores registrados para México y Colombia y los valores observados en el grupo de países latinoamericanos con mayor incidencia conformado por Argentina y Brasil, que tienen una tasa estandarizada por edad cercana a 200 casos por 100.000 habitantes.

Se estima un crecimiento continuo de la tasa de incidencia del cáncer en Chile, con una previsión de 74.973 nuevos casos para 2030 y 94.807 para 2040. Estas cifras representan un aumento del 38,3% en los casos de cáncer entre 2020 y 2030, y del 74,9% entre 2020 y 2040.

De forma similar, también se ha registrado un aumento en los niveles de mortalidad del cáncer en Chile. El país tiene la segunda tasa de mortalidad estandarizada por edad más alta entre países seleccionados de América Latina, con 95,7 muertes por 100.000 habitantes (más baja que Argentina, pero superior a la de México, Colombia o Brasil). Sin embargo, se proyecta un total de muertes por cáncer que ascendería a 55.698 para 2040, lo que representa un aumento del 83,7% o 25.384 muertes adicionales a las registradas en el país en 2020.

El Plan Nacional de Cáncer de Chile establece 15 objetivos para promover la prevención primaria a través del control de los riesgos de cáncer, la mejora de la detección temprana, la calidad de la atención oncológica y la recuperación de los pacientes y sobrevivientes de cáncer, sumados al fortalecimiento de los sistemas de información nacional, entre otros.

Los desafíos primarios, identificados a través de una encuesta realizada entre 94 personas interesadas, se organizaron en cuatro áreas del sistema de salud: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Un desafío común identificado en las encuestas entre personas interesadas y en los talleres virtuales fue la ineficiencia del sistema de salud junto con la deficiente asignación de recursos, lo que puede afectar la calidad de la atención médica. Entre otros problemas identificados, podemos mencionar: la fragmentación del sistema de salud, la deficiente organización financiera, la insuficiente coordinación y colaboración entre las distintas administraciones y sectores de salud y una falta de foco en la prevención y en la atención primaria.

Las opciones de políticas para abordar los desafíos identificados también se categorizaron por las cuatro áreas del sistema de salud. Algunas de las sugerencias para la gestión de recursos fueron: sancionar políticas públicas en materia de atención oncológica para garantizar la colaboración entre las agencias, reestructurar los sistemas de asignación de recursos actuales para permitir la continuidad en los cuidados oncológicos, sancionar políticas que prioricen la prevención del cáncer y realizar evaluaciones de costo efectividad para reestructurar los recursos y los presupuestos de salud actuales. Algunas de las sugerencias para la organización y gobernanza fueron: sancionar nuevas reformas para actualizar las leyes de cáncer vigentes, mejorar la colaboración y la cooperación entre los diferentes actores dentro de las entidades gubernamentales y las personas interesadas, crear una institución independiente para monitorear y gestionar la atención oncológica en el país, expandir la capacidad regional e implementar políticas para atraer el compromiso de las personas interesadas y la participación del público. Algunas de las propuestas en materia de financiación fueron: implementar políticas para aumentar el presupuesto nacional asignado al cáncer, aumentar los fondos para establecer una agencia independiente que pueda investigar y orientar la formulación de las políticas, implementar políticas relacionadas con los impactos a largo plazo de respaldar el manejo integral del cáncer, y abordar los problemas de equidad entre los sectores público y privado. Por último, entre las sugerencias relacionadas con la provisión de servicios se incluyeron las siguientes: implementar reformas a las leyes de cáncer vigentes para mejorar la calidad de la atención, mejorar la formación de los prestadores en la atención oncológica y establecer servicios de información integrales e integrados, centrados en el aseguramiento de la calidad.

Recomendaciones

Los colaboradores del estudio presentaron nueve recomendaciones generales para que el sistema de salud chileno aborde la creciente carga del cáncer y los desafíos actuales.

Prioridad máxima

1. Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.
2. Mejorar el acceso a la atención oncológica en todo el país al aumentar la capacidad regional.
3. Ampliar el uso del análisis económico para realizar una asignación de recursos más eficaz para la atención y el control del cáncer.

Prioridad alta

4. Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.
5. Mejorar el acceso a la atención oncológica en todo el país al aumentar la capacidad regional.
6. Ampliar el uso del análisis económico para realizar una asignación de recursos más eficaz para la atención y el control del cáncer.

Prioridad media

7. Fortalecer las acciones que prioricen las intervenciones de prevención del cáncer.
8. Aplicar políticas para aumentar de forma gradual el presupuesto nacional asignado a la atención del cáncer.
9. Fortalecer la atención primaria en Chile y su función en el cuidado y el control del cáncer.

.

2. Introducción

Los objetivos del estudio Iniciativa Integrada para el Control del Cáncer en América Latina (ICCI-LA) son: (i) identificar y llenar las brechas de conocimiento en relación con la carga del cáncer y las respuestas del sistema de salud en cuanto a prevención, cuidados y control del cáncer en los países seleccionados de América Latina incluidos en el estudio ICCI-LA, a saber, Argentina, Brasil, Chile y Colombia, además de México, el segundo país más poblado de América Latina; (ii) determinar los principales desafíos que deben abordarse en esos países; (iii) detallar las intervenciones potenciales que se necesitan a nivel país para desarrollar una respuesta efectiva; y (iv) crear una coalición inclusiva de personas interesadas para brindar una respuesta sostenida y duradera que permita reducir la desigualdad y mejorar los resultados de salud y la protección financiera. Chile es el tercer país en que se ha enfocado la ICCI-LA.

El objetivo de este estudio es analizar los desafíos para el sistema de salud relacionados con el aumento de la carga del cáncer en Chile. Los objetivos de este informe consisten en comentar el contexto general del sistema de salud de Chile en relación con el cáncer, presentar los desafíos sanitarios más apremiantes identificados por las personas interesadas chilenos a través de una encuesta y diferentes reuniones presenciales, e identificar opciones de políticas sugeridas por los principales expertos en Chile y los colaboradores internacionales que participaron en el estudio ICCI-LA, destinadas a mejorar la respuesta de Chile a la creciente carga del cáncer.

Este estudio se basa en un enfoque mixto de investigación. Los métodos de investigación utilizados incluyeron: una revisión de la literatura y los datos publicados, una encuesta en línea entre los expertos en la materia en Chile y una serie de talleres virtuales guiados para las personas interesadas, que contaron con la participación de los principales expertos en el sistema de salud y en atención oncológica de Chile.

El marco para el análisis de los sistemas de salud que se utilizó en la revisión de los datos publicados se basa en abordajes anteriores (1–5) y se centra en un enfoque de sistemas (6) al analizar el contexto y el desempeño de los sistemas de salud. El marco analítico se ha usado en el análisis de un solo país y de varios países (7, 8) y sirve para explorar cómo los factores contextuales y las funciones de los sistemas de salud interactúan para influir en el logro de las metas y los objetivos del sistema de salud. El Anexo A brinda más información sobre el marco y el análisis.

Este informe está organizado en tres secciones principales. La primera sección presenta un análisis del contexto del sistema de salud en Chile en relación con el cáncer, incluido el entorno demográfico, epidemiológico, político y legal/regulatorio que afecta la trayectoria del sistema de salud. La segunda sección analiza el sistema de salud junto con los desafíos relacionados con el cáncer y presenta las opciones de políticas identificadas por las personas interesadas para abordarlos. Las recomendaciones y los próximos pasos propuestos para mejorar la respuesta del sistema de salud chileno a la creciente carga del cáncer se encuentran en la tercera sección.

3. Métodos

Para comprender con claridad el contexto, el sistema de salud y los desafíos y oportunidades relacionados con el manejo del cáncer en Chile, el enfoque metodológico (para mayor detalle, ver el Anexo B) se basó en tres fuentes principales de información:

1. una revisión de la literatura y el análisis de los artículos, las políticas y los conjuntos de datos publicados;
2. una novedosa encuesta en línea entre los expertos en la materia; y
3. cuatro talleres virtuales guiados para las personas interesadas.

El equipo de investigación de Harvard trabajó con colaboradores en Chile para formar un equipo central a cargo del estudio. La recolección y el análisis de los datos se realizaron entre julio y diciembre de 2020. Los diferentes grupos de trabajo que participaron en los cuatro talleres para las personas interesadas brindaron orientación y realizaron observaciones durante todo el proceso de recopilación y análisis de datos.

4. Análisis del contexto del cáncer en Chile

Esta sección presenta un análisis del contexto del sistema de salud en Chile que aborda cuestiones demográficas, epidemiológicas, políticas y regulatorias relacionadas con el cáncer e incluye información general sobre el Plan Nacional de Cáncer en Chile. Además, el Anexo C incluye un análisis de las transiciones demográficas y epidemiológicas, los factores políticos, legales, regulatorios, económicos, socioculturales y tecnológicos que afectan el contexto del sistema de salud chileno.

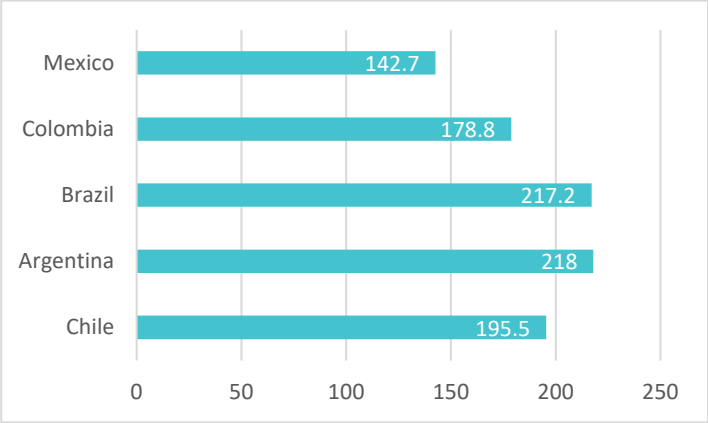
4.1. Transición demográfica y epidemiológica

En el análisis de la carga del cáncer en Chile realizado por GLOBOCAN, se define la incidencia como la cantidad de casos nuevos que se produjeron en un período y en un área geográfica específicos (9). Cabe señalar que solo se calcula la incidencia entre personas en riesgo de presentar un resultado específico. Si bien tienen cierta utilidad, las cifras crudas de incidencia no reflejan el contexto completo, ya que no toman en cuenta la diferencia sustancial en los tamaños de la población y las estructuras etarias entre los países o las regiones. Por lo tanto, se usa la tasa estandarizada por edad por 100.000 habitantes para calcular el riesgo promedio de ciertos resultados de salud para así comparar regiones con tamaños de población y estructuras etarias diferentes.

4.1.1. Incidencia del cáncer

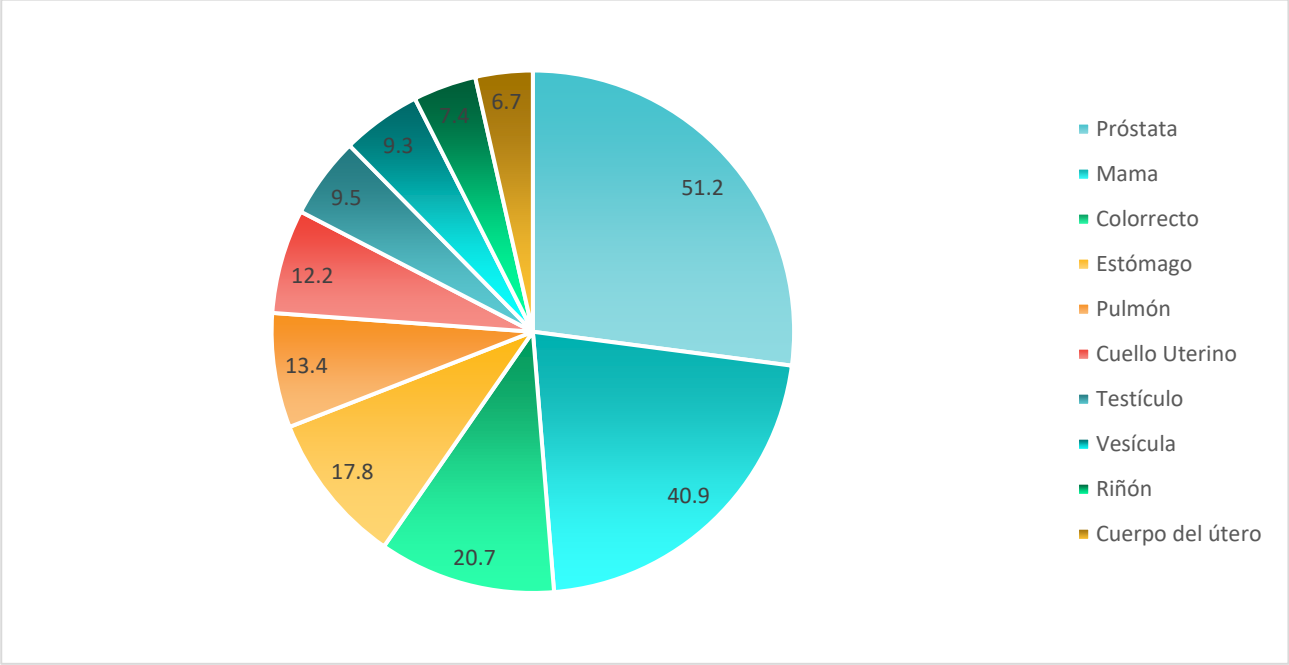
En 2018, la tasa de incidencia estandarizada por edad del cáncer en Chile era de 195,5 nuevos casos por 100.000 habitantes, frente a 218 en Argentina y 217 en Brasil. En contraste, Colombia y México presentaban tasas de incidencia considerablemente más bajas, de 178,8 y 142,7, respectivamente. La figura 1 presenta una comparación de las tasas de incidencia estandarizadas por edad para el cáncer.

Figura 1: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today)



La tasa de incidencia estandarizada por edad de Chile para el cáncer de próstata (51,2 nuevos casos por 100.000 habitantes) y para el cáncer de mama (40,9) es al menos el doble que la de otros tipos de cáncer con tasas de incidencia superiores a 10 nuevos casos por 100.000 habitantes, como el cáncer de colon y recto (20,7 nuevos casos por 100.000 habitantes), de estómago (17,8), de pulmón (13,4) y de cuello uterino (12,2). La figura 2 muestra los 10 tipos de cáncer más comunes en Chile por tasa de incidencia.

Figura 2: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en Chile en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today)



La alta tasa de incidencia del cáncer de próstata y el cáncer de mama en Chile también se observa en otros países grandes de América Latina. Chile tiene la segunda tasa de incidencia más alta para el cáncer de próstata entre los países seleccionados de América Latina, detrás de Brasil, con 74 nuevos casos por 100.000 habitantes. La cifra de Chile de 51,2 nuevos casos por 100.000 habitantes se acerca a las estimaciones para Colombia (49,8 nuevos casos por 100.000 habitantes), Argentina (42,4) y México (41,6).

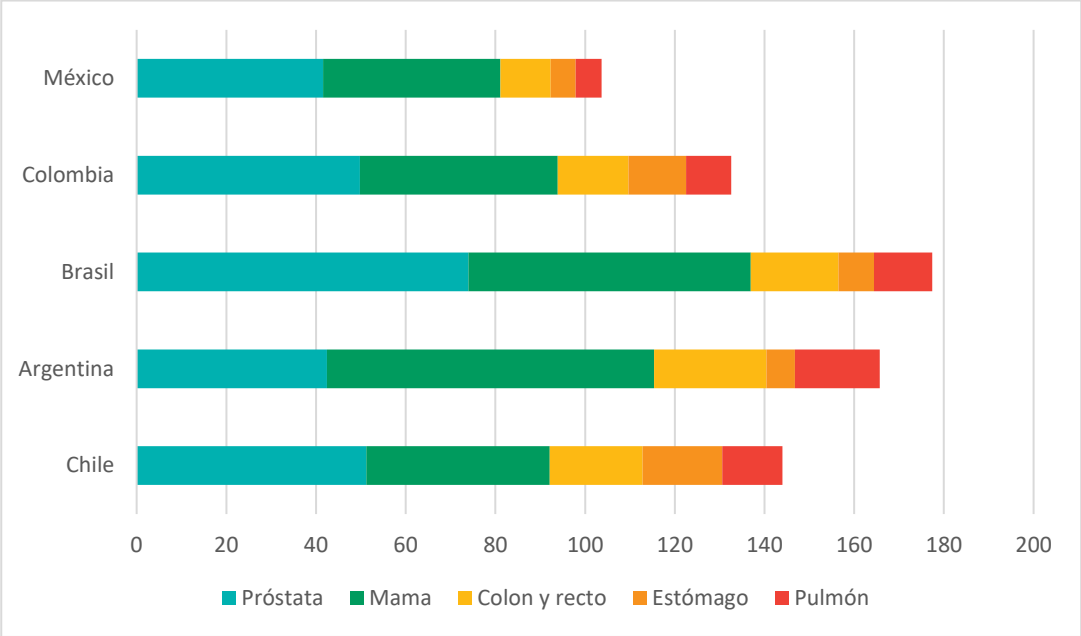
Chile tiene varias características únicas en relación con el cáncer y presenta altas tasas de incidencia del cáncer de estómago, de testículos y de vesícula. Por ejemplo, Chile tiene la mayor tasa de incidencia del

cáncer de estómago entre los países grandes de América Latina, con 17,8 nuevos casos por 100.000 habitantes en 2018, mayor que Colombia (12,8 nuevos casos por 100.000 habitantes), más del doble que Brasil (7,9), casi el triple que Argentina (6,4) y más del triple que México (5,6). Las diferencias en las tasas de incidencia para el cáncer de vesícula son inclusive más notorias. La tasa estimada de Chile de 9,3 casos nuevos por 100.000 habitantes es de tres a cuatro veces más alta que las tasas reportadas en Argentina (2,6 nuevos casos por 100.000 habitantes), Brasil (1,7), Colombia (2,9) y México (2,2). La figura 3 detalla esta comparación para los 10 tipos de cáncer más comunes por tasa de incidencia estandarizada por edad en Chile, Argentina, Brasil, Colombia y México, y la figura 4 para los 5 tipos de cáncer más comunes.

Figura 3: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today).

	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**México**
Próstata	51,2	42,4	74	49,8	41,6
Mama	40,9	73	62,9	44,1	39,5
Colon y recto	20,7	25	19,6	15,8	11,2
Estómago	17,8	6,4	7,9	12,8	5,6
Pulmón	13,4	18,9	13	10,1	5,8
Cuello uterino	12,2	16,7	12,2	12,7	11
Testículo	9,5	7,3	3,4	4,7	6,5
Vesícula	9,3	2,6	1,7	2,9	2,2
Riñón	7,4	8,7	4,3	3,3	3,5
Cuerpo del útero	6,7	7,6	6,7	5,2	10,6
Tasas totales de incidencia del cáncer	**195,5**	**218**	**217,2**	**178,8**	**142,7**

Figura 4: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today).



La clasificación de tipos más comunes de cáncer por tasa de incidencia estandarizada por edad difiere entre los cinco grandes países de América Latina. La figura 5 delinea los cinco tipos de cáncer con mayor tasa de incidencia estandarizada por edad para cada uno de los países seleccionados de América Latina para fines de comparación. Hay similitudes claras: los cánceres de próstata, mama y colon y recto son los tres tipos de cáncer más comunes. El cáncer de pulmón y el cáncer de cuello uterino también se ubican entre los cinco primeros puestos para Argentina y Brasil. El cáncer de estómago presenta una carga desproporcionadamente alta en Colombia y Chile, mientras que el cáncer de pulmón no se ubica entre los cinco primeros en Colombia ni en México.

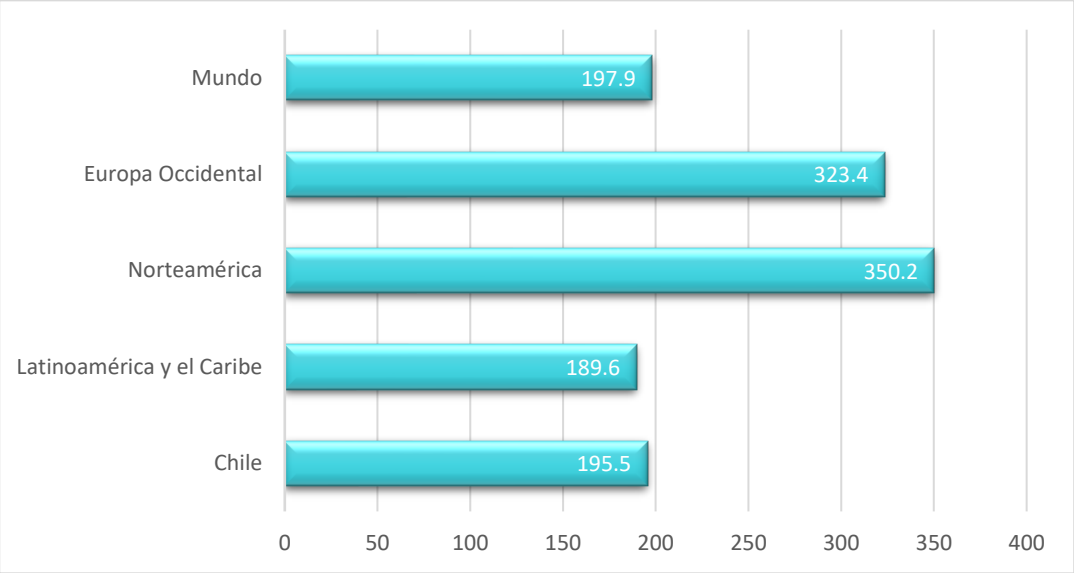
Figura 5: Los cinco tipos de cáncer más comunes clasificados según las tasas de incidencia por 100.000 habitantes estandarizadas por edad en Chile y en los países seleccionados de América Latina (Fuente: IARC - Cancer Today)

Clasificación	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México
1	Próstata	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
2	Mama	Próstata	Mama	Mama	Mama
3	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
4	Estómago	Pulmón	Pulmón	Estómago	Cuello uterino
5	Pulmón	Cuello uterino	Cuello uterino	Cuello uterino	Cuerpo del útero

4.1.2. Comparaciones de incidencia: Chile, América Latina y el mundo

Al comparar los niveles promedio de tasa de incidencia del cáncer estandarizada por edad para todos los cánceres en las regiones del mundo, Chile (195,5 nuevos casos por 100.000 habitantes) tiene una tasa comparable a la observada en la región de América Latina y el Caribe (189,6 por 100.000 habitantes) y en el mundo (197,9). Estas tasas están muy por debajo de las estimadas para América del Norte (350,2) y Europa Occidental (323,4), sin embargo.

Figura 6: Tasa estimada de la incidencia del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today)



Para los tipos de cáncer más comunes, la tasa de incidencia del cáncer estandarizada por edad en Chile se asemeja más a la de la región de América Latina y el Caribe en relación con los tipos de cáncer más comunes, pero existen diferencias considerables con otras regiones. Por ejemplo, con 17,8 nuevos casos de cáncer de estómago por 100.000 habitantes, la tasa de incidencia estandarizada por edad del cáncer de estómago en Chile es muy superior al nivel de incidencia promedio de 11,1 casos por 100.000 habitantes a nivel mundial y más del doble que las tasas de incidencia estandarizada por edad en América Latina y el Caribe (8,7 nuevos casos por 100.000 habitantes), América del Norte (4,1) y Europa Occidental (5,8). Al igual que con las comparaciones con Argentina, Brasil, Colombia y México, Chile presenta un valor excepcional en relación con la tasa de incidencia estandarizada por edad del cáncer de vesícula, con 9,3 casos nuevos por 100.000 habitantes en 2018, que es al menos tres veces superior a las estimadas para América Latina y el Caribe (2,5 nuevos casos por 100.000 habitantes), América del Norte (1,8), Europa Occidental (1,7) y el mundo (2,3). Por el contrario, el cáncer de pulmón tiene una mayor incidencia en América del Norte (34,5 casos nuevos por 100.000 habitantes) y Europa Occidental (33,9) que la estimada para Chile (13,4), América Latina y el Caribe (11,8) y el mundo (22,5).

Las figuras 7 y 8 presentan un desglose de las tasas de incidencia estandarizadas por edad para los tipos más comunes de cáncer en Chile, en las diferentes regiones del mundo y a nivel global. La figura 9 compara la tasa de incidencia estandarizada por edad para los cinco tipos más comunes de cáncer en las diferentes regiones del mundo.

Figura 7: Cantidad estimada de nuevos casos de cáncer por 100.000 habitantes (tasas estandarizada por edad) por tipo de cáncer en Chile y en las regiones del mundo (Fuente: IARC - Cancer Today)

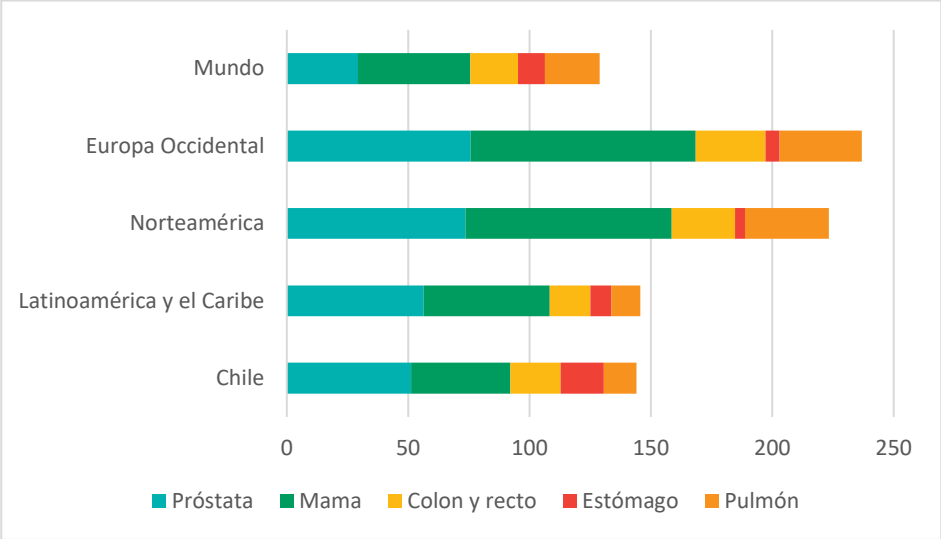


Figura 8: Cantidad estimada de nuevos casos de cáncer por 100.000 habitantes (tasas estandarizada por edad) por tipo de cáncer en Chile y en las regiones del mundo (Fuente: IARC - Cancer Today).

	Chile	**América Latina y el Caribe**	**América del Norte**	**Europa Occidental**	**Mundo**
Próstata	51,2	56,4	73,7	75,8	29,3
Mama	40,9	51,9	84,8	92,6	46,3
Colon y recto	20,7	16,8	26,2	28,8	19,7
Estómago	17,8	8,7	4,1	5,8	11,1
Pulmón	13,4	11,8	34,5	33,9	22,5
Cuello uterino	12,2	14,6	6,4	6,8	13,1
Testículo	9,5	4,4	5,1	9,7	1,7
Vesícula	9,3	2,5	1,8	1,7	2,3
Riñón	7,4	4,4	10,9	9,7	4,5
Cuerpo del útero	6,7	7,7	20,5	12,3	8,4
Tasas totales de incidencia del cáncer estandarizadas por edad	**195,5**	**189,6**	**350,2**	**323,4**	**197,9**

Figura 9: Los cinco tipos de cáncer principales clasificados según las tasas de incidencia por 100.000 habitantes estandarizadas por edad en Chile y en las regiones del mundo (Fuente: IARC - Cancer Today).

Clasificación	Chile	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
1	Próstata	Próstata	Mama	Mama	Mama
2	Mama	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
3	Colon y recto	Colon y recto	Pulmón	Pulmón	Pulmón
4	Estómago	Cuello uterino	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
5	Pulmón	Pulmón	Cuerpo del útero	Melanoma de la piel	Cuello uterino

4.1.3. Mortalidad del cáncer

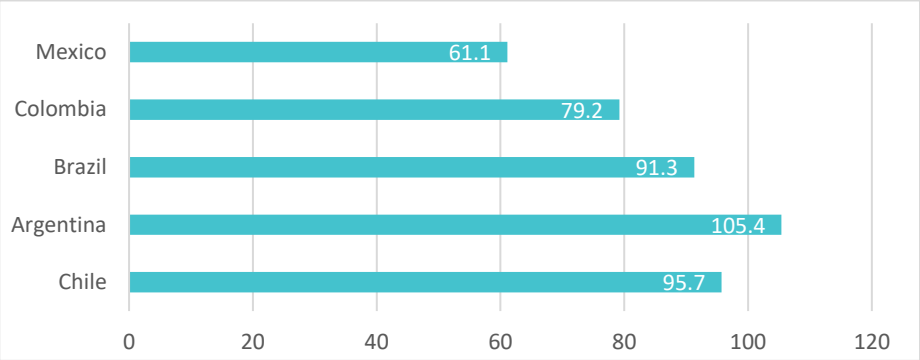
Si bien muchos de los tipos de cáncer con las mayores tasas de incidencia tienen una tasa de mortalidad similar, la correlación no es exacta. La figura 10 proporciona una comparación de los 10 tipos de cáncer más comunes clasificados por tasa de incidencia y de mortalidad estandarizada por edad en Chile.

Figura 10: Los tipos de cáncer más comunes en Chile por tasa de incidencia y de mortalidad por 100.000 habitantes estandarizadas por edad (Fuente: IARC - Cancer Today).

Tasa de incidencia estandarizada por edad			Tasa de mortalidad estandarizada por edad	
Próstata	51,2		Próstata	15,8
Mama	40,9		Pulmón	12,3
Colon y recto	20,7		Estómago	11,5
Estómago	17,8		Mama	11,1
Pulmón	13,4		Colon y recto	10,2
Cuello uterino	12,2		Vesícula	5,4
Testículo	9,5		Páncreas	5,4
Vesícula	9,3		Cuello uterino	5
Riñón	7,4		Hígado	4,9
Cuerpo del útero	6,7		Leucemia	3,5
Total	195,5		Total	95,7

La tasa de mortalidad estandarizada por edad en Chile fue de 95,7 muertes por 100.000 habitantes en 2018, la segunda más alta entre los países seleccionados de América Latina. La tasa de mortalidad del cáncer en Chile es similar a la observada en Argentina (105,4 muertes por 100.000 habitantes) y Brasil (91,3) pero superior a la de Colombia (79,2) y México (61,1).

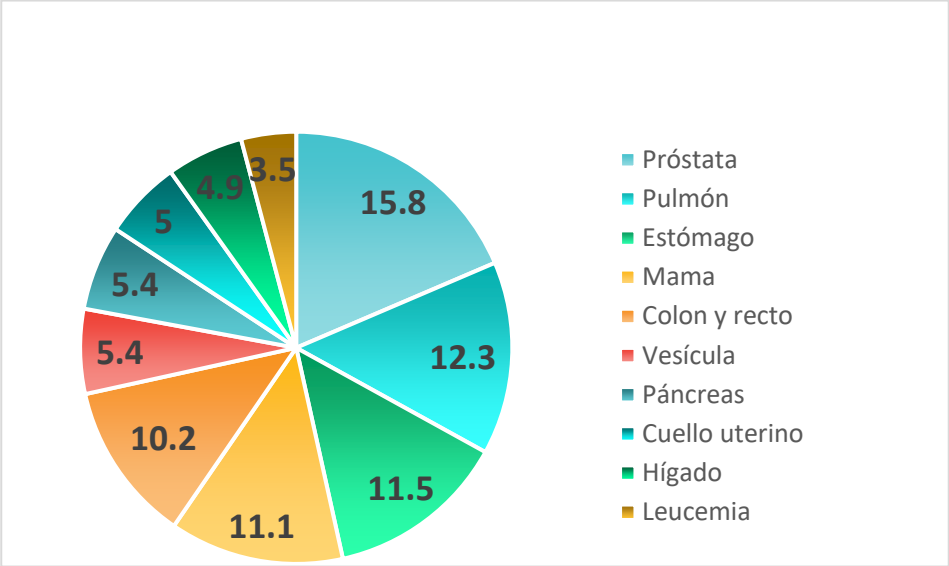
Figura 11: Tasa estimada de mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en 2018 en Chile y en países seleccionados de América Latina (Fuente: IARC - Cancer Today).



Si bien el cáncer de próstata y el de mama constituyen casi la mitad de los nuevos casos de cáncer en Chile, estos dos tipos de cáncer representan solo el 28,1% de la tasa total de mortalidad. El cáncer de mama, si bien tiene la segunda tasa de incidencia más alta, ocupa el cuarto puesto en términos de tasa de mortalidad. En orden de magnitud, los cinco tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad en Chile son el cáncer de próstata (15,8 muertes por 100.000 habitantes), el cáncer de pulmón (12,3), el cáncer de estómago (11,5), el cáncer de mama (11,1) y el cáncer de colon y recto (10,2). Juntos, estos cinco tipos de cáncer causan el 63% de las muertes por cáncer en Chile. Ningún otro tipo de cáncer tiene una tasa de mortalidad estandarizada por edad superior a 5,5 muertes por 100.000 habitantes, que es casi la mitad de la tasa de mortalidad estandarizada por edad del cáncer de colon y recto, que se ubica en quinto lugar.

La figura 12 presenta tasas de mortalidad estimadas por 100.000 habitantes para los 10 tipos de cáncer más comunes en Chile. La tasa de mortalidad de los 10 tipos de cáncer más comunes en Chile constituye el 88,9% del total.

Figura 12: Tasa estimada de mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes en Chile en 2018 (Fuente: IARC - Cancer Today).



En comparación con otros países de América Latina y el Caribe, Chile tiene las tasas de mortalidad estandarizadas por edad más altas para el cáncer de próstata, de estómago y de vesícula. Además, Chile tiene las segundas tasas de mortalidad más altas para el cáncer de pulmón, de colon y recto, de páncreas y de hígado. En contraste, las tasas de mortalidad del cáncer de mama y de cuello uterino en Chile son relativamente bajas. La figura 13 muestra las tasas de mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad para el cáncer de próstata, de pulmón, de estómago, de mama y de colon y recto para Chile y países seleccionados en América Latina. La figura 14 muestra las tasas de mortalidad estandarizadas por edad para el cáncer por 100.000 habitantes para los 10 tipos de cáncer más comunes.

Figura 13: Tasa de mortalidad del cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad para el cáncer de próstata, de pulmón, de estómago, de mama y de colon y recto en 2018 (Fuente: IARC - Cancer Today).

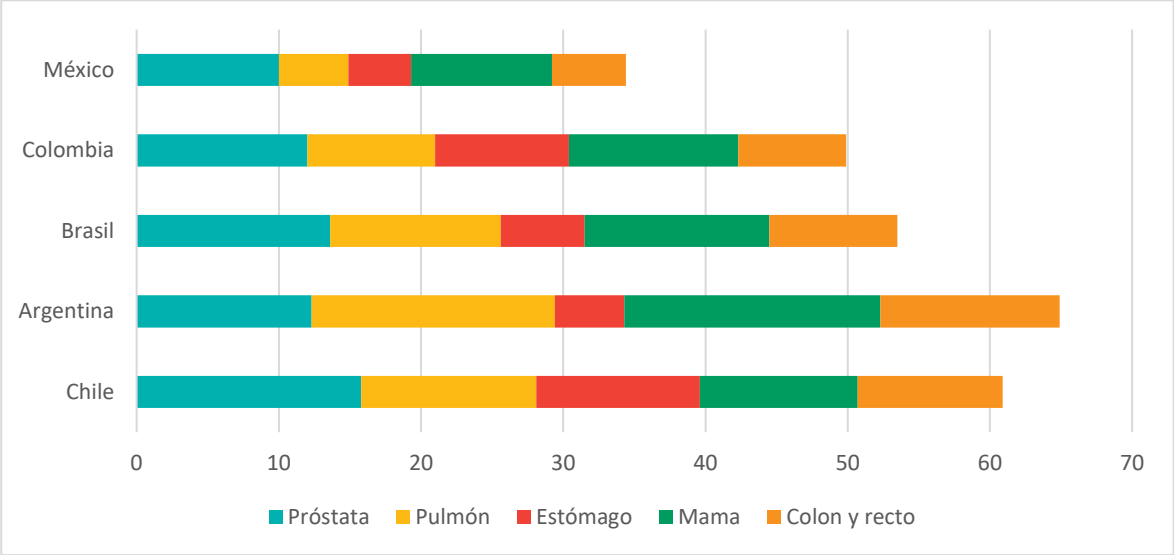


Figura 14: Tasas de mortalidad por 100.000 habitantes estandarizada por edad para los 10 tipos de cáncer más comunes en países seleccionados de América Latina en 2018 (Fuente: IARC - Cancer Today).

	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México
Próstata	15,8	12,3	13,6	12	10
Pulmón	12,3	17,1	12	9	4,9
Estómago	11,5	4,9	5,9	9,4	4,4
Mama	11,1	18	13	11,9	9,9
Colon y recto	10,2	12,6	9	7,6	5,2
Vesícula	5,4	2	1,4	1,9	1,4
Páncreas	5,4	6,9	4,4	3,7	3,3
Cuello uterino	5	7,7	5,8	5,7	5,8
Hígado	4,9	3,2	4,4	3,8	5,1
Leucemia	3,5	3,5	3,2	4,1	3,4
Total	95,7	105,4	91,3	79,2	61,1

La comparación de la tasa de mortalidad estandarizada por edad para los cinco tipos de cáncer más comunes en Chile frente a Argentina, Brasil, Colombia y México revela similitudes y diferencias (Figura 15). Por ejemplo, en cada uno de los países seleccionados de América Latina, el cáncer de próstata, de mama y de colon y recto se ubican entre los primeros cinco puestos por tasa de mortalidad, mientras que el cáncer de pulmón está dentro de los primeros cinco lugares en cuatro países excepto en México. Por el contrario, el cáncer de cuello uterino está entre los cinco tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad en Argentina y México, y el cáncer de hígado se ubica entre los primeros cinco puestos en México solamente.

Figura 15: Cinco tipos de cáncer más comunes clasificados por tasa de mortalidad por 100.000 habitantes estandarizada por edad en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México (Fuente: IARC - Cancer Today).

Clasificación	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México

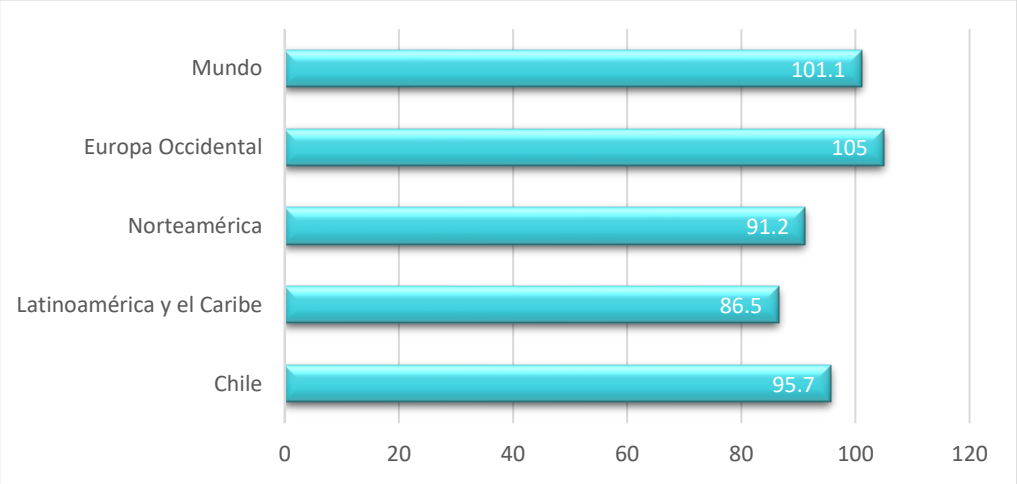
1	Próstata	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
2	Pulmón	Pulmón	Mama	Mama	Mama
3	Estómago	Colon y recto	Pulmón	Estómago	Cuello uterino
4	Mama	Próstata	Colon y recto	Pulmón	Colon y recto
5	Colon y recto	Cuello uterino	Estómago	Colon y recto	Hígado

4.1.4. Comparaciones de mortalidad: Chile, América Latina y el mundo

Con 95,7 muertes por cáncer por 100.000 habitantes, Chile tiene una tasa de mortalidad mayor a la tasa promedio estandarizada por edad observada en América del Norte (91,2 muertes por 100.000 habitantes) y América Latina y el Caribe (86,5), si bien es menor que los niveles promedio observados en Europa Occidental (105) y en el mundo (101,1) (Figura 16).

Cabe señalar que América del Norte y Europa Occidental tienen tasas de incidencia del cáncer estandarizadas por edad mucho más altas que Chile, pero la tasa de mortalidad en América del Norte es menor que la de Chile (Figura 16).

Figura 16: Tasa estimada de mortalidad por cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad en Chile y en países seleccionados del mundo (Fuente: IARC - Cancer Today).



Las tasas de mortalidad estandarizadas por edad para el cáncer varían en las distintas regiones del mundo (Figuras 17 y 18). Por ejemplo, América del Norte y Europa Occidental tienen tasas de mortalidad mucho más altas para el cáncer de pulmón, casi el doble que en Chile, y una tasa de mortalidad apenas superior para el cáncer de mama. Por el contrario, Chile tiene una tasa de mortalidad mucho más alta para el cáncer de estómago, con 11,5 muertes por 100.000 habitantes, una cifra varias veces mayor que la observada en América del Norte (1,8 muertes por 100.000 habitantes) y Europa Occidental (3,4). De manera similar, la tasa de mortalidad del cáncer de vesícula es inusualmente elevada en Chile, con 5,4 muertes por 100.000

habitantes, un nivel muy superior al observado en América Latina y el Caribe (1,8 muertes por 100.000 habitantes), América del Norte (0,56), Europa Occidental (1,1) y el mundo (1,1) (Figura 18).

Figura 17: Tasa estimada de mortalidad por cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad, por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today).

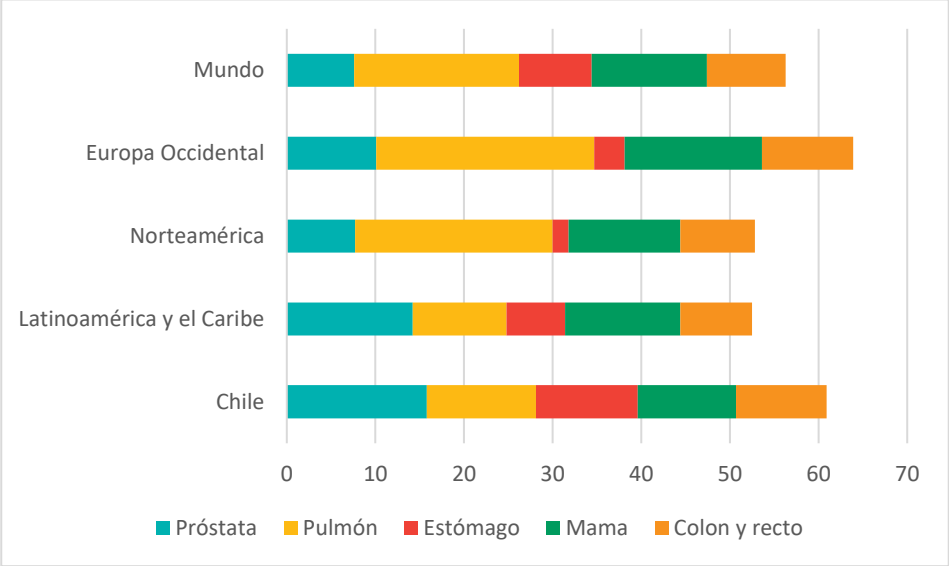


Figura 18: Tasa estimada de mortalidad por cáncer por 100.000 habitantes estandarizada por edad, por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Today).

	Chile	**América Latina y el Caribe**	**América del Norte**	**Europa Occidental**	**Mundo**
Próstata	15,8	14,2	7,7	10,1	7,6
Pulmón	12,3	10,6	22,3	24,6	18,6
Estómago	11,5	6,6	1,8	3,4	8,2
Mama	11,1	13	12,6	15,5	13
Colon y recto	10,2	8,1	8,4	10,3	8,9
Vesícula	5,4	1,8	0,56	1,1	1,7
Páncreas	5,4	4,2	6,5	7,6	4,4
Cuello uterino	5	7,1	1,9	2,1	6,9
Hígado	4,9	4,7	4,8	4,5	8,5
Leucemia	3,5	3,6	3,4	3,6	3,5
Tasa total de mortalidad	**95,7**	**86,5**	**91,2**	**105**	**101,1**

La comparación de la tasa de mortalidad estandarizada por edad para los cinco tipos de cáncer más comunes en Chile frente a regiones seleccionadas del mundo revela similitudes y diferencias (Figura 19).

Por ejemplo, en Chile y en cada uno de los países seleccionados en las diferentes regiones del mundo, el cáncer de próstata, de mama, de pulmón y de colon y recto son los cinco tipos de cáncer con mayor tasa de mortalidad estandarizada por edad. Por el contrario, el cáncer de cuello uterino está entre los cinco tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad en América Latina y el cáncer de estómago se ubica entre los primeros cinco tipos de cáncer en Chile y en el mundo. El cáncer de hígado se ubica entre los cinco tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad en el mundo, pero no en Chile y tampoco en las regiones seleccionadas (Figura 19).

Figura 19: Cinco tipos de cáncer más comunes por tasa de mortalidad estandarizada por edad por 100.000 habitantes en Chile y en regiones seleccionadas del mundo (Fuente: IARC - Cancer Today).

Clasificación	Chile	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
1	Próstata	Próstata	Pulmón	Pulmón	Pulmón
2	Pulmón	Mama	Mama	Mama	Mama
3	Estómago	Pulmón	Colon y recto	Colon y recto	Colon y recto
4	Mama	Colon y recto	Próstata	Próstata	Hígado
5	Colon y recto	Cuello uterino	Páncreas	Páncreas	Estómago

4.1.5. Supervivencia neta a cinco años para los tipos de cáncer más comunes en Chile

Si bien las tasas de incidencia y de mortalidad son métricas muy relevantes para la carga del cáncer de un país, los niveles de mortalidad se ven afectados por los niveles de incidencia. Lo habitual es que ante una disminución de la tasa de incidencia se reduzca también la tasa de mortalidad. Por lo tanto, se debería considerar una métrica alternativa para reflejar mejor el desempeño del sistema de salud en relación con la gestión del cáncer en todo el espectro de cuidados. La supervivencia neta a cinco años para los pacientes oncológicos brinda información sobre la eficacia, la equidad, la eficiencia y la capacidad de respuesta de los cuidados que reciben los pacientes.

Utilizamos la tasa de supervivencia neta a cinco años del estudio CONCORD-3 como una medición del desempeño del sistema de salud en el manejo del cáncer. Este estudio presenta la supervivencia neta a cinco años desde el año 2000 al 2014 para la mayoría de los tipos de cáncer por región del mundo y por país. Para modelar las estimaciones en Chile, el estudio CONCORD-3 utilizó datos de cuatro registros de base poblacional que abarcan en conjunto alrededor del 13,8% del total de la población de Chile. Si bien los registros de cáncer de base poblacional en Chile tienen una cobertura muy baja, mucho menor que países como EE. UU., que cubren el 85,6% del total de la población, es mayor que la de Argentina (9,2%), Brasil (7,7%) y Colombia (9%). La cobertura de los registros de cáncer de base poblacional en Chile representa una mejora sustancial respecto de la versión anterior del estudio, CONCORD-2, que presentaba una cobertura de apenas el 5,5% de la población.

La figura 20 a continuación utiliza los datos del estudio CONCORD-3 para comparar la supervivencia para los cinco tipos de cáncer con tasas de mortalidad más altas en 2018: el cáncer de próstata, de pulmón, de estómago, de mama y de colon. El estudio CONCORD-3 aplica una metodología diferente a la del estudio GLOBOCAN de la IARC. Los datos de la IARC agrupan al cáncer de intestino, de colon y de recto en la categoría correspondiente al cáncer de colon y recto. Sin embargo, el estudio CONCORD desglosa este grupo de cánceres gastrointestinales y presenta al cáncer de colon como el más común. Por ello, las cifras de la figura 20 se refieren solo al cáncer de colon y no al grupo de cáncer de colon, intestino y recto.

Asimismo, cabe señalar que los asteriscos en la figura 20 denotan puntos de los datos que se consideran menos confiables que otros porque el 15% de los pacientes presentaron las siguientes situaciones:

1. Se perdió el contacto durante el seguimiento o se censuró al paciente antes de producirse la muerte dentro de los cinco años desde el diagnóstico o, si había recibido un diagnóstico en 2010 o con posterioridad, antes del 31 de diciembre de 2014.
2. Se los inscribió solo a partir de un acta de defunción o de una autopsia.
3. Se los inscribió con estado vital desconocido o con fechas incompletas como fecha de nacimiento desconocida, mes o año de diagnóstico desconocido, o año desconocido del último estado vital conocido.s.

Figura 20: Supervivencia neta a cinco años para adultos, porcentaje de todos los casos de cáncer diagnosticados en Chile, Argentina, Brasil y Colombia (Fuente: Estudio CONCORD-3).

Próstata				
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**
2000-2004	82.60%	83.50%	90%	83.60%
2005-2009	84.40%	83.60%	92.50%	87.80%
2010-2014	82%*	87.60%	91.60%	80.3%*

Pulmón				
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**
2000-2004	7.1%*	19.5%*	10.70%	9.40%
2005-2009	6.3%*	12.4%*	7.80%	10.50%
2010-2014	4.6%*	13.1%*	8.50%	8.7%*

Estómago				
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**
2000-2004	14.50%	21.7%*	19.1%*	18.40%

2005-2009	16.30%	19.3%*	24.7%*	17.70%
2010-2014	16.70%	21.5%*	20.6%*	17.1%*

Mama				
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**
2000-2004	74.60%	82.30%	68.7%*	72.30%
2005-2009	73.50%	82%	76.9%*	79.10%
2010-2014	75.5%*	84.40%	75.2%*	72.1%*

Colon				
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**
2000-2004	35.50%	54.2%*	44.5%*	45%
2005-2009	47.10%	51.2%*	50.6%*	41.30%
2010-2014	43.9%*	54.4%*	48.3%*	34.5%*

Los tipos de cáncer con la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años desde 2010 hasta 2014 en Chile fueron el cáncer de próstata (85%) y el cáncer de mama (75,5%). En contraposición, los tipos de cáncer con menor tasa de supervivencia neta a cinco años son el cáncer de pulmón (4,6%) y de estómago (16,7%).

Chile suele presentar un peor desempeño que otros países grandes de América Latina en términos de supervivencia neta a cinco años, como se ve claramente en la tasa de supervivencia del 4,6% para el cáncer de pulmón, alrededor de la mitad del nivel alcanzado en Argentina (13,1%), Brasil (8,5%) y Colombia (8,7%). Para brindar un mayor contexto para el desempeño de Chile, la figura 21 muestra una comparación de las tasas de supervivencia de Chile frente al país con mayor tasa de supervivencia para los cinco tipos de cáncer con mayor tasa de mortalidad en Chile.

Figura 21: Países con la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años para el cáncer en el período 2000-2014 (Fuente: Estudio CONCORD-3).

Supervivencia neta a cinco años para el cáncer en el período 2010-2014			
Tipo de cáncer	**País con la mayor tasa de supervivencia neta a cinco años**	**Supervivencia a cinco años (%)**	**Supervivencia a cinco años en Chile (%)**
Próstata	Puerto Rico	98,4%	82%*
Pulmón	Japón	32,9%	4,6%*
Estómago	Corea del Sur	68,9%	16,7%

Mama	EE. UU.	90,2%	75,5%*
Colon	Corea del Sur	71,8%	43,9%*

4.1.6. Cáncer infantil en Chile

El estudio Sustainable Care for Children with Cancer: a Lancet Oncology Commission, publicado por The Lancet Oncology en 2020 realizó una estimación de la supervivencia neta a cinco años del cáncer infantil en América Latina y el resto del mundo. Los resultados del estudio revelan una amplia variación en la tasa de supervivencia para todos los tipos de cáncer infantil, desde un 8,1% en África Oriental a un 83,0% en América del Norte, con un promedio general a nivel mundial de 37,4% (10).

En septiembre de 2018, la Iniciativa Mundial de la OMS contra el Cáncer Infantil estableció como meta alcanzar una tasa de supervivencia a cinco años del 60% para todos los tipos de cáncer infantil en todo el mundo para 2030. Sin embargo, según la opinión de Ward et al., es poco probable que se alcance ese objetivo debido a los niveles actuales de cobertura y expansión, en especial para los tipos de cáncer como el retinoblastoma, el linfoma de Burkitt y el nefroblastoma, que en este momento tienen una tasa de supervivencia de alrededor del 25% (10). En Sudamérica, la tasa promedio de supervivencia a cinco años para todo tipo de cáncer infantil es del 60,2%, pero para muchos tipos de cáncer, los niveles de supervivencia se ubican muy por debajo de la meta del 60% de la OMS. Este es el caso de la leucemia mieloide aguda (57,1%), los astrocitomas (49,3%), los tumores embrionarios del sistema nervioso central (41,0%) y los osteosarcomas (53,5%) (10) (Tabla 1).

Tabla 1: Supervivencia estimada a cinco años para los 10 tipos de cáncer infantil más comunes en Chile por tasa de incidencia (Fuente: Harvard Dataverse) (11)

Grupo de cáncer	**Tipo de cáncer**	**Supervivencia a 5 años (% de diagnóstico)**			
		Argentina	**Brasil**	**Chile**	**Colombia**
Leucemia	Linfoide	75,6%	69,4%	74,5%	74,5%
Leucemia	Mieloide aguda	63,0%	54,8%	57,1%	58,4%
Neoplasias del sistema nervioso central	Astrocitoma	70,7%	37,8%	49,3%	49,9%
Linfoma y tumores relacionados	No Hodgkin, excepto Burkitt	80,4%	69,8%	72,0%	74,3%
Linfoma y tumores relacionados	Hodgkin	89,0%	71,4%	76,7%	79,6%
Tumores renales	Nefroblastoma	81,6%	61,2%	69,3%	71,3%

Neoplasias del sistema nervioso central	Embrionario del sistema nervioso central	56,9%	28,8%	41,0%	41,5%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	73,9%	56,0%	63,0%	64,7%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	83,8%	60,8%	72,3%	71,1%
Tumores óseos	Osteosarcoma	62,2%	49,9%	53,5%	55,0%

El análisis de los niveles proyectados de incidencia para los casos de cáncer infantil en los países de América Latina y las estimaciones de la proporción de casos diagnosticados sugieren que, en promedio, el 68,8% de los casos en Chile, frente al 68,9% en Argentina, el 70,3% en Brasil y el 70,9% en Colombia tiene alta probabilidad de diagnóstico (11) (Tabla 2). Sin embargo, la probabilidad de diagnóstico en los países de América Latina es muy inferior a los niveles de diagnóstico probable en Europa Occidental (97,2%) y América del Norte (97,3%) (11).

Tabla 2: Cantidad proyectada de nuevos casos de cáncer infantil en 2030 y proporción estimada de casos diagnosticados (Fuente: Harvard Dataverse) (11)

País	**Incidencia proyectada de cáncer infantil en 2030 (intervalo de confianza del 95%)**	**Cantidad estimada de casos de cáncer infantil diagnosticados (intervalo de confianza del 95%)**	**Proporción de casos con alta probabilidad de diagnóstico**
Argentina	2089 (1578-2760)	1439 (1160-1729)	68,9%
Brasil	7934 (5588-10472)	5579 (4361-6826)	70,3%
Chile	648 (452-863)	446 (337-551)	68,9%
Colombia	2004 (1369-2690)	1421 (1102-1753)	70,9%

Un desafío especial relacionado con el cáncer infantil es la cantidad de trasplantes de progenitores hematopoyéticos que se realizan en Chile. En 2015, se registraron 31 trasplantes en niños menores de 16 años en el sistema de salud pública, que atiende al 80% de los niños y adolescentes en Chile (11 por millón de niños menores de 16 años). Para el año 2020, esta cifra ascendía a 45 (15 por millón de niños menores de 16 años). En cambio, en el ISAPRE, el sistema de seguro privado, que brinda servicios al 20% restante de niños y adolescentes, se realizaron 36 trasplantes en 2015 y 37 en 2020 (26 y 28 por millón de niños menores de 16 años, respectivamente). Si bien ambos sectores han logrado buenos resultados en términos de supervivencia, se debe abordar la desigualdad actual en términos de trasplantes realizados en cada uno de los sistemas y aumentar la cantidad de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en el FONASA para cubrir la demanda insatisfecha cada año. De hecho, la tasa de trasplantes de progenitores hematopoyéticos en Chile es muy inferior a la de países como Estados Unidos, que registró una tasa de 31 trasplantes por

millón de niños menores de 16 años en 2019, frente a las tasas de 16 y 27 por millón registradas por el FONASA y el ISAPRE, respectivamente. Esto significa que unos 30 niños en lista de espera que no tienen la oportunidad de recibir este trasplante fallecen cada año mientras esperan el procedimiento.

La situación es similar en la población adulta, donde se ha observado un aumento en la cantidad de trasplantes realizados en el FONASA de 44 en 2015 a 125 en 2019, pero aún está muy lejos de satisfacer las necesidades (Comunicación personal, Dr. Bruno Nevi).

4.2. Entorno político, legal y regulatorio

Chile ha aprobado varias políticas y leyes importantes para ampliar la cobertura y el acceso a la detección, el tratamiento, el cuidado y el control del cáncer (Tabla 3). La primera política importante a nivel nacional para priorizar el cáncer en la agenda del sistema de salud de Chile se gestó a fines de la década de 1980, cuando se lanzó el Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino. Luego, en 1988 se crearon el Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas del Adulto (PANDA) y el Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas Infantil (PINDA).

En 1995 se introdujeron el Programa Nacional de Cáncer de Mama y el Programa Nacional para Alivio del Dolor por Cáncer y Cuidados Paliativos, seguidos por una importante política sanitaria en 2005, las Garantías Explícitas en Salud (GES), cuyo objetivo era mejorar el acceso a los servicios y la protección financiera para diversas afecciones, incluidos muchos tipos de cáncer.

En 2015, la Ley Ricarte Soto, nombrada de forma póstuma en honor al periodista chileno Luis Ricarte Soto Gallegos, quien luchó por políticas que abordasen el costo elevado de los medicamentos y tratamientos médicos, estableció un “sistema de protección financiera para diagnósticos y tratamientos de alto costo”, incluidos algunos tipos de cáncer y enfermedades raras, en el sector de salud público y privado en Chile.

En 2018, el Ministerio de Salud desarrolló el primer Plan Nacional de Cáncer 2018-2028, en colaboración con la comunidad civil de lucha contra el cáncer (sociedades científicas, universidades, asociaciones de pacientes, fundaciones).

En agosto de 2020, Chile se convirtió en uno de los pocos países en el mundo en sancionar una Ley Nacional de Cáncer (tabla 3) después de 18 meses de debate en el congreso chileno. La ley se está implementando en este momento y se la aborda en más detalle en el presente informe.

Tabla 3: Línea de tiempo de las políticas clave relacionadas con el cáncer en Chile (12,14,16)

Línea de tiempo de las políticas clave relacionadas con el cáncer en Chile	
1987:	Lanzamiento del Programa Nacional de Cáncer Cervicouterino
1988:	Implementación del Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas del Adulto (PANDA) y del Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas Infantil (PINDA)
1995:	Introducción del Programa Nacional de Cáncer de Mama
1995:	Introducción del Programa Nacional para Alivio del Dolor por Cáncer y Cuidados Paliativos
2005:	Introducción del Plan de Acceso Universal a Garantías Explícitas (AUGE) para mejorar el acceso, la calidad, la protección financiera y la oportunidad de la atención médica para las

	enfermedades prioritarias, incluido el cáncer. A lo largo de los años, se incluyó en este plan a varios subtipos de cáncer, como el cáncer infantil, el cáncer de mama, el cáncer de cuello uterino, el cáncer de próstata, el cáncer gástrico, la leucemia aguda y crónica, el linfoma y los tumores primarios del sistema nervioso central.
2014:	Artículo 66a, enmienda del Código del Trabajo: las trabajadoras mayores de 40 años de edad y los trabajadores mayores de 50 tendrán derecho a medio día de permiso para someterse a exámenes de medicina preventiva como mamografías, exámenes de la próstata y pruebas de Papanicolaou.
2015:	Sanción de la Ley Ricarte Soto, que amplía el acceso financiero y la cobertura para los tratamientos de cáncer relacionados con tumores del estroma gastrointestinal (GIST), mielofibrosis y tumores neuroendócrinos pancreáticos.
2018:	Introducción del primer Plan Nacional de Cáncer 2012-2018
2020:	Sanción de la Ley Nacional de Cáncer y aprobación definitiva por el Congreso y el presidente de la nación

Desarrollada en 2005, la política de Garantías Explícitas en Salud (GES), también conocida como Acceso Universal a Garantías Explícitas (AUGE), pretende aumentar el acceso oportuno a la salud, la calidad y la protección financiera para las prestaciones para 80 afecciones (13). Se garantiza la cobertura mediante el financiamiento a través del FONASA (Fondo Nacional de Salud), el seguro público ofrecido por el estado (que cubre al 80% de la población), o de las ISAPRES (Instituciones de Salud Previsional), las entidades de seguro privado (que cubre al 18% de la población) (13). El programa GES también establece tiempos máximos de espera dedicados durante los cuales se garantiza que los pacientes recibirán atención médica, ya sea que estén inscritos en el sistema FONASA o las ISAPRES. Por ejemplo, para el cáncer gástrico, se ha establecido una garantía de confirmación del diagnóstico dentro de los 30 días de la consulta con un especialista, con una espera máxima de 30 días para conseguir una cita con dicho especialista (13). Sin embargo, existen importantes disparidades entre los paquetes de beneficios que ofrece el seguro público de salud, FONASA, frente a las entidades de seguro privados, ISAPRES, y además en el acceso a cuidados oncológicos y en los resultados de salud obtenidos.

El sistema de protección financiera para diagnósticos y tratamientos de alto costo, o la Ley Ricarte Soto, permite financiar la cobertura del diagnóstico y tratamiento de enfermedades consideradas de alto costo. La ley cubre los tratamientos de alto costo para los tumores del estroma gastrointestinal y la mielofibrosis, incluida la administración de imatinib o sunitinib y de ruxolitinib, respectivamente. El tratamiento se cubre en los casos de cáncer no extirpable o con metástasis (16).

4.2.1. Plan Nacional de Cáncer de Chile

En abril del año 2018, el entonces ministro de salud Dr. Emilio Santelices hizo algo sin precedentes en el país al convocar a la sociedad civil a colaborar en el desarrollo del primer Plan Nacional de Cáncer para un período de 10 años. Para esto, se conformó un Grupo de Trabajo Asesor en Materias de Cáncer, con la participación de representantes de las sociedades científicas, de universidades y fundaciones, que trabajaron junto con los representantes de los departamentos del Ministerio de Salud para presentar aportes para la elaboración de esta estrategia nacional de salud. De esta forma, se definieron cinco líneas estratégicas para abordar en el Plan de Acción. Línea Estratégica 1: Promoción, educación y prevención primaria. Línea Estratégica 2: Provisión de servicios asistenciales. Línea Estratégica 3: Fortalecimiento de la

red oncológica. Línea Estratégica 4: Fortalecimiento de los sistemas de registro, investigación y vigilancia. Línea Estratégica 5: Rectoría, regulación y fiscalización.

El Plan Nacional de Cáncer no se desarrolló formalmente hasta diciembre de 2018, cuando fue anunciado por el gobierno del presidente Piñera en un momento en que el cáncer representaba la segunda causa principal de muerte en Chile, pero se esperaba que pronto se convirtiese en la primera (15). El objetivo del Plan Nacional de Cáncer de Chile es que la tasa de supervivencia a cinco años de todo tipo de cáncer alcance el 60% para el año 2028, respecto del 40% registrado en 2018 (15). En el Plan, el gobierno estableció 15 objetivos, que se muestran en la Tabla 4, a alcanzar para el año 2028.

Tabla 4: Objetivos del Plan Nacional de Cáncer de Chile (15)

Quince objetivos del Plan Nacional de Cáncer de Chile	
1.	Generar una mayor conciencia respecto de la importancia del cáncer y el rol de la sociedad civil en su prevención y tratamiento.
2.	Fortalecer en la población estilos de vida saludables y fomentar el autocuidado a través de la educación en salud, la promoción de factores protectores y la concientización sobre los factores de riesgo asociados al cáncer mediante estrategias innovadoras, intra e intersectoriales.
3.	Favorecer la generación de entornos que permitan a la población gozar de una mejor salud, brindándoles información respecto a los factores de protección y evitando su exposición a elementos ambientales que han sido identificados como factores de riesgo para el cáncer.
4.	Mejorar la cobertura de inmunización como parte de las estrategias de prevención del cáncer en la población, en especial la vacunación contra el virus del papiloma humano.
5.	Mejorar la cobertura de tamizaje, así como oportunidad y calidad de la confirmación diagnóstica y la articulación con el centro de referencia pertinente. Se prestará especial atención a las pruebas de Papanicolaou, a las mamografías y a los exámenes de detección de cáncer del sistema digestivo.
6.	Garantizar una atención integral, oportuna y de calidad en el contexto del tratamiento, de acuerdo con la mejor evidencia científica disponible.
7.	Garantizar el acceso oportuno y la atención integral de cuidados paliativos a las personas y su red de apoyo, de conformidad con la Ley N.º 19.966, que establece un Régimen de Garantías Explícitas en Salud.
8.	Brindar apoyo a los pacientes y sus familias en todo el ciclo de su enfermedad e iniciativas que integren al entorno del paciente en el tratamiento y seguimiento de la enfermedad.
9.	Mejorar la gestión de la red, en especial para dar cumplimiento a las garantías explícitas en salud (GES) en cáncer, sin dejar de lado aquellas condiciones actualmente no cubiertas por las GES.
10.	Fortalecer el establecimiento de los recursos humanos necesarios, con la formación adecuada, y la planificación futura en esta área para contar con el equipo humano interdisciplinario calificado que

	se requiere para conformar la Red Oncológica Nacional. El gobierno planea capacitar a casi 130 especialistas en oncología para el año 2022.
11.	Fortalecer la Red Oncológica Nacional en aspectos de infraestructura y equipamiento, para asegurar acceso a prestaciones de calidad y oportunas a todas las personas con cáncer que residen en el territorio nacional, y que la mayoría de ellas puedan recibir atención integral en la región donde viven. El gobierno planea invertir 20.000 millones de pesos chilenos por año en equipos e infraestructura oncológica hasta el año 2028.
12.	Fortalecer los sistemas de registro, información y vigilancia epidemiológica del cáncer, de manera de facilitar la generación, la calidad y el acceso a la información, con el fin de apoyar la toma de decisiones en salud pública. El gobierno propone lanzar un Registro Nacional de Cáncer en el año 2020.
13.	Promover la investigación en diversas disciplinas relacionadas con el ámbito de la salud, en particular en temáticas relacionadas con el cáncer, de manera que la investigación sea un insumo que permita reducir el impacto del cáncer en la población.
14.	Asegurar un financiamiento consistente, permanente e incremental, de acuerdo con las necesidades detectadas para la progresión y desarrollo del Plan Nacional de Cáncer.
15.	Fortalecer la rectoría, regulación y fiscalización, asegurando la calidad de los procesos clínicos establecidos para el diagnóstico y tratamiento de personas con cáncer, así como los aspectos técnicos y del funcionamiento de los equipos, que permitan garantizar la calidad de la atención brindada a los usuarios. El gobierno propone actualizar y crear guías y protocolos de tratamiento para los 20 tipos de cáncer con mayor impacto.

Los 15 objetivos delinean un conjunto de acciones que abordan el cáncer de diferentes maneras. Los objetivos mencionan la educación como herramienta para prevenir el cáncer, como por ejemplo, incrementar el nivel de conocimiento sobre la vacuna contra virus del papiloma humano (VPH) para prevenir el cáncer de cuello uterino (15). Además, el gobierno está centrado principalmente en generar los cambios necesarios dentro de su propio ámbito de injerencia al aprovechar su infraestructura actual y ampliar el acceso a las vacunas, los exámenes de detección, los tratamientos (incluidos los cuidados paliativos) y a la atención oncológica especializada a la vez que amplía sus capacidades de vigilancia y mantenimiento de registros (15). La Ley Nacional de Cáncer también señala la importancia de la investigación como elemento central de sus postulados, con el objetivo de ofrecer servicios de diagnóstico y protocolos de tratamiento de calidad para los pacientes con cáncer (15).

5. Análisis del sistema de salud

El propósito de esta sección es presentar áreas de mejora para el sistema de salud de Chile en relación con el cáncer. Para hacerlo, presentamos análisis de dos fuentes: (i) una encuesta cualitativa y en línea a las personas interesadas y (ii) el análisis de las conversaciones y los comentarios que recibimos en los cuatro talleres virtuales con personas interesadas en Chile.

El objetivo de estas dos herramientas era que las personas interesadas identificasen los principales desafíos para Chile en relación con el cáncer y sugiriesen opciones de políticas para abordarlos con eficacia.

Esta sección presentará en primer lugar los desafíos identificados en la encuesta y en los talleres, seguidos por las opciones de políticas sugeridas para lograr que el sistema de salud de Chile supere estos desafíos a fin de abordar la creciente carga del cáncer de manera más efectiva, eficiente, equitativa y participativa.

5.1. Desafíos para el sistema de salud relacionados con el cáncer

Un total de 94 personas interesadas de diferentes ámbitos, incluidos el sector privado, el sector público o el gobierno, el sector académico, proveedores de salud y otros empleados sanitarios, miembros de la sociedad civil y otros no especificados respondieron a la encuesta en línea.

Identificaron las prioridades en relación con las funciones del sistema de salud de organización y gobernanza, financiamiento, gestión de recursos y resultados del sistema de salud, a saber, la provisión de servicios tanto en el ámbito de la salud pública como el de la salud privada, y se las clasificó de acuerdo a la frecuencia de las respuestas recibidas.

Los encuestados identificaron los desafíos para cada función y producto del sistema de salud. Estos desafíos se analizaron y organizaron temáticamente en ocho grupos y se clasificaron de acuerdo a la frecuencia de las respuestas recibidas.

Se identificó a la función de organización y gobernanza como el área con mayor necesidad de atención, seguida por financiamiento, gestión de recursos y provisión de servicios.

La tabla 5 presenta una síntesis de los ocho principales desafíos identificados por los encuestados en cada una de las cuatro categorías.

Tabla 5: Desafíos para el sistema de salud chileno en relación con el cáncer, organizados por categoría y prioridad, identificados en la encuesta a las personas interesadas

Clasificación dentro de la categoría	Categoría de mayor prioridad	Categoría de segundo nivel de prioridad	Categoría de tercer nivel de prioridad*	Categoría de cuarto nivel de prioridad*
	Organización y gobernanza	*Financiamiento*	*Gestión de recursos*	*Provisión de servicios*
1	Planificación y coordinación de las políticas deficientes	Falta de recursos	Organización y gestión financiera deficientes	Falta de accesibilidad y cobertura insuficiente

2	Falta de atención integral	Deficiencia en la coordinación y gestión de los presupuestos	Asignación ineficaz de los recursos	Coordinación insuficiente y falta de eficiencia
3	Desafíos asociados con la descentralización	Falta de accesibilidad	Coordinación y planificación financiera deficientes	Falta de orientación al cuidado preventivo y la atención integral
4	Falta de accesibilidad	Bajo nivel de inversiones o priorización en materia de prevención del cáncer	Fragmentación del sistema de salud	Baja calidad de los servicios prestados
5	Falta de regulaciones o deficiencias en su aplicación	Fragmentación y organización financiera deficiente	Insuficiencias estructurales	Falta de recursos
6	Falta de participación de las personas interesadas	Necesidad de regulación, vigilancia y monitoreo	Falta de accesibilidad	Fragmentación del sistema de salud
7	Falta de instituciones oncológicas/médicas independientes	Altos costos	Falta de evidencia para orientar la provisión de los servicios	Falta de regulación y fiscalización
8	Falta de vigilancia, monitoreo y evaluación	Falta de transparencia y control de la calidad	Falta de transparencia	Altos costos de los servicios de salud

*** Los 94 personas interesadas clasificaron y puntuaron las categorías. Los puntajes fueron 286 (Organización y gobernanza), 250 (Financiamiento), 202 (Gestión de recursos) y 202 (Provisión de servicios), es decir, con un empate entre las dos últimas categorías.**

Los desafíos identificados en la encuesta en línea son similares a los que surgieron en las conversaciones durante los talleres virtuales para las personas interesadas (Tabla 6). El formato de mesa redonda de los talleres permitió a los asistentes profundizar en los aspectos específicos de cada desafío identificado. Los participantes de los talleres pudieron identificar causas raíz específicas además de algunas de las consecuencias de estos desafíos, según puede verse en la Tabla 6.

Los desafíos más comunes identificados en la encuesta y en los talleres fueron coordinación y colaboración deficientes, insuficiencias estructurales, uso inadecuado e ineficaz de los recursos disponibles, falta de

énfasis suficiente en las actividades de prevención, aplicación ineficaz de las regulaciones y políticas, fragmentación del financiamiento y del sistema de salud en general, falta de accesibilidad en relación con los servicios oncológicos y falta de servicios y atención integral del cáncer, además de desigualdades en relación con el acceso a la salud entre los sectores público y privado.

Tabla 6. Desafíos para el sistema de salud chileno en relación con el cáncer, organizados por área del sistema de salud, identificados en los encuentros en mesa redonda entre las personas interesadas

Área de oportunidad	Desafío identificado	Motivos específicos y causas raíz para el desafío identificado
Organización y gobernanza	*Coordinación y colaboración deficientes*	La falta de coordinación con el Plan Nacional de Cáncer limita la eficacia de los servicios. La ausencia de un abordaje unificado del cáncer no permite encuadrarlo como una prioridad para la salud pública. La gobernanza del cáncer está muy centralizada en el Ministerio de Salud en Santiago, lo que dificulta el abordaje independiente de los desafíos locales en las regiones. La carencia de estructuras de coordinación inhibe la participación de diversos actores de diferentes sectores en la prevención, el control y la atención del cáncer. El cambio frecuente de gobierno no permite una coordinación y planificación eficaces. El sistema parece haber adoptado la técnica de “apagar incendios” ante los problemas en lugar de adoptar un enfoque integral para todo el sistema. Los datos de los registros de cáncer resultan inadecuados y tienen diferentes niveles de calidad. El Ministerio de Salud no cuenta con un departamento responsable de generar información para desarrollar políticas y pautas de cuidado.
	Ineficacia y asignación de recursos deficiente	El sistema prioriza ciertos tipos de cáncer sobre otros al no incluir a todos en las GES. (Algunos tipos de cáncer aún no están incluidos en las GES, como el cáncer de páncreas, el cáncer biliar, el sarcoma y el melanoma. Por lo tanto, no se ofrece cobertura para el tratamiento ni existe una obligación en cuanto al tiempo de diagnóstico o inicio del tratamiento para estas afecciones). Se destina una cantidad desproporcionada de fondos a los tipos de cáncer con baja incidencia y a los medicamentos de alto costo.

		No se asignan suficientes recursos para mejorar el diagnóstico del cáncer. No hay inversiones en especialistas oncológicos. Demasiados recursos para el cáncer están centralizados en Santiago.
	Comunicación deficiente	La ausencia de relaciones eficaces entre los administradores, los médicos y los hospitales impide la comunicación y coordinación efectivas. La falta de comunicación genera demoras en los tratamientos.
	Fragmentación del sistema de salud	La presencia de muchas estrategias independientes (ineficaces o contradictorias) obstaculiza el desarrollo de una estrategia unificada para el control del cáncer. Los servicios de cuidado continuo en los hospitales del sector privado tienen cada vez mayor costo en todo el sistema de salud. El programa GES complica y acrecienta los problemas entre los sectores público y privado.
Financiera	*Organización y mecanismos financieros deficientes*	Los hospitales no tienen la capacidad para elaborar pronósticos y presupuestos de manera eficiente. El financiamiento del sector público y del control del cáncer es inadecuado.
	Falta de foco en la prevención	No se prioriza el diagnóstico y la detección tempranos en las conversaciones estratégicas sobre el financiamiento del cuidado y el control del cáncer. Se pone un énfasis inadecuado en los medicamentos de alto costo en lugar de en el diagnóstico en una etapa inicial. Existe una gran brecha en las pruebas de diagnóstico, que impide a los médicos tomar decisiones más acertadas sobre las estrategias de tratamiento. No se hace el suficiente uso de los exámenes de detección disponibles.
	Fragmentación del sistema de salud	Los tipos de cáncer que no están incluidos en el programa GES obligan a las personas a buscar atención en el sector privado y pagar los servicios y tratamientos que reciben de su propio bolsillo.

Gestión de recursos	*Coordinación, colaboración y planificación deficientes*	No se implementan tecnologías que pueden mejorar la eficiencia debido a la falta de recursos. La falta de una estrategia nacional unificada crea una competencia innecesaria entre los sectores. Las entidades de salud se encuentran atrincheradas y tienen pocos incentivos para colaborar. Los hospitales deben hacer sus propias compras, lo que genera enormes ineficiencias en todo el sistema de salud.
	Problemas de equidad y acceso	Acceso insuficiente a los servicios de detección Existen grandes disparidades en los servicios y los resultados de salud entre las regiones. Los recursos asignados a las regiones no se condicen con las necesidades. Se ofrecen pocos incentivos para atraer a médicos y especialistas a las áreas rurales. La desigualdad es un problema sistémico que limita y obstaculiza la innovación.
	Asignación insuficiente e inadecuada de los recursos	Faltan recursos para capacitar a un mayor número de personal de enfermería, en particular al especializado. No se están aplicando soluciones para abordar las brechas en recursos humanos identificadas por el Ministerio de Salud.
	Fragmentación del sistema de salud	No existe una respuesta integrada entre las diferentes especialidades y sectores. Los planes de reforma son demasiado sectorizados. No hay una comprensión adecuada de los déficits funcionales y se observa una falta de voluntad suficiente para abordarlos. No se comparten los datos recopilados en los diferentes sectores.
Provisión de servicios	*Ineficiencias producto de la coordinación, gestión y planificación deficientes*	Hay una fragmentación de las estrategias entre las dos subsecretarías de salud: una diseña regulaciones y la otra las aplica, pero no existe una estrategia unificada para abordar el control del cáncer. El control del cáncer está subordinado a la regulación en lugar de a la prestación de servicios.

		La excesiva burocracia del sistema complica la realización de tareas sencillas. Los tiempos de espera entre la cita y el examen de detección son muy largos. FONASA no apunta a la eficiencia, pueden mantener a un paciente en lista de espera en vez de derivarlo al sector privado para recibir atención. Los directores de hospitales o centros médicos tienen dificultades para calcular los recursos que necesitan para el manejo del cáncer cada año.
	Falta de orientación al cuidado preventivo y la atención primaria	Existe una separación entre la atención primaria y la secundaria: la primera depende de las municipalidades y no cuenta con formación o recursos suficientes para abordar el control del cáncer de forma adecuada. Los centros de atención primaria no tienen la capacidad de diagnosticar y manejar el cáncer ni de brindar cuidados paliativos.
	Problemas de desigualdad entre las regiones	Se observan grandes disparidades en el acceso a servicios de atención médica y resultados de salud por región y grupo socioeconómico. El país está organizado en regiones, y cada una de ellas debe tener sus propias estrategias y contar con los recursos y la capacidad de abordar las necesidades, si bien la gestión de cáncer está centralizada.

5.2. Opciones de políticas sugeridas para abordar los desafíos identificados

En la encuesta en línea, los encuestados sugirieron diferentes opciones de políticas para abordar los desafíos identificados para cada una de las cuatro áreas del sistema de salud. En la tabla 7 se resumen las opciones de políticas, en el orden de importancia asignado por los encuestados para abordar los desafíos identificados para cada una de las áreas del sistema de salud: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios.

Tabla 7: Oportunidades de políticas para el sistema de salud chileno en relación con el cáncer, organizadas por área del sistema de salud.

Opción de política	Acciones de políticas específicas

Área de políticas de mayor prioridad: Organización y gobernanza	
1. Desarrollar políticas y acciones para aplicar de forma eficaz la Ley Nacional de Cáncer.	• Crear un departamento dentro del Ministerio de Salud dedicado al control del cáncer. • Introducir nuevas pautas y directivas para mejorar la prevención, la detección, la atención integral, la gestión de casos y tratamientos y la calidad en todo el espectro de los cuidados en los sectores público y privado. • Desarrollar políticas adicionales para regular los principales factores de riesgo para el cáncer: tabaco, alcohol, bebidas azucaradas y contaminantes ambientales. • Introducir legislación que requiera la actualización del Plan Nacional de Cáncer cada cinco años. • Establecer un registro nacional de cáncer de base poblacional.
2. Mejorar la colaboración y cooperación entre los diferentes actores dentro de las entidades gubernamentales y las personas interesadas.	• Mejorar la coordinación entre las entidades públicas y privadas y las organizaciones de la sociedad civil para aplicar la Ley Nacional de Cáncer. • Usar los macrodatos y la ciencia de datos para hacer un mejor análisis, seguimiento, planificación y aplicación de la prevención y atención del cáncer. • Exigir el uso de un sistema unificado de historias clínicas electrónicas para el sector de salud. • Crear comisiones regionales o un consejo asesor que establezca lineamientos para alcanzar los objetivos relacionados con el control del cáncer.
3. Crear una agencia independiente de monitoreo y gestión de la atención oncológica en el país.	• Establecer y financiar una institución gubernamental autónoma que desarrolle estrategias que permitan aplicar el Plan Nacional de Cáncer, coordinar entre los sectores público y privado, monitorear su implementación y evaluar el impacto. • Garantizar la continuidad de las estrategias generales, con independencia de la administración política.
4. Ampliar la capacidad regional.	• Permitir que el Ministerio de Salud pueda descentralizar la gestión del cáncer de manera abierta y transparente y facultar a las regiones para diseñar iniciativas locales que permitan abordar los diferentes tipos de cáncer más comunes en ciertas áreas geográficas, con especial atención a los factores ambientales que afectan los resultados de cáncer. • Mejorar la infraestructura especializada para abordar las desigualdades en la atención del cáncer en las distintas regiones. • Fortalecer la vigilancia epidemiológica y garantizar la asignación de recursos a todas las regiones para todos los tipos de patologías de cáncer.
5. Implementar políticas para fortalecer el compromiso de las personas interesadas e involucrar al público en la toma de decisiones respecto al cáncer.	• Estudiar las regulaciones actuales en comisiones conjuntas del sector público, privado y académico. • Desarrollar políticas públicas para incentivar a los profesionales de la salud a atender a pacientes en diferentes regiones. • Crear políticas inclusivas para el control del cáncer basadas en la evidencia científica de otros países miembro de la OCDE.
Área de políticas de segundo nivel de prioridad: Financiamiento	

1. Aplicar políticas para aumentar de forma gradual el presupuesto nacional asignado a la atención del cáncer.	• Diseñar y promover un sistema tributario nacional para aumentar los ingresos impositivos del tabaco, el alcohol y las prácticas industriales dañinas y financiar de forma adecuada el Plan Nacional de Cáncer y la investigación oncológica. • Introducir objetivos anuales y trimestrales vinculados a presupuestos ampliados y garantizar la rendición de cuentas y la eficiencia. • Sancionar una ley de financiamiento del cáncer para garantizar la provisión de fondos para el control de esta enfermedad. • Asignar un presupuesto anual para actividades de prevención y promoción relacionadas con el cáncer. • Ampliar la asignación de fondos estatales para el control del cáncer, con la participación y el apoyo del sector privado.
2. Proporcionar fondos para establecer una agencia de cáncer independiente.	• Establecer una agencia de cáncer independiente con fondos adecuados que pueda investigar y orientar la formulación de las políticas y pautas para el financiamiento de la investigación, tecnologías, medicamentos y tratamientos innovadores para el cáncer accesibles para todos, y encabezar asociaciones público-privadas para identificar y trabajar con los laboratorios para mejorar los resultados. • Hacer un análisis regular (cada tres años) para asignar recursos en función de la prevalencia y la incidencia.
3. Aplicar políticas económicas que tengan en cuenta el impacto a largo plazo de la atención integral del cáncer, comenzando por la prevención y la detección tempranas.	• Usar la metodología de presupuesto base cero propuesta por el Ministerio de Economía para elaborar un presupuesto para el Plan Nacional de Cáncer que permita lograr de forma eficaz aumentos incrementales en varios años, y definir nuevos indicadores de desempeño optimizados para una mejor evaluación del impacto. • Desarrollar un conjunto de datos acordados a nivel nacional para recopilar información de hospitales y centros de atención primaria sobre los tipos de cáncer tratados, los subtipos de tumores, la edad de diagnóstico y todos los parámetros clínicos para orientar la formulación de políticas públicas. • Establecer políticas que mejoren la capacitación y la gestión de profesionales de la salud, en especial para el diagnóstico temprano del cáncer. • Evaluar los costos de la atención oncológica para garantizar la alineación en el sector público, el sector privado y en las regiones. • Actualizar la ley nacional de medicamentos para garantizar la disponibilidad de todos los medicamentos esenciales a nivel nacional.
4. Abordar los problemas de equidad entre los sectores público y privado para garantizar la disponibilidad y accesibilidad de cobertura.	• Abordar la disponibilidad limitada de especialistas y centros oncológicos al descentralizar las decisiones de asignación de recursos a cargo del Ministerio de Salud. • Ampliar la cobertura de las GES para asignar fondos adecuados a todos los tipos de cáncer. • Crear centros de referencia dentro del sector público para los tipos de cáncer de alta complejidad. – Promover y facilitar la especialización y subespecialización de profesionales de la salud dentro del sector público.
Área de políticas de tercer nivel de prioridad: Gestión de recursos	

1. Sancionar políticas públicas para la atención oncológica que garantice la colaboración y cooperación entre las autoridades sanitarias de las diferentes regiones.	• Aprovechar la experiencia en el manejo de la pandemia de COVID-19 en Chile para crear asociaciones público-privadas para implementar el Plan Nacional de Cáncer. • Modificar las estructuras de gobernanza para tener una plataforma multisectorial que permita educar y capacitar a los profesionales de la salud y apoyar a los pacientes. • Crear un sistema nacional que utilice big data (macrodatos) y analytics (análisis de datos) para monitorear los recursos y su uso para el control del cáncer. • Crear un subdepartamento dentro del Ministerio de Salud con presupuesto y autoridad para asignar recursos para la gestión de temas relacionados con el cáncer. • Establecer un marco regulatorio para la gestión de recursos basada en la evidencia con suficiente flexibilidad para adaptarse a las condiciones locales. • Desarrollar una plataforma en línea completamente accesible e integrada para todas las instituciones, que ofrezca un sistema de autorización fácil de usar para los médicos, las aseguradoras y los proveedores de medicamentos que intervienen en la atención oncológica. • Desarrollar programas regionales de control del cáncer para priorizar los tipos de cáncer más importantes y satisfacer las necesidades específicas de cada región. • Establecer comités interdisciplinarios e interhospitalarios centrados en gestionar los recursos para los pacientes oncológicos a fin de brindar una mejor atención. • Fortalecer a la agencia de evaluación de tecnologías sanitarias (ETESA) con la participación del Ministerio de Salud y con base en los indicadores de la economía de la salud para crear alianzas con centros de investigación académica que permitan desarrollar estrategias para los contextos regionales. • Crear una red integrada de referencia de servicios oncológicos para todos los pacientes, accesible en el sector público y el privado. • Centralizar las compras de medicamentos a través de CENABAST para reducir la fragmentación y la ineficiencia.
2. Reestructurar los sistemas actuales de asignación de recursos según las diferentes necesidades regionales para permitir la continuidad de la atención oncológica.	• Garantizar la adecuada asignación de recursos a los gobiernos regionales que les permita administrar presupuestos integrales para el control del cáncer, incluida la prevención, la promoción, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación, los cuidados paliativos y la investigación. • Desarrollar regulaciones con incentivos para aumentar la disponibilidad de médicos, infraestructura y centros de referencia en las distintas regiones. • Desarrollar un plan de inversiones en equipos e infraestructura con financiación conjunta del gobierno central y los gobiernos regionales. • Definir pautas y exigir su uso para la asignación de recursos. • Proporcionar fondos adicionales a las universidades regionales para establecer programas locales de capacitación que aumenten la cantidad de especialistas a nivel local.
3. Sancionar políticas que prioricen la prevención y promoción del cáncer.	• Crear centros centinela de vigilancia para los distintos tipos de cáncer. • Introducir programas nacionales de detección del cáncer de mama y de próstata gratuitos y accesibles.

	– Realizar estudios de base poblacional, ensayos de base comunitaria para probar la eficacia y los impactos en la población de las distintas estrategias de control del cáncer y asignar recursos en función de los resultados obtenidos.
4. Hacer evaluaciones económicas y usar los resultados para asignar recursos y presupuestos de salud con eficiencia, según las necesidades regionales.	• Requerir evaluaciones externas independientes para las decisiones de asignación de recursos relacionadas con la Ley Nacional de Cáncer. • Respaldar las decisiones regionales con los resultados de la evaluación de tecnologías sanitarias. • Usar pautas clínicas, indicadores clave de desempeño y mecanismos de rendición de cuentas para evaluar la gestión de recursos en los sectores público y privado. • Fortalecer el proceso de acreditación para los proveedores del sector público y privado que brindan servicios oncológicos.
Área de políticas de cuarto nivel de prioridad: Provisión de servicios	
1. Usar con eficacia la Ley Nacional de Cáncer para aplicar políticas de mejora de la calidad, la prevención del cáncer, el diagnóstico y el tratamiento en las diferentes regiones.	• Usar la Ley Nacional de Cáncer para promover la supervisión eficaz de los sistemas público y privado por parte del Ministerio de Salud. • Modificar el sistema de acreditación dentro de la Superintendencia de Salud para cubrir a los centros de atención oncológica especializada. • Establecer los aranceles de FONASA para los servicios oncológicos de acuerdo con las pautas del Ministerio de Salud. • Ampliar la cobertura de las GES para incluir más tipos de cáncer, cuidados y tratamientos oncológicos, además de pruebas de diagnóstico y procedimientos terapéuticos adicionales. • Introducir legislación que requiera el uso de pautas e intervenciones estandarizadas en los sistemas de salud público y privado. • Fortalecer y ampliar las regulaciones y las políticas públicas para abordar los problemas de nutrición, aumentar la actividad física, reducir el consumo de tabaco y alcohol y la exposición a agentes contaminantes en el lugar de trabajo. • Establecer un registro nacional de cáncer de base poblacional. • Llevar a cabo una evaluación integral de los profesionales independientes y los proveedores privados que brindan servicios oncológicos. • Introducir legislación para incentivar a las compañías farmacéuticas a brindar programas de apoyo a los pacientes o colaborar con el Estado para respaldar la capacitación de especialistas.
2. Garantizar la integración del sistema de salud para promover la colaboración y coordinación entre los diferentes actores del sistema de salud y así ofrecer servicios comparables en los sectores público y	• Clarificar y simplificar el proceso de referencia para el cáncer; reducir los tiempos de espera prolongados. • Fomentar el establecimiento de asociaciones público-privadas entre el Ministerio de Salud, las universidades y diferentes actores independientes para realizar una gestión efectiva de la carga del cáncer, al tomar en cuenta la complejidad del cuidado y las competencias requeridas. • Establecer centros oncológicos regionales. • Diseñar políticas para promover la descentralización de los servicios regionales de salud.

privado que permitan cerrar la brecha en el acceso y los resultados de salud entre ricos y pobres.	• Designar un centro oncológico líder (o más de uno) para cada región; dicho centro (o centros) contará con recursos adicionales y la infraestructura adecuada para establecer una organización dentro de su propia red en distintos niveles de cuidado dentro de los sistemas público y privado. • Lograr una mejor coordinación y continuidad de atención al ampliar el uso de la telemedicina y las diferentes tecnologías disponibles. • Mejorar la colaboración y la integración de las sociedades científicas, los médicos y otros profesionales para reducir las ineficiencias. • Ampliar los servicios de atención integral en las escuelas y las comunidades. • Colaborar con las organizaciones de la sociedad civil para incorporar la gestión de los pacientes oncológicos en todos los centros de salud.
3. Mejorar la formación de los prestadores en la atención oncológica y la provisión de servicios, con un enfoque multisectorial.	• Establecer requerimientos de educación continua y capacitación profesional de los profesionales médicos. • Alentar la gestión participativa para establecer vías de comunicación más efectivas. • Diseñar un programa de capacitación que promueva el desarrollo profesional del personal de enfermería especializado para que pueda brindar cuidados oncológicos.
4. Establecer procesos de provisión de servicios integrales e integrados, centrados en el aseguramiento de la calidad en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer.	• Ampliar la capacidad de los hospitales y las instituciones de salud seleccionadas para realizar análisis de PCR en tiempo real para estudios de mutaciones tumorales. • Establecer una base de datos de variaciones genéticas del cáncer. • Permitir el uso de nuevos marcadores biológicos y tratamientos personalizados y certificar a los hospitales y centros oncológicos para prestar dichos servicios. • Aplicar un sistema de información unificado que integre los datos para los servicios prestados en los diferentes niveles de todo el espectro de cuidados (prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación). • Establecer un sistema eficiente de referencia y contra-referencia entre los distintos niveles de atención: diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

Durante el debate moderado en mesa redonda, los participantes pudieron ahondar en los detalles específicos de cada opción de política identificada en la encuesta (Tabla 8).

Tabla 8. Oportunidades de políticas para el sistema de salud chileno en relación con el cáncer, organizadas por área del sistema de salud, identificadas en el encuentro entre las personas interesadas.

Área de oportunidad	Categoría de la política	Opciones de políticas específicas
Organización y gobernanza	*Mejorar la colaboración y la cooperación*	• Garantizar la continuidad de los directores de los hospitales, con independencia de la administración política. • Garantizar la comunicación abierta entre y dentro de los distintos niveles de gobierno, en especial entre el gobierno central y las áreas regionales.

		• Ampliar la participación de las personas interesadas en el desarrollo de legislación y regulaciones.
	Crear instituciones de cáncer independientes	• Garantizar la independencia y la continuidad del control del cáncer más allá de los cambios de gobierno, a través de la creación de una agencia de cáncer independiente. • Establecer una red nacional de cáncer que incluya a los sectores público y privado.
	Utilizar datos para orientar la formulación de políticas	• Realizar estudios para medir y comparar el desempeño de los proveedores de atención médica.
Financiera	*Aumentar la transparencia y mejorar la comunicación y la colaboración*	• Requerir mayor transparencia y acceso a la información sobre las políticas nacionales relacionadas con la salud, el cáncer y la aprobación de nuevos medicamentos. • Reducir la compartimentalización dentro del Ministerio de Salud. • Utilizar al Ministerio de Salud para mejorar la cobertura y coordinar entre los sectores público y privado.
	Establecer pautas y normas	• Empoderar a la sociedad civil para investigar denuncias de violaciones de las normas y de las pautas establecidas. • Asegurar que el proceso de aprobación de los farmacéuticos se base en la evidencia y en los datos, ya sea que estos productos estén o no incluidos en las GES.
	Ampliar o reformar el proceso presupuestario	• Reformar el proceso presupuestario para hacer un mejor cálculo de la necesidad de recursos y garantizar la elaboración de un presupuesto adecuado para el control del cáncer. • Invertir en soluciones costo efectivas y equitativas.
Gestión de recursos	*Mejorar la colaboración y la cooperación*	• Brindar al personal de enfermería mayor autonomía y capacidades para resolver las brechas de recursos humanos con independencia de la especialidad. • Crear una red de oncólogos para cerrar la brecha en la provisión de servicios y brindar orientación a los profesionales médicos en todo el territorio nacional.
	Aumentar las inversiones y mejorar la asignación de recursos	• Combinar los incentivos financieros con los incentivos no económicos para atraer y retener a profesionales de la salud en las regiones desatendidas de Chile. • Incentivar la innovación con los fondos adecuados en los servicios que se han visto afectados por la pandemia de COVID-19. • Mejorar la disponibilidad de servicios de diagnóstico, recursos humanos y centros de salud en las distintas regiones de Chile antes de construir hospitales nuevos.

	Mejorar la eficiencia	• Identificar las áreas de gasto innecesario. • Mejorar los sistemas de información para reducir los cuellos de botella en la atención, a la vez que se mantiene un enfoque centrado en el paciente.
Provisión de servicios	*Mejorar la colaboración y la cooperación para abordar las disparidades regionales*	• Ampliar la capacidad de las regiones fuera de Santiago al establecer centros oncológicos regionales con el respaldo de autoridades nacionales y regionales. • Establecer pautas para abordar la priorización de las necesidades según los objetivos nacionales para el control del cáncer, con especial consideración de los pacientes en las áreas rurales.
	Ampliar la cantidad y capacidad del personal de enfermería y los especialistas	• Usar la rotación de tareas para ampliar el alcance de los cuidados oncológicos proporcionados por personal de enfermería general y especializado. • Invertir en la capacitación de los especialistas y otros profesionales de la salud que intervienen en la atención oncológica, con especial atención en el personal de enfermería especializado.
	Mejorar la transparencia, la supervisión y las regulaciones	• Dotar a los médicos de mayor autonomía y capacidad de toma de decisiones, en el marco de una mayor supervisión y mejor gestión. • Empoderar a los pacientes al ofrecerles más información sobre el tratamiento del cáncer y el proceso de cuidado.
	Ampliar el uso de la telemedicina y otras innovaciones	• Aprovechar las lecciones aprendidas de la pandemia de COVID-19 para ampliar el acceso a la atención y lograr una mejor continuidad de los cuidados.
	Fortalecer la atención primaria en todo el sistema de salud	• Ampliar la capacitación para dotar a los profesionales de atención primaria de mejores competencias sociales y habilidades interpersonales que les permitan establecer mejores relaciones con los pacientes. • Fortalecer los centros de atención primaria para lograr un mejor manejo y control del cáncer.

6. Pandemia de COVID-19 e implicaciones para el cáncer en Chile

Al igual que la mayoría de los países en América Latina, Chile sufrió los embates de la pandemia de COVID-19, con serias consecuencias para la salud y la economía. Desde el inicio de la pandemia, el gobierno actuó con rapidez para garantizar la suficiente cantidad de test y poner en cuarentena a los viajeros, a determinados barrios y a otras personas con alto riesgo de infección (17,18). Al establecer también confinamientos y medidas estrictas para comprobar que se cumpliese el distanciamiento social, Chile logró

limitar la propagación del virus al principio de la pandemia y pareció emerger como modelo de respuesta ante el COVID-19, por delante de muchos de los otros países de América Latina. De hecho, pudieron empezar a relajar las restricciones ya en abril de 2020 (17).

Si bien se han aplicado diferentes medidas recomendadas por expertos nacionales e internacionales para suprimir y mitigar el impacto de la propagación del virus en el país, al no contar con medidas estrictas y a pesar de haber implementado un programa de vacunación con gran éxito, se observó un rápido crecimiento de la tasa de infección por COVID-19 con la veloz propagación del virus casi sin control en las comunidades de bajos ingresos (17,18,19). De esta forma, Chile registra la mayor tasa de infección por COVID-19 por habitante de América Latina y una de las más altas del mundo (17). Para junio de 2021, el país registraba más de 1,4 millones de casos confirmados de COVID-19, más de 5000 nuevos casos diarios y aproximadamente 30.000 muertes.

Algunos expertos han señalado que las desigualdades sociales constituyen el principal factor que contribuye a la creciente cantidad de infecciones (17). Las medidas de contención y testeo iniciales estaban centradas en los viajeros y otros grupos de altos ingresos (17). Dado que muchos ciudadanos de menores ingresos eran trabajadores esenciales y de primera línea que no podían trabajar desde casa, estaban más expuestos al virus (17,18). Además, muchas de las medidas preventivas del gobierno en materia de salud pública, incluida la cuarentena y el límite de la cantidad de personas en reuniones, no resultaron eficaces en gran parte debido a la desconfianza generalizada de la población (17). Esta desconfianza se ha agravado ante las imprecisiones en los informes sobre la carga real de la enfermedad presentados por los funcionarios de salud del gobierno y las denuncias de los medios sobre el incumplimiento de las normas por parte de los propios funcionarios gubernamentales (17). En junio de 2020, surgieron protestas en todo el país, donde se acusaba al gobierno de centrar las medidas de protección en un grupo privilegiado minoritario con mayor afluencia económica (18). El mes siguiente, las tasas de infección comenzaron a descender y el gobierno definió un plan por fases para la reapertura gradual del país (20).

Aún queda por ver el impacto a largo plazo de la respuesta de Chile para abordar la interacción entre la COVID-19 y el cáncer. Los pacientes con cáncer son un grupo de alto riesgo de contraer una infección severa por COVID-19, además de tener un alto riesgo de muerte (21,22), dado que el 13% de los pacientes oncológicos muere un mes después de recibir un diagnóstico de COVID-19 (23). Recién a seis meses del inicio de la pandemia, los países comenzaron a entender los efectos de las medidas relacionadas con la COVID-19, como el confinamiento y el estrés sobre el sistema de salud, en relación con la atención oncológica. Según estudios recientes en el Reino Unido, la pandemia de COVID-19 generó demoras en el diagnóstico del cáncer y en las vías de referencia que aumentaron los años de vida perdidos y la mortalidad por cáncer de los pacientes (24,25). Los estudios también revelaron que el distanciamiento social y el confinamiento afectan la conducta de las personas a la hora de recurrir a asistencia sanitaria ya que, ante una sospecha de cáncer, las personas esperaron a que los síntomas empeorasen antes de hacer una consulta médica (24,25).

La situación es similar en Chile, donde los pacientes han sufrido demoras en el diagnóstico, la derivación y el tratamiento del cáncer debido a la pandemia de COVID-19 y las restricciones relacionadas con el distanciamiento físico y el movimiento. La gran mayoría de los pacientes oncológicos no han podido acceder al sistema de salud debido a restricciones de capacidad y es posible que hayan demorado el contacto con el sistema de salud aun ante la presencia de síntomas por miedo a contraer COVID-19. Como resultado, se ha observado una enorme reducción en la cantidad de casos de cáncer diagnosticados, en los tratamientos de quimioterapia administrados y en las cirugías realizadas, tanto en el sector público como

en el privado. La postergación de visitas médicas ha llevado a diagnósticos y cuidados demorados, lo que a su vez ha generado un mayor número de muertes por cáncer (referencia a Ward et al. en prensa).

Para responder de forma eficaz al impacto negativo de la pandemia de COVID-19 sobre el cáncer, se debe fortalecer la capacidad del sistema de salud chileno y así mejorar su nivel de preparación, capacidad de respuesta y resiliencia. La política y las acciones en materia de salud deben garantizar el control efectivo de los casos de COVID-19 y también las consecuencias a largo plazo de esta pandemia sobre el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer.

El aumento de los diagnósticos de cáncer en los próximos meses producirá un estrés sin precedentes para el sistema de salud de Chile y otros países de América Latina. El gobierno debe tomar las medidas necesarias para aumentar la capacidad de diagnóstico y tratamiento del cáncer en el marco de las medidas relacionadas con la pandemia, sumadas a campañas de educación pública que detallen cómo buscar atención de forma segura ante posibles síntomas de cáncer y recibir el tratamiento adecuado (26).

Se necesitan datos y análisis confiables para comprender la verdadera naturaleza y magnitud de las consecuencias adversas de la pandemia de COVID-19 para el sistema de salud, el cáncer y otras afecciones. El gobierno debe delinear las políticas y acciones necesarias para ofrecer un nivel adecuado de servicios y aumentar la capacidad para manejar la pandemia y garantizar la respuesta y resiliencia del sistema de salud ante los constantes cambios en los patrones epidemiológicos y de demanda.

7. Recomendaciones y próximos pasos

En esta sección, ofrecemos recomendaciones de un conjunto de acciones principales que podrían aplicarse para abordar de forma eficaz la creciente carga del cáncer en Chile. Estas recomendaciones están organizadas según su prioridad para el sistema de salud (prioridad máxima, prioridad alta o prioridad media). Para cada recomendación de política, hemos estimado su costo potencial de implementación (alto, medio o bajo) y el tiempo necesario para la implementación (corto plazo, mediano plazo, largo plazo) (Tabla 22).

Figura 22: Resumen de las recomendaciones de políticas con una evaluación de las prioridades, los costos y el tiempo de implementación.

Recomendación	Prioridad	Costo estimado	Tiempo estimado de implementación
Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.	Prioridad máxima	Costo medio	Mediano plazo
Mejorar el acceso a la atención oncológica en todo el país al aumentar la capacidad regional y la autonomía en la gestión de programas de cáncer.	Prioridad alta	Costo medio	Mediano plazo
Ampliar el uso del análisis económico para realizar una asignación de recursos más eficaz para la atención y el control del cáncer.	Prioridad máxima	Costo medio	Mediano plazo

Mejorar las regulaciones para fortalecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control de los presupuestos de salud nacionales y regionales.	Prioridad alta	Costo alto	Corto plazo
Establecer un registro nacional de cáncer de base poblacional.	Prioridad alta	Costo alto	Mediano plazo
Establecer una agencia de cáncer independiente responsable de desarrollar políticas de control del cáncer, dictar capacitaciones, realizar evaluaciones e implementar el Plan Nacional de Cáncer.	Prioridad alta	Costo medio	Mediano plazo
Fortalecer las acciones que prioricen las intervenciones de prevención del cáncer.	Medio	Costo bajo	Largo plazo
Aplicar políticas para aumentar de forma gradual el presupuesto nacional asignado a la atención del cáncer.	Medio	Costo medio	Largo plazo
Fortalecer la atención primaria en Chile y su función en el cuidado y el control del cáncer.	Medio	Costo alto	Largo plazo

7.1. Prioridad máxima

1. **Reestructurar la provisión de servicios de atención del cáncer para reducir la fragmentación y garantizar la prestación uniforme de servicios oncológicos equitativos de alta calidad.** Se necesitan nuevas alianzas y una mejor coordinación entre las entidades públicas y privadas, además de las organizaciones de la sociedad civil, para implementar con eficacia el Plan Nacional de Cáncer y mejorar los cuidados y el control del cáncer.

   – Crear una red integrada de referencia de servicios oncológicos para todos los pacientes, accesible en el sector público y el privado, para eliminar las barreras a la hora de administrar los recursos para la atención del cáncer.
   – Desarrollar programas regionales de control del cáncer para priorizar los tipos de cáncer más importantes y satisfacer las necesidades específicas de cada región.
   – Crear un sistema nacional para controlar la asignación y aplicación de recursos para el desarrollo de servicios integrales de diagnóstico, tratamiento, cuidado y control del cáncer, incluidos los cuidados paliativos.

2. **Mejorar el acceso a la atención oncológica en todo el país al aumentar la capacidad y la autonomía regional en la gestión de programas de cáncer.** Ampliar las conexiones con la sociedad civil para mejorar otros aspectos de la atención de los pacientes, como la conexión de pacientes fuera de los centros urbanos con centros especializados en áreas rurales.

   – Abordar la disponibilidad limitada de especialistas y centros oncológicos al descentralizar las asignaciones de recursos a cargo del Ministerio de Salud. Crear incentivos para atraer a profesionales de la salud a las áreas rurales para abordar los problemas de desigualdad entre las distintas regiones.
   – Ampliar el programa GES para cubrir todos los tipos de patologías de cáncer y garantizar la asignación de una partida presupuestaria mínima anual para el cáncer. Ampliar los servicios para incluir no solo la atención clínica sino también servicios integrales como el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento.

- Crear centros de referencia dentro del sector público para los tipos de cáncer de alta complejidad.
- Promover y facilitar la especialización y subespecialización de profesionales de la salud dentro del sector público.
- Invertir en capacitación de personal de enfermería especializado para que participe en el cuidado y control del cáncer.
- Abordar cuestiones como el transporte, el alojamiento, los alimentos, el cuidado y la asistencia.
- Ampliar el uso de la telemedicina y otras innovaciones para mejorar el acceso.

3. **Ampliar el uso de la evaluación económica para mejorar la asignación de recursos para la atención y el control del cáncer.** Este análisis debe estar a cargo de una agencia independiente para:

   - Reorganizar los recursos existentes y utilizar el Plan Nacional de Cáncer para promover la gobernanza efectiva del sistema de salud público y privado por parte del Ministerio de Salud.
   - Mejorar la calidad y validez de los datos al realizar auditorías del sistema público para analizar a las poblaciones afectadas y mejorar los sistemas de información que manejan el cáncer para obtener actualizaciones continuas.
   - Investigar el desempeño de las clínicas y los hospitales que brindan atención oncológica.

7.2. Prioridad alta

1. **Mejorar las regulaciones para fortalecer los mecanismos de inspección, vigilancia y control de los presupuestos de salud nacionales y regionales**. El gobierno debería monitorear mejor la asignación de recursos, la gestión de presupuestos y la prestación de los servicios al:

   - Definir con claridad el rol de las autoridades nacionales y regionales encargadas de supervisar la gestión del presupuesto sanitario y el gasto en salud, e identificar la necesidad de recursos.
   - Supervisar el proceso de elaboración del presupuesto para garantizar la adecuada asignación de las partidas presupuestarias.
   - Abordar las ineficacias y sugerir soluciones de políticas.
   - Invertir en soluciones costo efectivas e identificar las áreas de gasto innecesario, para permitir que el gobierno utilice los recursos disponibles con mayor eficiencia y aumentar los fondos disponibles para la atención y el control del cáncer.
   - Crear herramientas para permitir que auditores fuera del ámbito estatal, como la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales, inspeccionen y vigilen la asignación de recursos para el cáncer, y brindarles una línea de comunicación directa con las autoridades de salud pública para informar las deficiencias en el manejo de esos recursos.

2. **Establecer un registro nacional de cáncer de base poblacional**. El gobierno debe apoyar el desarrollo de un registro nacional de cáncer de base poblacional al agrupar los datos de los registros actuales y crear nuevos registros en aquellas regiones donde no haya ninguno. Estos datos se pueden usar para generar una base de evidencia para la toma de decisiones a nivel nacional, regional y local sobre la prestación de servicios oncológicos y la gestión de recursos. A través de este registro, el gobierno debería:

   - Requerir la recopilación de datos de cáncer a nivel nacional, regional y local.

- Coordinar con la Agencia Nacional de Cáncer, una vez que esté en funcionamiento, con las autoridades sanitarias regionales y con las instituciones académicas para garantizar la disponibilidad de los datos para su análisis.
- Desarrollar y financiar de forma adecuada la capacidad analítica del Ministerio de Salud, la Agencia Nacional de Cáncer propuesta y los registros regionales para analizar los datos recopilados de forma regular.
- Generar evidencia para entender mejor la carga del cáncer en el país y usar esta evidencia para decidir la asignación y gestión de recursos según la necesidad.

3. **Establecer una agencia de cáncer independiente responsable de desarrollar políticas de control del cáncer, dictar capacitaciones, realizar evaluaciones e implementar el Plan Nacional de Cáncer**. Garantizar la independencia del trabajo de control del cáncer fuera de las transiciones políticas a través de la creación de una agencia de cáncer independiente, con la función de:

   - Garantizar la implementación eficaz del Plan Nacional de Cáncer.
   - Brindar orientación independiente sobre las políticas necesarias para abordar la carga del cáncer en Chile.
   - Encargar evaluaciones económicas para garantizar que las políticas, los programas y las intervenciones financiadas sean costo efectivas y equitativas.
   - Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas y cumplimiento para alcanzar las metas en el Plan Nacional de Cáncer, incluida la fijación de objetivos y la medición del cumplimiento con prioridades presupuestarias.

7.3. Prioridad media

1. **Sancionar políticas que prioricen la prevención del cáncer y la promoción de la salud**. El objetivo de las políticas de control del cáncer debe ser la prevención del cáncer y la promoción de la salud, al:

   - Implementar políticas de prevención.
   - Requerir pruebas de detección obligatorias, garantizar el acceso y sancionar leyes que exijan la aplicación de pautas e intervenciones estandarizadas al sistema de salud pública y privada.
   - Invertir en investigación, con foco en estudios de base poblacional, realizar estudios con base comunitaria para probar la eficacia y los impactos para la población de las diferentes estrategias de prevención y control del cáncer.
   - Aumentar la educación en salud pública y fortalecer las políticas para abordar los problemas de nutrición, aumentar la actividad física, reducir el consumo de tabaco y alcohol y la exposición a agentes contaminantes en el lugar de trabajo.

2. **Aplicar políticas para aumentar de forma gradual el presupuesto nacional asignado a la atención del cáncer**. El gobierno debería asignar más fondos para aumentar el acceso de los pacientes a tecnologías, medicamentos y tratamientos innovadores para el cáncer, al:

   - Promover un sistema tributario nacional para financiar de forma adecuada el Plan Nacional de Cáncer y aumentar los ingresos impositivos del tabaco, el alcohol, las bebidas azucaradas y las prácticas industriales dañinas.

- Ampliar la asignación de fondos estatales para la atención y el control del cáncer mediante la regulación, la participación y el apoyo del sector privado.
- Crear un fondo especial para tratamientos oncológicos y garantizar la aprobación de una partida presupuestaria anual mínima, con evaluaciones regulares para asignar recursos basados en la carga de diferentes tipos de cáncer en todo el país.

3. **Fortalecer la atención primaria en Chile y su función en el cuidado y el control del cáncer**. El gobierno nacional debe invertir en atención primaria como estrategia para la prevención y el diagnóstico temprano del cáncer.

   - Brindar formación académica y educación continua a los proveedores de salud en torno a la atención oncológica (prevención, diagnóstico y tratamiento), en especial para el personal de enfermería general y especializado que participa en la atención y el cuidado del cáncer.
   - Involucrar a los especialistas en las etapas iniciales de la detección del cáncer en un entorno de atención primaria, para prevenir demoras en el diagnóstico y en la referencia a los centros de atención médica correspondientes.
   - Crear incentivos para ampliar la disponibilidad de médicos, profesionales de la salud como el personal de enfermería especializado, infraestructura y centros de referencia en las distintas regiones de Chile.
   - Brindar cuidados integrales al ampliar y mejorar la capacitación para dotar a los profesionales de atención primaria de competencias sociales y habilidades interpersonales más desarrolladas que les permitan establecer relaciones más adecuadas con los pacientes.

Referencias

8. Referencias

1. Frenk J. Dimensions of health system reform. Health Policy. 31 de enero de 1994; 27(1):19–34.
2. OMS | Informe sobre la salud en el mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. [Internet]. OMS. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019] Disponible en: https://www.who.int/whr/2000/es/
3. Getting Health Reform Right - Marc Roberts; William Hsiao; Peter Berman; Michael Reich - Oxford University Press [Internet]. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019] Disponible en: https://global.oup.com/academic/product/getting-health-reform-right-9780195371505?cc=pe&lang=en&
4. World Health Organization Maximizing Positive Synergies Collaborative Group, Samb B, Evans T, Dybul M, Atun R, Moatti J-P, et al. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. Lancet. 20 de junio de 2009; 373(9681):2137-69.
5. Atun RA, Menabde N, Saluvere K, Jesse M, Habicht J. Introducing a complex health innovation--primary health care reforms in Estonia (multimethods evaluation). Health Policy. Noviembre de 2006; 79(1):79–91.
6. Atun R. Health systems, systems thinking and innovation. Health Policy Plan. Octubre de 2012; vol. 27, supl. 4: pp. iv4-8.
7. Atun R, Aydın S, Chakraborty S, Sümer S, Aran M, Gürol I, et al. Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. Lancet. 6 de julio de 2013; 382(9886):65–99.
8. Atun R, de Andrade LOM, Almeida G, Cotlear D, Dmytraczenko T, Frenz P, et al. Health-system reform and universal health coverage in Latin America. Lancet. 28 de marzo de 2015; 385(9974):1230-47.
9. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2018; 68(6):394-424.
10. Ward, Z. J., Yeh, J. M., Bhakta, N., Frazier, A. L., Girardi, F., & Atun, R. (2019). Global childhood cancer survival estimates and priority-setting: A simulation-based analysis. The Lancet, 20(7), 972-983. doi: https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30273-6
11. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Survival [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponible en: https://doi.org/10.7910/DVN/PWPA9E
12. Jimenez de la Jara, J., Bastias, G., Ferreccio, C., Moscoso, C., Sagues, S., Cid, C., . . . Owen, G. I. (2015). A snapshot of cancer in Chile: Analytical frameworks for developing a cancer policy. Biological Research, 48(1), 1-15. doi:10.1186/0717-6287-48-10.
13. OCDE (2019). Cancer screening and prevention. In OECD Reviews of Public Health: Chile: A Healthier Tomorrow, OECD Reviews of Public Health, OECD Publishing, París, https://doi.org/10.1787/9789264309593-en
14. Mayrides, M., Castilla, E. M., & Szelepski, S. (2020). A civil society view of rare disease public policy in six Latin American countries. Orphanet Journal of Rare Diseases, 15(1), 1-12. doi:10.1186/s13023-020-1314-z

15. Gobierno presenta el Plan Nacional de Cáncer que busca aumentar la sobrevida y promover la vida saludable. (4 de diciembre de 2018). Recuperado el 14 de enero de 2021, de https://www.gob.cl/noticias/gobierno-presenta-el-plan-nacional-del-cancer-que-busca-aumentar-la-sobrevida-y-promover-la-vida-saludable/
16. Encina, G., Castillo-Laborde, C., Lecaros, J. A., Dubois-Camacho, K., Calderón, J. F., Aguilera, X., . . . Repetto, G. M. (2019). Rare diseases in Chile: Challenges and recommendations in universal health coverage context. Orphanet Journal of Rare Diseases, 14(1), 1-8. doi:10.1186/s13023-019-1261-8
17. Beaubien J. How Chile Ended Up With One Of The Highest COVID-19 Rates [Internet]. NPR. NPR; 2020 [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2020/07/02/885207834/covid-19-exploits-cracks-in-chilean-society?utm_source=facebook.com&utm_campaign=npr&utm_medium=social&utm_term=nprnews
18. Once a COVID Role Model, Chile Now Among the World's Worst Hit [Internet]. Bloomberg.com. Bloomberg; 2020 [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-16/once-a-covid-role-model-chile-now-among-the-world-s-worst-hit
19. Bartlett J. Chile celebrated success against the coronavirus - and began to open up. Infections have soared. [Internet]. The Washington Post. WP Company; 2020 [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.washingtonpost.com/world/the_americas/chile-coronavirus-lockdown-sebastian-pinera/2020/06/23/70e9701a-b4a7-11ea-aca5-ebb63d27e1ff_story.html
20. Chile eyes gradual reopening after coronavirus infections slow in some areas [Internet]. Reuters. Thomson Reuters; 2020 [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-chile/chile-eyes-gradual-reopening-after-coronavirus-infections-slow-in-some-areas-idUSKCN24K0TU
21. Ecaterina Ileana-Dumbrava. COVID-19 and cancer: The bad and the ugly. Science Translational Medicine. 13 de mayo de 2020: Vol. 12, edición 543, eabb7097 DOI: 10.1126/scitranslmed.abb7097
22. Tian, J., Yuan, X., Xiao, J., Zhong, Q., Yang, C., Liu, B., Cai, Y., Lu, Z., Wang, J., Wang, Y., Liu, S., Cheng, B., Wang, J., Zhang, M., Wang, L., Niu, S., Yao, Z., Deng, X., Zhou, F., Wei, W., … Wang, Z. (2020). Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 disease severity in patients with cancer in Wuhan, China: a multicentre, retrospective, cohort study. The Lancet. Oncology, 21(7), 893–903. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30309-0
23. Toy S. Higher Death Rates Found Among Cancer Patients With Covid-19 [Internet]. The Wall Street Journal. Dow Jones & Company; 2020 [Fecha de consulta: 7 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.wsj.com/articles/higher-death-rates-found-among-cancer-patients-with-covid-19-11590697230?reflink=desktopwebshare_permalink
24. Sud, A., Torr, B., Jones, M. E., Broggio, J., Scott, S., Loveday, C., Garrett, A., Gronthoud, F., Nicol, D. L., Jhanji, S., Boyce, S. A., Williams, M., Riboli, E., Muller, D. C., Kipps, E., Larkin, J., Navani, N., Swanton, C., Lyratzopoulos, G., McFerran, E., … Turnbull, C. (2020). Effect of delays in the 2-week-wait cancer referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: a modelling study. The Lancet. Oncology, 21(8), 1035–1044. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30392-2

25. Maringe, C., Spicer, J., Morris, M., Purushotham, A., Nolte, E., Sullivan, R., Rachet, B., & Aggarwal, A. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. The Lancet. Oncology, 21(8), 1023–1034. https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30388-0

26. Poortmans, P. M., Guarneri, V., & Cardoso, M. J. (2020). Cancer and COVID-19: what do we really know?. Lancet (Londres, Inglaterra), 395(10241), 1884–1885. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31240-X

27. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival: analysis of individual records for 37,513,025 patients diagnosed with one of 18 cancers during 2000–2014 from 322 population-based registries in 71 countries (CONCORD-3). Lancet. 17 de marzo de 2018; 391(10125):1023–75 .

28. Chile - OCDE [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.oecd.org/chile/

29. Chile and the IMF [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.imf.org/en/Countries/CHL

30. Argentina: Panorama general [Internet]. Banco Mundial. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://www.bancomundial.org/es/country/argentina/overview

31. PERSPECTIVA GENERAL | IADB [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.iadb.org/es/paises/chile/perspectiva-general

32. OPS/OMS Chile - Inicio [Internet]. 2020. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/chi/

33. Chile | | Temas | Portal de la Comunidad Andina [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=110

34. Corona Virus - Plan de acción [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.gob.cl/coronavirus/

35. Chile | The Economist [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.economist.com/taxonomy/term/133?

36. Diario El Mercurio [Internet]. El Mercurio. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://digital.elmercurio.com/2020/03/26/A

37. La Tercera [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.latercera.com/

38. S.A.P EM. Emol.com - El sitio de noticias online de Chile. [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.emol.com/

39. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile [Internet]. Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.minsal.cl

40. Sistema de Registro y Vigilancia del Cáncer: Módulo Cáncer Cervicouterino - DEIS [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.deis.cl/sistema-de-registro-y-vigilancia-del-cancer-modulo-cancer-cervicouterino/

41. OMS | Informe sobre la salud en el mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. [Internet]. OMS. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019] Disponible en: https://www.who.int/whr/2000/es/

42. “PLAN NACIONAL DE CÁNCER 2018 – 2028 [Internet]. Ministerio de Salud Chile; 2018. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf
43. ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD Para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet]. Ministerio de Salud Chile; 2011. Disponible en: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/CHL_B3_Estrategi%20Nacional%20de%20Salud%20Chile.pdf
44. Instituto Nacional del Cáncer – INC [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.incancer.cl/
45. Inicio [Internet]. Fundación Arturo López Pérez. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.institutoncologicofalp.cl/
46. Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2) - The Lancet [Internet]. [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2020]. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)62038-9/fulltext
47. Gitlin, L. N., & Fuentes, P. (2012). The Republic of Chile: An Upper Middle-Income Country at the Crossroads of Economic Development and Aging. The Gerontologist, 52(3), 297-305. doi:10.1093/geront/gns054
48. Chile Country Overview. (n.d.). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 24 de enero de 2021, de https://www.who.int/countries/chl/
49. Chile. (n.d.). CIA World Factbook. Recuperado el 24 de enero de 2021, de https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/chile/#people-and-society
50. Chilean Culture - Core Concepts. The Cultural Atlas. Recuperado el 1 de febrero de 2021, de https://culturalatlas.sbs.com.au/chilean-culture/chilean-culture-core-concepts#chilean-culture-core-concepts
51. Terry, K. (2019). Understanding the Mapuche Struggle. International Institute. Recuperado el 1 de febrero de 2021, de https://international.ucla.edu/Institute/article/200601
52. Carroll, R., & Tiede, L. (2011). Judicial Behavior on the Chilean Constitutional Tribunal. Journal of Empirical Legal Studies, 8(4), 856-877. doi: ezp-prod1.hul.harvard.edu/10.1111/j.1740-1461.2011.01243.x
53. Pino, P., Iglesias, V., Garreaud, R., Cortés, S., Canals, M., Folch, W., . . . Steenland, K. (2015). Chile Confronts its Environmental Health Future After 25 Years of Accelerated Growth. Annals of Global Health, 81(3), 354-367. doi: 10.1016/j.aogh.2015.06.008
54. OCDE/ONU. (2018). Moving forward in Chile: A shared vision for the future. In: Production Transformation Policy Review of Chile: Reaping the Benefits of New Frontiers, OECD Development Pathways, OECD Publishing, París, 2018. Dx.doi.org/10.1787/9789264288379-en.
55. Presidente Piñera pone en marcha el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología. Gob.cl - Artículo: Presidente Piñera pone en marcha el nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología. https://www.minciencia.gob.cl/noticias/presidente-pinera-pone-en-marcha-el-nuevo-ministerio-de-ciencia-y-tecnologia/ Año de publicación: 2018. Fecha de acceso: 25 de febrero de 2021 .

56. Chang AY, Cowling K, Micah AE, Chapin A, Chen CS, Ikilezi G, et al. Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995-2050. The Lancet. 2019; 393(10187):2233-60.

57. Koch KJ, Cid Pedraza C, Schmid A. Out-of-pocket expenditure and financial protection in the Chilean health care system-A systematic review. Health Policy. mayo de 2017; 121(5):481-494. doi: 10.1016/j.healthpol.2017.02.013. Fecha de publicación en formato electrónico: 2 de marzo de 2017. PMID: 28359550.

58. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Survival [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponible en: https://doi.org/10.7910/DVN/PWPA9E

59. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Incidence [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponible en: https://doi.org/10.7910/DVN/CTJN63

60. Estudio de opinión a usuarios del sistema de salud y posicionamiento de la superintendencia de salud. Ministerio de Salud de Chile; junio de 2016. Disponible en: https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-14189_recurso_1.pdf

61. Síntesis de resultados: Censo 2017. Instituto Nacional de Estadísticas; junio de 2018. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/censo-de-poblacion-y-vivienda/publicaciones-y-anuarios/2017/publicaci%C3%B3n-de-resultados/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf?sfvrsn=1b2dfb06_6

62. Esperanza de vida [Internet]. Instituto Nacional de Estadísticas. [Fecha de consulta: 9 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.ine.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/esperanza-de-vida#:~:text=En%20Chile%20la%20Esperanza%20de,77%2C3%20para%20los%20hombres

63. Chile [Internet]. Health in the Americas 2017. Organización Panamericana de la Salud; 2017 [Fecha de consulta: 9 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?p=2518

64. Cancer today [Internet]. IARC. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://gco.iarc.fr/today/home

65. Cancer tomorrow [Internet]. [Fecha de consulta: 31 de diciembre de 2019]. Disponible en: http://gco.iarc.fr/tomorrow/hom

66. Roco A, Quiñones L, Acevedo C, Zagmutt O. Situación del cáncer en Chile 2000 – 2010. Cuadernos Médicos-Sociales. 2013;53, 83-94.

67. Plan Nacional de Cáncer: 2018-2028. Ministerio de Salud de Chile. Enero de 2019. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf

68. OECD reviews of public health: Chile. OCDE. 2019. Disponible en: https://www.oecd.org/health/health-systems/OECD-Reviews-of-Public-Health-Chile-Assessment-and-recommendations.pdf

69. Chile announces national multidimensional poverty index [Internet]. Oxford Poverty and Human Development Initiative. University of Oxford; 2015 [Fecha de consulta: 10 de abril de 2021]. Disponible en: https://ophi.org.uk/chile-announces-national-multidimensional-poverty-

index/#:~:text=According%20to%20the%20MPI%2C%2020.4,both%20multidimensional%20and%20income%20poverty .

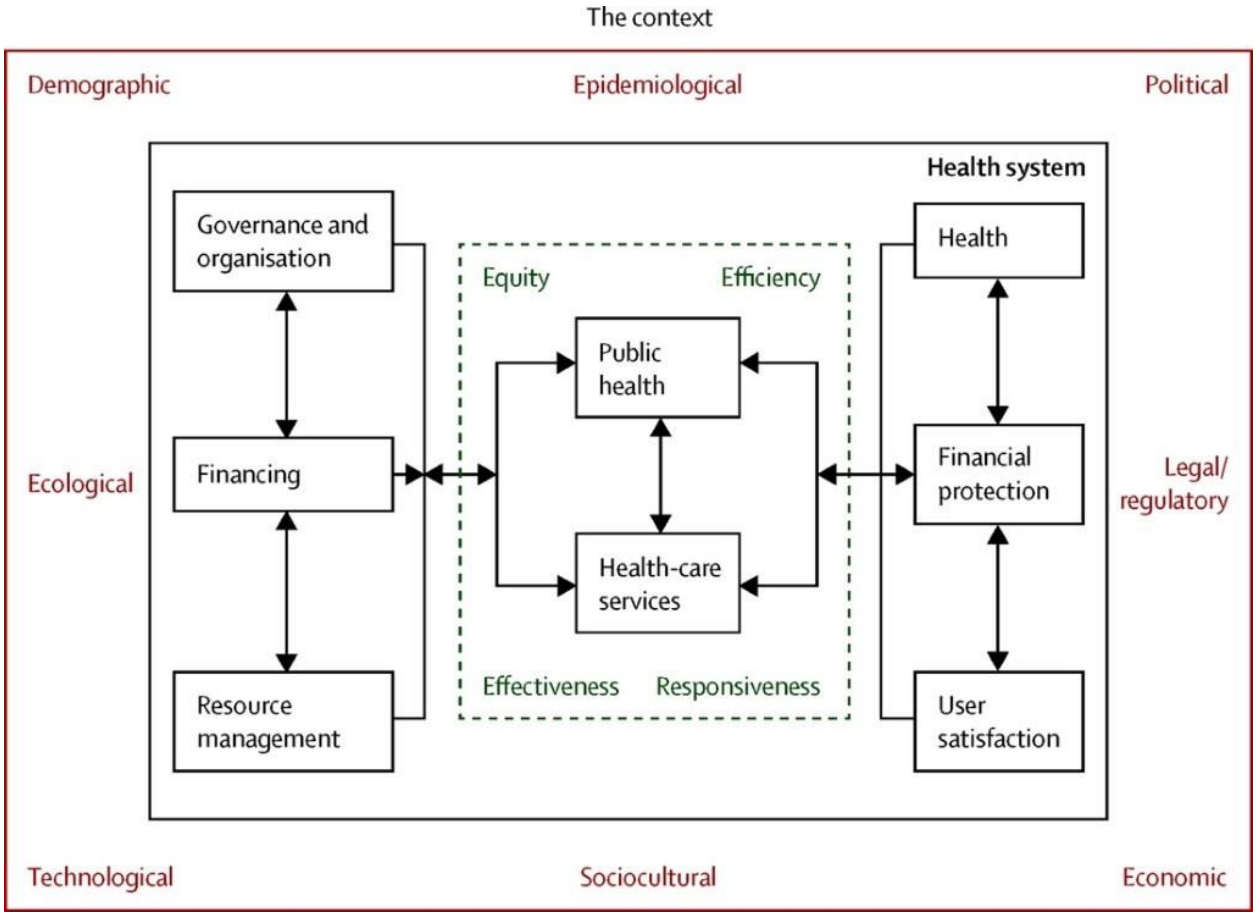
70. Chile [Internet]. UNESCO UIS. 2017 [Fecha de consulta: 10 de abril de 2021]. Disponible en: http://uis.unesco.org/en/country/cl
71. Taylor, E., Fischer, S., Gracner, T., Tejeda, I., Kim, A., Chavez-Herrerias, E., & De la Guardia, F. Health care system overview. In: Developing a Strategic Program for Chilean Health Information Technology: Environmental Scan and Key Informant Interviews RAND Corporation. 2016; 4-9. Recuperado el 15 de abril de 2021, de http://www.jstor.org/stable/10.7249/j.ctt19w739p.9
72. Profile of the health service system: Chile. INTRA. OMS; 2001 [Fecha de consulta: 15 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/ageing/projects/intra/phase_one/alc_intra1_cp_chile.pdf .
73. ¿Cuál es la cotización legal para salud de un trabajador activo y en qué plazo deben ser declaradas y pagadas? [Internet]. Preguntas Frecuentes. Superintendencia de Salud: Gobierno de Chile; [Fecha de consulta: 16 de abril de 2021]. Disponible en: http://www.supersalud.gob.cl/consultas/667/w3-article-2908.html
74. Aguilera I, Infante A, Ormeño H, Urriola C. Chile: Implementation of the Universal Access with Explicit Guarantees (AUGE) reform [Internet]. Improving Health System Efficiency. OMS; 2015 [Fecha de consulta: 16 de abril de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/839872/retrieve
75. Case studies on payment innovation for primary health care [Internet]. Joint Learning Network / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit; 2017 [Fecha de consulta: 16 de abril de 2021]. Disponible en: https://improvingphc.org/sites/default/files/JLN-GIZ_Case_Studies_on_Payment_Innovation_for_Primary_Health_Care__0.pdf
76. Quiénes somos [Internet]. CENABAST. 2017 [Fecha de consulta: 19 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.cenabast.cl/institucion/quienes-somos/
77. Bastías G, Pantoja T, Leisewitz T, Zárate V. Health care reform in Chile. CMAJ. 2008;179(12):1289-1292. doi:10.1503/cmaj.071843
78. 10 años del AUGE: Los logros, garantías y cómo funciona el plan de salud [Internet]. Gob.cl. Gobierno de Chile; 2015 [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.gob.cl/noticias/10-anos-del-auge-los-logros-garantias-y-como-funciona-el-plan-de-salud/
79. Fonasa Chile 2020 [Internet]. Fonasa. 2020 [Fecha de consulta: 6 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/beneficiarios/plan-salud
80. Share of population with cancer vs. GDP per capita [Internet]. Our World in Data. University of Oxford; 2021 [Fecha de consulta: 22 de marzo de 2021]. Disponible en: https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-with-cancer-vs-gdp

9. Anexo A: Marco del sistema de salud

Marco analítico

El marco para el análisis de los sistemas de salud (Figura 1 del Anexo) se basa en abordajes anteriores (1-5) y se enfoca en (6) el análisis del contexto y del desempeño de los sistemas de salud. El marco analítico se ha usado en el análisis de un solo país y de varios países (7-8), y se lo puede usar para explorar los factores contextuales y las funciones de los sistemas de salud que interactúan para influir en el rendimiento y en el logro de las metas y los objetivos del sistema de salud.

Figura 1 del Anexo: Marco analítico



PARTE I: Contexto

El contexto hace referencia a la interrelación de los cambios demográficos, epidemiológicos, políticos, económicos, legales/regulatorios, ecológicos, socioculturales y tecnológicos que afectan la trayectoria del cambio en el sistema de salud tanto de manera individual como a través de sus interacciones. Estos cambios crean “oportunidades” o “amenazas” para los sistemas de salud a corto o largo plazo.

Si bien los antecedentes históricos, los sistemas políticos y las normas socioculturales guían la reforma del sistema de salud, los eventos críticos, como los cambios de gobierno, las crisis económicas (o el crecimiento económico) y las catástrofes naturales o causadas por el hombre, son factores que impactan en los

sistemas de salud y representan una oportunidad para cambios o reformas. El análisis del contexto pretende responder cinco preguntas

1. ¿Cuáles son los cambios contextuales?
2. ¿Cómo afectan estos cambios al sistema de salud?
3. ¿Cuál es la probable magnitud del impacto de estos cambios sobre el sistema de salud?
4. ¿Cómo y cuándo afectarán estos cambios al sistema de salud?
5. ¿Qué tan certero es el impacto probable?

En relación con las "oportunidades", el análisis debe identificar los cambios de contexto conducentes a alcanzar las metas y objetivos deseados del sistema de salud, de conformidad con los valores adoptados por las partes interesadas. El análisis de "amenazas" debe identificar los cambios contextuales que pueden obstaculizar el logro de los resultados de salud deseados o pueden afectar el desempeño del sistema de salud.

Elementos del contexto

1. **Transición demográfica**: ¿qué cambios se observan en la dinámica general de la población en el país objeto del análisis (expectativa de vida, tasas de mortalidad y natalidad, crecimiento de la población, estructura poblacional, diferencias urbanas y rurales, emigración e inmigración)? ¿Cuáles son las implicancias de la transición demográfica?
2. **Transición epidemiológica**: ¿qué cambios se observan en el perfil epidemiológico (mortalidad infantil y materna, niveles de morbilidad y mortalidad por diferentes grupos de enfermedad y segmentos de la población)? ¿Qué afecciones registran un aumento o disminución (en incidencia, prevalencia de enfermedades clave transmisibles y no transmisibles)? ¿Qué cambios se observan en la prevalencia de los factores de riesgo (por ejemplo, tabaquismo y obesidad) y los determinantes sociales de la salud?
3. **Entorno político**: ¿cuáles son los valores predominantes del gobierno que dan forma a los objetivos generales de las políticas, en especial aquellos relacionados con los sectores sociales, la estabilidad política y la economía política?
4. **Entorno legal y regulatorio**: ¿qué tratados internacionales o leyes importantes del país pueden afectar al sistema de salud?
5. **Cambios económicos**: ¿cuál es la perspectiva económica en cuanto a tendencias de crecimiento del PIB, niveles de la deuda gubernamental, balanza de pagos, nivel de inflación, niveles de desempleo y distribución de ingresos? ¿Cuál es el impacto probable del entorno económico sobre el espacio fiscal del gobierno para asignar recursos al presupuesto de salud del sector público, o sobre las inversiones del sector privado?
6. **Dinámica sociocultural**: se relaciona con los valores y las expectativas de los ciudadanos; los estilos de vida, las elecciones de comportamiento (por ejemplo, tabaquismo, dieta y actividad física) y las percepciones del riesgo que pueden afectar al sistema de salud.
7. **Cambios ecológicos**: se relaciona con el entorno físico y ecológico que afecta a la salud.

8. **Cambios tecnológicos**: desarrollos, como tecnologías de la información y comunicación (TIC), capacidad analítica y sistemas de información geográfica, que se pueden aprovechar para mejorar la provisión de servicios.

PARTE II: Análisis del sistema de salud

El análisis del sistema de salud debe explorar el desempeño en relación con las metas y los objetivos, y analizar la forma en que el diseño del sistema de salud puede afectar el desempeño.

Metas del sistema de salud

1. **Salud de la población**: se refiere al nivel y a la distribución de la salud (por ejemplo, según mediciones por expectativa de vida al nacer o a la edad de 30 o 60 años), la mortalidad (los niveles de mortalidad) o la carga de la enfermedad (según mediciones por años de vida ajustados por discapacidad), además de los resultados de salud de interés para una población específica –como la tasa de mortalidad infantil o de niños menores de cinco años, la tasa de mortalidad materna, la tasa de mortalidad estandarizada para enfermedades clave o la mortalidad prematura para enfermedades clave.
2. **Protección contra riesgos financieros**: se relaciona con la equidad en el financiamiento de la salud (distribución de los gastos en salud) y el nivel de protección contra riesgos financieros para la población general y segmentos específicos de la población (niveles de gastos de bolsillo como un porcentaje del gasto total en salud y los gastos en salud empobrecedores por quintil de ingresos).
3. **Satisfacción de los usuarios**: examina la satisfacción de los ciudadanos con el sistema de salud.

Objetivos del sistema de salud

1. **Equidad**: se relaciona con la ecuanimidad en la asignación de recursos o servicios entre las diferentes personas o grupos, la cobertura de servicios de salud, el acceso a los servicios de salud por los diferentes segmentos de la población y los subsiguientes resultados de salud; considera la igualdad y la capacidad diferencial de diversos grupos en el acceso a los cuidados y tratamientos, y evalúa si las personas con la misma necesidad reciben el mismo trato, con independencia de otras características.
2. **Eficiencia**: se relaciona con (a) la eficiencia macroeconómica: el nivel de gasto en salud como porcentaje del PIB y (b) la eficiencia microeconómica: “la eficiencia asignativa” (generar los productos adecuados para alcanzar los objetivos, por ejemplo, el uso eficiente de los recursos disponibles para generar una combinación de servicios que maximicen tanto los resultados de salud como la satisfacción de los usuarios) y “la eficiencia técnica” (generar productos al costo mínimo, por ejemplo, minimizar los insumos o costos para los productos objetivo).
3. **Eficacia**: se relaciona con la medida en que se logra un resultado deseado cuando se aplica una intervención rentable a una población e incluye una evaluación de la calidad técnica de los cuidados clínicos, y la medida en que se usan intervenciones basadas en la evidencia.
4. **Capacidad de respuesta**: se relaciona con la capacidad del sistema de salud de satisfacer las expectativas legítimas de los ciudadanos en relación con la calidad percibida del servicio y la experiencia como pacientes.

Funciones del sistema de salud

El marco identifica cuatro funciones del sistema de salud, que los formuladores de políticas pueden modificar para alcanzar las metas y los objetivos del sistema de salud:

1. **Gobernanza y organización**: (a) relaciones institucionales, en especial la función del Ministerio de Salud en relación con otros actores del sistema de salud; (b) alcance de la descentralización; (c) alcance de la regulación y la competencia; (d) diseño organizativo (alcance de participación del sector público y privado).
2. **Financiamiento**: se debe hacer un breve análisis de las fuentes de financiamiento, la agrupación de los fondos y su asignación a las agencias o a las organizaciones intermediarias (como las autoridades locales) y la cobertura financiera proporcionada para los grupos de población. Asimismo, se deben explorar de forma concisa los métodos de pago a los proveedores de servicios de salud y las ventajas y desventajas de cada uno.
3. **Gestión de recursos**: se debe analizar cómo y dónde se asignan los recursos financieros, físicos, humanos e intelectuales, y si existe una escasez o desequilibrio en su distribución.

Productos del sistema de salud

1. **Provisión de servicios**: se debe analizar la organización de los servicios de salud pública y atención médica personal y evaluar si el sistema de salud puede satisfacer las necesidades actuales con eficacia, es decir, si el sistema de salud ofrece un conjunto integral de servicios, continuidad de cuidados y una coordinación efectiva del trayecto del paciente en todo el espectro de cuidados recibidos en el marco del sistema de salud a través de un sistema de referencia y contra-referencia. El análisis también aborda la combinación de servicios público-privados y el equilibrio de los servicios hospitalarios con aquellos ofrecidos en centros de atención primaria y en la comunidad.

10. Anexo B: Métodos

Chile es uno de cuatro países seleccionados para llevar a cabo el estudio. Para abordar de manera integral y entender con claridad el contexto del país, el sistema de salud y los desafíos y oportunidades relacionados con el manejo del cáncer en Chile, el enfoque metodológico tendrá en cuenta cinco fuentes principales de información:

1. una revisión de la literatura, incluidos los artículos, las políticas y los conjuntos de datos publicados;
2. una novedosa encuesta en línea a expertos, clínicos, formuladores de políticas y líderes clave de la sociedad civil;
3. talleres de planificación con informantes clave en Antofagasta, Valdivia y Santiago;
4. una reunión de planificación previa al taller en Santiago; y
5. un taller virtual para las personas interesadas.

El equipo de investigación de Harvard trabajó con colaboradores en Chile para formar un equipo central a cargo del estudio. La recopilación y el análisis de datos se realizó entre agosto y diciembre de 2020. Cabe

señalar que los diferentes grupos de trabajo, incluido el taller para las personas interesadas, brindaron orientación y realizaron observaciones durante todo el proceso de recopilación y análisis de datos.

10.1. Revisión de la literatura

Tres investigadores de Harvard University realizaron una revisión de la literatura para cuantificar la carga del cáncer en Chile y comparar esta carga con la de otros países grandes de América Latina como Colombia, Brasil, Argentina y México, además de otros países más desarrollados como Francia y el Reino Unido. Para analizar las cifras de incidencia y mortalidad del cáncer en Chile y los países seleccionados y garantizar su comparabilidad, se utilizaron datos de los informes "Cancer Today" y "Cancer Tomorrow" de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), herramientas de visualización de datos que incluían 36 tipos de cáncer en 185 países o territorios del mundo en 2018 como parte del proyecto GLOBOCAN (9). Se obtuvieron datos de respaldo del estudio CONCORD 3 (27), que hace un seguimiento de los datos de supervivencia del cáncer para 18 tipos de cáncer en 71 países según los registros de cáncer de base poblacional.

El equipo realizó un análisis crítico de la literatura disponible relacionada con los diferentes aspectos del sistema de salud chileno. Se dividió a las fuentes de información en tres componentes:

- **Contexto**: En primer lugar, se establecieron los diversos factores que contribuyen al contexto sanitario y oncológico en el país. Para obtener la información relacionada, consultamos estudios publicados en revistas científicas e informes y análisis de diferentes organizaciones, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (28), el Fondo Monetario Internacional (29), el Banco Mundial (30), el Banco Interamericano de Desarrollo (31), la Organización Panamericana de la Salud (32), agencias latinoamericanas (por exemplo la Comunidad Andina) (33), además de boletines oficiales del gobierno, principalmente del Ministerio de Salud y páginas web oficiales de gobiernos nacionales y regionales, que describen el entorno político, social, económico, ecológico y tecnológico del sistema de salud chileno (34).

  Otra de las principales fuentes de información fueron artículos no revisados por pares publicados en los últimos cinco años relacionados con los diferentes aspectos del sistema de salud y la problemática del cáncer en Chile. La mayoría de estos artículos se publicaron en periódicos de gran reconocimiento de Chile y circulación internacional (The Economist) (35) y nacional (El Mercurio y La Tercera) (36,37), además de las agencias de noticias locales (Emol) (38).

- **Sistema de salud**: Cuando los datos estaban disponibles, analizamos el alcance de las metas (mejora en el nivel y la distribución de la salud, protección financiera y satisfacción del usuario) y los objetivos (equidad, eficiencia, eficacia y capacidad de respuesta) del sistema de salud chileno. Asimismo, analizamos la organización, la gobernanza, el financiamiento y la gestión de recursos del sistema de salud chileno y los resultados de los servicios de salud pública y personal que produce para alcanzar los objetivos y las metas del sistema de salud. Los datos se recopilaron de encuestas, de la administración de servicios de salud de rutina y de registros de enfermedades, además de informes nacionales e internacionales, que evalúan los distintos aspectos del sistema de salud, no solo a nivel nacional sino también otros informes que comparan el sistema de salud chileno con otros países de América Latina.

Nuestra fuente principal de información fue la página web del Ministerio de Salud (minsal.cl), que contiene la información y los reportes más actualizados sobre los resultados de salud en Chile además de explorar algunos aspectos del sistema de salud en general, como los determinantes de la salud, los recursos del sistema de salud y el perfil epidemiológico y demográfico del país (39). También evaluamos la información y los informes disponibles en el Departamento de Estadísticas e Información de Salud, responsable de generar la información estadística oficial para el sector de salud. Asimismo, consultamos otras fuentes de información de alcance nacional, como los informes de diferentes provincias que, como hemos visto en este informe, son entidades independientes, con autonomía en la mayoría de las decisiones dentro de su área geográfica.

Finalmente, utilizamos fuentes de información de organizaciones multilaterales, como los informes y los datos disponibles en la página web de la OPS/OMS (41), que muestran los datos oficiales del país y los sistemas de salud dentro del contexto de América Latina, al comparar las estadísticas de Chile con sus países vecinos.

- **Cáncer**: una de nuestras principales fuentes de información fue el Plan Nacional de Cáncer 2018-2028 (PNC) que comenta el contexto del cáncer en Chile y presenta un plan de acción para detener el crecimiento de las tasas de incidencia y mortalidad (42). El plan de acción tiene cinco componentes principales de mejora: educación y prevención primaria, redes de cuidado oncológico, acceso y calidad de la atención, sistemas de registros de cáncer, y regulación y financiamiento (16). Además, se utilizó la Estrategia Nacional de Salud o Metas 2011-2020, que aborda el cáncer como parte de su estrategia para combatir las enfermedades no transmisibles (ENT) (43). Específicamente, el informe hace un breve análisis de las tendencias del cáncer y el contexto en el país y delinea estrategias para reducir la tasa de mortalidad del cáncer, incluida una mayor eficacia en el ámbito de prevención primaria, pruebas de detección y calidad de la atención. El informe también menciona la importancia de los cuidados paliativos, la protección financiera de los pacientes y la calidad de los registros de datos. Obtuvimos información y datos de los sistemas de registro y vigilancia (40), del Ministerio de Salud (39) y del Instituto Nacional del Cáncer de Chile (44). Por último, revisamos también los registros y las iniciativas de organizaciones privadas en relación con la enfermedad (45).

Analizamos los datos disponibles en Internet para cuantificar la carga del cáncer en Chile y compararla con la de otros países grandes de América Latina como Argentina, Brasil, Colombia y México, además de otros países de mayores ingresos como Francia y el Reino Unido, que tienen programas nacionales del cáncer establecidos. Estas dos fuentes nos ayudaron a evaluar datos estandarizados relacionados con el cáncer, comparables con otros países, no solo en América Latina sino en otras regiones del mundo (9).

Para los estimados de cáncer, el estudio GLOBOCAN utilizó las mejores fuentes de datos disponibles sobre la incidencia y mortalidad dentro de un país determinado, por lo tanto, la validez de los cálculos nacionales depende en gran medida del grado de representatividad y calidad de los datos sobre el cáncer dentro del país (9). Los registros de cáncer específicos de Chile utilizados en las estimaciones y proyecciones de incidencia y mortalidad fueron los registros de cáncer de la Región de Antofagasta, de Arica, de la provincia de Bíobío, de Concepción y de la Región de Los Ríos (Valdivia) (40). Juntos, estos conjuntos de datos subnacionales se usaron para modelar una relación entre mortalidad e incidencia específica para el país, un método que proporciona estimaciones y proyecciones más precisas que los modelos regionales con registros de base poblacional que carecen del mismo nivel de detalle (40). Se pueden encontrar

especificaciones adicionales sobre la metodología utilizada en el estudio GLOBOCAN, sus estimaciones y proyecciones en el artículo de Bray et. al, publicado en 2018 (9).

En el análisis de GLOBOCAN, se define a la incidencia como la cantidad de nuevos casos que se producen en un período y en un área geográfica específicos, presentados como un número absoluto de casos anuales o como una tasa por 100.000 habitantes por año. Cabe señalar que solo se calcula la incidencia entre personas en riesgo de presentar un resultado específico. Las tasas de incidencia se utilizan para calcular el riesgo promedio aproximado de desarrollar cáncer en una forma que permita realizar comparaciones entre países con diferentes tamaños de población, lo cual sería más complicado con métricas nominales. Las tasas estandarizadas por edad por 100.000 personas-año permiten realizar mejores comparaciones entre geografías al tomar en cuenta las diferencias en las estructuras etarias de la población. El objetivo de las estrategias primarias de prevención es reducir las medidas de incidencia, si bien la suba de las tasas de incidencia no refleja necesariamente una falla en el sistema de salud en casos, dado que puede haber un aumento temporal de las tasas de incidencia debido a la expansión de la detección temprana, el testeo u otros programas de prevención, y la mayor cantidad de pruebas y diagnósticos que esta conlleva (9).

La mortalidad se define como la cantidad de muertes que se producen en una región o período específicos, y se presenta como el número de muertes por 100.000 habitantes por año. Como la mortalidad es producto de la incidencia y la proporción de pacientes que mueren, las tasas de mortalidad miden el riesgo promedio de muerte en la población por un cáncer específico. De forma similar a la incidencia, el grado de detalle y la calidad de los datos de mortalidad varían considerablemente entre países y solo uno de cada cinco países informa registros de alta calidad (9).

Para la supervivencia, utilizamos datos del estudio CONCORD-3, que hace un seguimiento de los datos de supervivencia del cáncer para 18 tipos de cáncer en 71 países según datos obtenidos de los registros de cáncer de base poblacional (27). La supervivencia neta a cinco años como porcentaje de todos los pacientes diagnosticados es una métrica útil para el desempeño del sistema de salud en el manejo del cáncer, y presenta estimaciones estandarizadas por edad para facilitar la comparación (27).

El estudio CONCORD-3, publicado en The Lancet en 2018, analiza las tendencias mundiales de supervivencia al cáncer entre 2000 y 2014. CONCORD-3 incluye registros individuales para 37,5 millones de pacientes diagnosticados con cáncer durante el período de 15 años de 2000 a 2014. Los datos se obtuvieron de 322 registros de cáncer de base poblacional en 71 países y territorios, 47 de los cuales proporcionaron datos con una cobertura del 100% de la población. El estudio incluye 18 tipos de cáncer o grupos de cánceres: esófago, estómago, colon, recto, hígado, páncreas, pulmón, mama (mujeres), cuello uterino, ovario, próstata y melanoma de la piel en adultos, y tumores cerebrales, leucemias y linfomas tanto en adultos como en niños (27).

En total, los cuatro registros participantes en Chile cubrieron al 13,8% de la población, una cifra que guarda relación con sus pares en América Latina como Argentina (9,2%) y Brasil (7,7%) (27). Esta cifra representa una mejora respecto de la versión anterior del estudio CONCORD, donde los registros de cáncer participantes solo cubrieron el 5,5% de la población, si bien está muy alejada de la cobertura en países como EE. UU. (85,6%) y Francia (21,7%) (46). Las estimaciones de supervivencia de Chile se consideran menos confiables que las de ciertos países porque el 15% o más de los pacientes presentaron las siguientes situaciones:

1. Se perdió el contacto durante el seguimiento o se censuró al paciente antes de producirse la muerte dentro de los cinco años desde el diagnóstico o, si había recibido un diagnóstico en 2010 o con posterioridad, antes del 31 de diciembre de 2014.
2. Se los inscribió solo a partir de un acta de defunción o de una autopsia.
3. Se los inscribió con estado vital desconocido o con fechas incompletas para la fecha de nacimiento, mes o año de diagnóstico, o año del último estado vital conocido (46).

Al analizar los datos del estudio CONCORD-3 se seleccionaron los cinco tipos de cáncer con tasas de mortalidad más altas por 100.000 habitantes en 2018 en Chile: el cáncer de próstata, de pulmón, de estómago, de mama y de colon. El análisis se expandió para comparar el porcentaje de supervivencia neta a cinco años de Chile con otros países seleccionados de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia y México), además de los países con las mayores tasas de supervivencia informadas para cada uno de los tipos de cáncer respectivos (27).

10.2. Encuesta en línea a las personas interesadas

Se llevó a cabo una encuesta electrónica con las personas interesadas a través del programa de encuestas en línea Qualtrics CoreXM™ para recopilar sus opiniones antes de los talleres virtuales. En la encuesta, se les pidió que identificasen los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en relación con el cáncer, que sugiriesen opciones de políticas para solucionar estos desafíos y que clasificaran los desafíos identificados y las políticas sugeridas en orden de importancia para su atención. También se indicó a los encuestados que organizaran los desafíos identificados y las políticas sugeridas en cuatro categorías principales de oportunidad de reforma del sistema de salud: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Todas las respuestas eran de formato abierto.

Se utilizó el método de análisis temático cualitativo para analizar los desafíos para el sistema de salud en relación con el cáncer. Los codificadores categorizaron las respuestas de texto libre con temas predefinidos basados en hipótesis (códigos deductivos) y nuevos temas que surgieron de forma orgánica en los datos (códigos inductivos). El análisis cualitativo de los desafíos para el sistema de salud en torno al cáncer incluyó tres partes:

1. **Codificación deductiva**: en primer lugar, se usaron códigos deductivos para organizar todas las respuestas de formato abierto según las cuatro categorías de oportunidad en las que los encuestados debían identificar desafíos: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios.
2. **Codificación inductiva**: luego, se organizaron las respuestas a cada una de estas categorías en ocho subcategorías mediante códigos inductivos que identificaban los temas principales que surgieron en los datos.
3. **Frecuencias de clasificación**: por último, se calculó la frecuencia de aplicación de cada rango, de más (1) a menos (4) importante, a los desafíos en cada una de las ocho subcategorías para identificar los desafíos que surgieron con mayor frecuencia en cada una de las cuatro categorías de oportunidad.

Las sugerencias de políticas para mejorar la prevención y el control del cáncer también se sometieron a una codificación deductiva a través de las cuatro categorías de oportunidad en que los encuestados debían identificar las soluciones: (1) organización y gobernanza, (2) financiamiento, (3) gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Una vez organizadas en estas categorías, se agruparon a las políticas relacionadas. Se consolidaron todas las sugerencias superpuestas para eliminar repeticiones y redundancias. Por último, los autores clasificaron las políticas según su prioridad de sanción por el sistema de salud (máxima, alta o media), el costo financiero potencial de su implementación (alto, medio o bajo) y el tiempo de implementación requerido (corto, mediano o largo plazo).

10.3. Taller virtual para personas interesadas de Chile

La ICCI-LA organizó cuatro talleres virtuales sobre políticas de control del cáncer para explorar acciones que permitan abordar la creciente carga del cáncer en Chile. Estos eventos también ayudaron a definir de primera mano los principales desafíos que enfrenta el país en términos de cáncer, según su contexto específico.

Se invitó a las partes interesadas a participar en debates moderados en mesa redonda centrados en cuatro áreas centrales de las políticas de control del cáncer: (1) organización, (2) financiamiento, (3) generación y gestión de recursos y (4) provisión de servicios. Cada mesa redonda estaba moderada por un formulador de políticas senior, con amplios conocimientos sobre el sistema de salud chileno, el control del cáncer y las instituciones y partes interesadas presentes. Los moderadores también eran responsables de organizar e invitar a un grupo de expertos en representación de diversas partes interesadas, en función de los antecedentes y la experticia, a cada una de las mesas redondas que moderaban. Los talleres contaron con alrededor de 35 participantes de las principales organizaciones de control del cáncer del sector público y privado.

Se recopilaron y categorizaron los temas que emergieron de las mesas redondas para su análisis y comparación con las respuestas de la encuesta para hacer un análisis más profundo de algunos de los temas identificados en esta. En las mesas redondas los participantes tuvieron la oportunidad de comentar y explorar no solo los desafíos en relación con las funciones y los productos del sistema de salud (salud pública/servicios personales), sino también las soluciones potenciales para los desafíos identificados, lo que reviste igual importancia. Los participantes ayudaron a categorizar y priorizar las soluciones que ellos mismos propusieron para un conjunto de políticas y acciones a implementar conforme a una secuencia adecuada para mejorar el desempeño del sistema de salud y alcanzar los objetivos de equidad, eficiencia, eficacia y capacidad de respuesta ante el cáncer, además de mejorar los resultados del cáncer en términos de salud (por ejemplo, tasas de supervivencia más altas), protección financiera y satisfacción de los usuarios..

11. Anexo C: Análisis del contexto en Chile

11.1. Transición demográfica y epidemiológica

Chile es una república democrática situada en el margen occidental de América del Sur. Limita al este con Argentina, al noreste con Bolivia, al norte con Perú y al oeste con el Océano Pacífico (48). En el año 2016, su población ascendía a 17,91 millones de habitantes, la mayoría de los cuales vive en las áreas rurales (más del 88% en 2012) (49). La edad promedio de la población es de 35,5 años, con una gran mayoría (68,4%) entre 15 y 54 años, el 11,81% mayor de 65 años y el 19,79% entre 0 y 14 años (50). Se calcula que el país tiene una tasa de fertilidad de 1,76 nacimientos por cada mujer, muy por debajo de la tasa de recambio poblacional, y una tasa de mortalidad de 6,47 por 1000 habitantes (50).

Chile está atravesando una transición demográfica que se encuentra en su etapa avanzada. Tiene bajas tasas de fertilidad y de mortalidad, con una creciente población de adultos mayores, lo que tiene implicaciones para el sistema de salud. Sin embargo, su tasa de dependencia relativamente baja (45,9) indica que aún tiene la capacidad de obtener beneficios del bono demográfico (48).

Gran parte de la reducción en la carga de enfermedades transmisibles que hoy se observa en el país se debe a importantes inversiones en “saneamiento, nutrición, agua potable y educación básica”, que datan de la década de 1920 (48). Según la OMS, en el año 2002, las enfermedades no transmisibles eran la causa del 79,4% de todas las muertes en el país, y cifras más recientes revelan un aumento de la obesidad, la cardiopatía coronaria, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes, la hipertensión y el cáncer de estómago, de hígado y de pulmón (48). Por tanto, se dice que Chile se encuentra en una etapa avanzada de transición epidemiológica y ha alcanzado el mismo punto que las economías avanzadas, en las cuales las enfermedades crónicas no transmisibles generan una carga mayor que las enfermedades infecciosas.

11.2. Entorno político, legal y regulatorio

Chile declaró su independencia de España en 1810, y se enfrentó en distintos conflictos bélicos con España, Perú y Bolivia e incluso con diversos territorios dentro de sus propias fronteras en diferentes momentos durante todo ese siglo (51). En 1970 Salvador Allende obtuvo el triunfo en las elecciones presidenciales democráticas, solo para ser derrocado en 1973 por un golpe militar. Augusto Pinochet fue dictador en el país durante 17 años, hasta que Chile logró restablecer la democracia en 1990, y este sistema de gobierno se mantiene vigente hasta el día de hoy (50).

Chile es una república presidencial, en la que el presidente es el titular del poder ejecutivo y un Congreso Nacional bicameral ejerce el poder legislativo (50). A nivel nacional, el poder judicial se divide en dos sistemas: el Tribunal Constitucional chileno y la Corte Suprema. Las reformas constitucionales de 2005 otorgan al Tribunal Constitucional facultades de control concreto de constitucionalidad antes reservadas a la Corte Suprema (cuando ya tenía la facultad de realizar controles abstractos). La Corte Suprema, por su parte, mantuvo la facultad de revisar las decisiones emitidas por los tribunales inferiores y designar a algunos de los miembros del Tribunal (53). El control abstracto otorga al tribunal la capacidad de revisar la legislación antes de que se sancione e indicar al Congreso Nacional cómo cambiar secciones de la ley sujeta a consideración (53).

11.3. Entorno económico

Finanzas y supervivencia del cáncer

Realizamos un gráfico de la supervivencia a cinco años frente al producto interno bruto (PIB) per cápita y el gasto en salud per cápita de Chile comparados con los de otros países seleccionados. Para calcular el PIB per cápita se dividió el PIB anual del país por su población a mitad del año y la cifra original se presentó en dólares estadounidenses a precios actuales (USD). El gasto en salud se refiere al gasto anual estimado en bienes y servicios relacionados con la salud, también presentados como valor nominal en USD a precios actuales. Sin embargo, estas cifras nominales no toman en cuenta las diferencias en los precios de los bienes y servicios en los diferentes países y regiones. Por lo tanto, la paridad del poder adquisitivo (PPA) es un ajuste adicional a las métricas per cápita, que permite hacer una comparación más clara entre países. Las métricas PPA analizadas se presentan en dólares a precios internacionales (Int$), que tienen el mismo poder adquisitivo que el dólar estadounidense en los Estados Unidos. El siguiente análisis utiliza el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita, tanto nominal como PPA, desde el año 2000 al año 2014 en Argentina, Brasil, Colombia y el Reino Unido para dar mayor contexto a la situación en Chile. El análisis se limitó al período entre el año 2000 y el año 2014 para mantener una correspondencia con las estimaciones de supervivencia del estudio CONCORD-3.

Gastos a nivel de país

Se ha observado un importante aumento en el PIB per cápita para cada país incluido en el análisis desde el año 2000 al 2014, si bien existieron períodos significativos de crecimiento más lento o de disminución. Entre los países seleccionados, en 2014 Colombia tenía el PIB per cápita más bajo, Int$ 13.90, seguido por Brasil, con un PIB de Int$ 15.74. Argentina y Chile se ubican en un grupo diferente, con mayores recursos económicos, cada uno con un PIB per cápita, PPA, de Int$ 23.055 y 24.248 respectivamente. Finalmente, el Reino Unido tiene un PIB per cápita previsiblemente superior de Int$ 44.21. Una vez más, las cifras PPA se utilizan en lugar de las estimaciones del PIB nominal per cápita para facilitar una comparación exacta entre los diferentes países.

El PIB per cápita, PPA, de Chile aumentó un 138,5%, de Int$ 9.553,57 en el año 2000 a Int$ 22.786,66 en 2014, más que cualquiera de los países incluidos en el análisis. En comparación, Argentina registró un aumento del 67,9%, Brasil del 80,3%, Colombia del 103,4% y el Reino Unido del 56,2%. Las figuras 2 y 3 del Anexo muestran el PIB nominal per cápita y el PIB per cápita, PPA, de cada país entre el año 2000 y el año 2014.

Figura 2 del Anexo: PIB per cápita, en USD a precios actuales (Fuente: Datos de libre acceso del Banco Mundial).

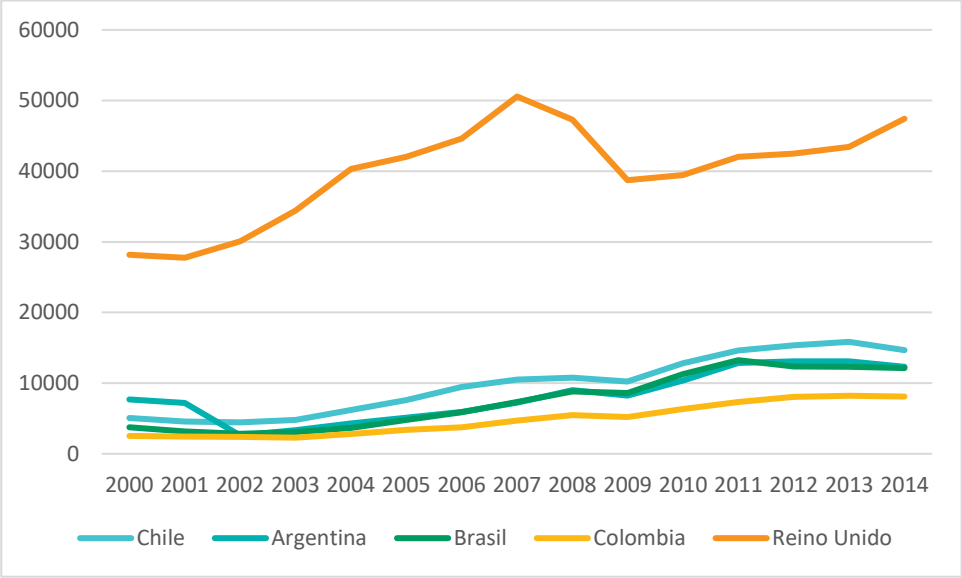
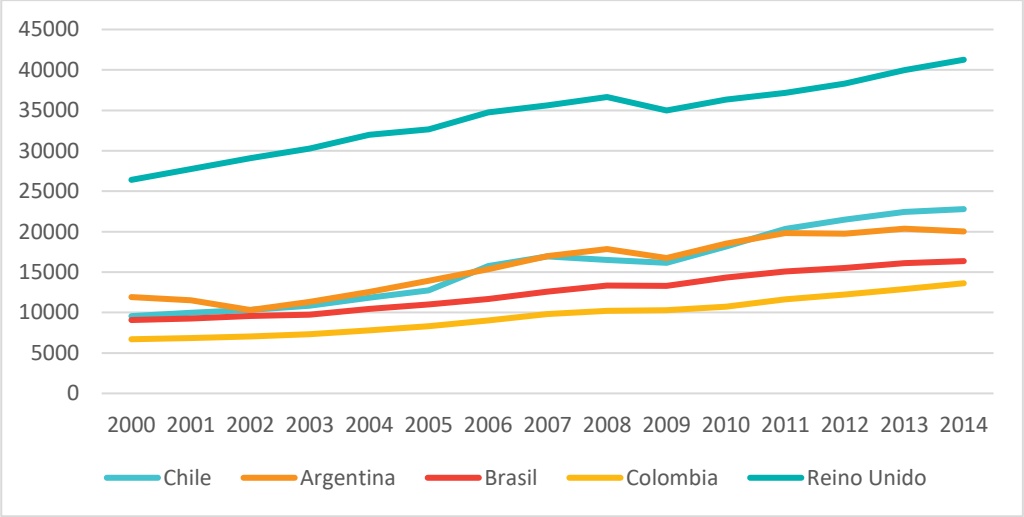


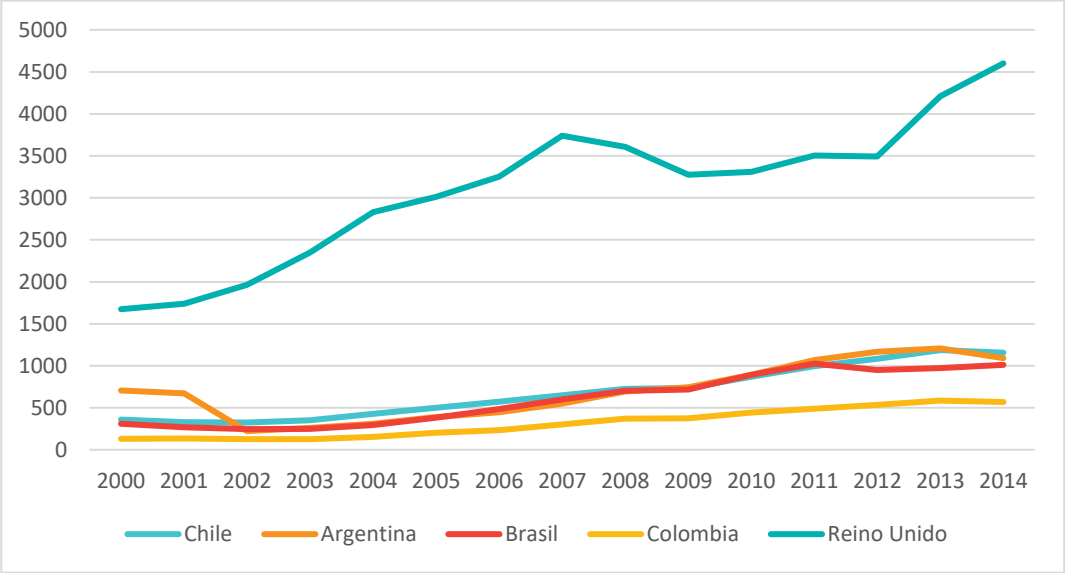
Figura 3 del Anexo: PIB per cápita, PPA, en USD a precios internacionales actuales (Fuente: Datos de libre acceso del Banco Mundial).



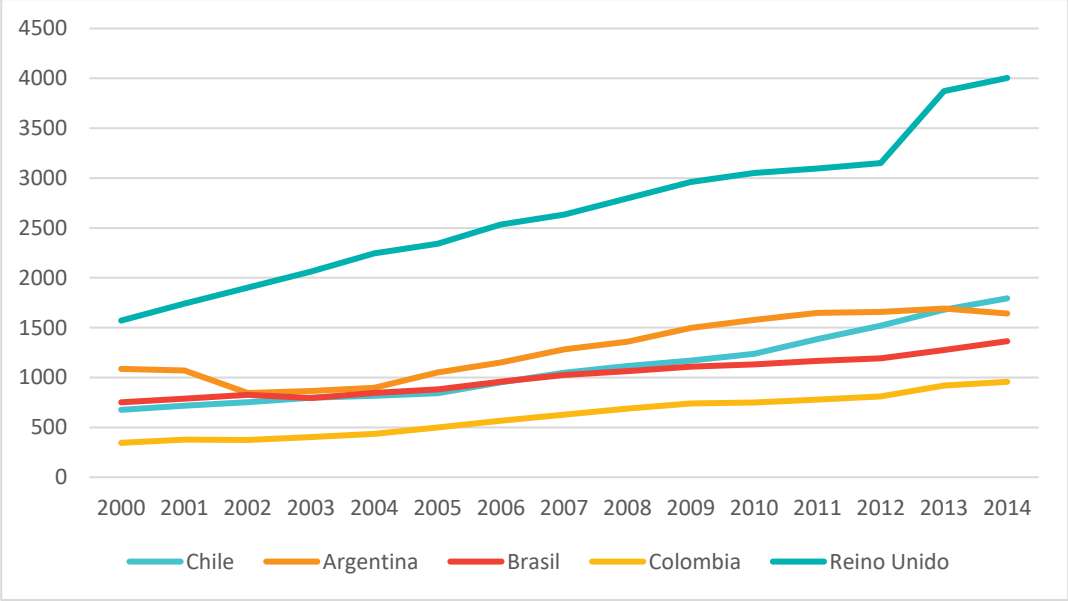
Al igual que con el PIB per cápita, Chile registró el mayor gasto en salud per cápita, PPA, entre todos los países seleccionados de América Latina, el que ascendió a Int$ 1.793,68 en 2014, más que Argentina (Int$ 1.640,34), Brasil (Int$ 1.363,77) y Colombia (Int$ 956,48). El Reino Unido presenta valores excepcionales en esta métrica, con un gasto considerablemente mayor de Int$ 4.003,54 por persona en 2014. A pesar del mayor gasto en salud per cápita de Chile en comparación con muchos de los otros países seleccionados, Chile gastó un porcentaje algo menor del PIB per cápita, PPA, en salud. Chile asignó el 7,87% del PIB per cápita, PPA, al gasto en salud per cápita, PPA, una relación inferior a la del Reino Unido (9,7%), Brasil (8,34%) y Argentina (8,2%).

Asimismo, en cada país se ha observado un aumento sustancial de su gasto en salud per cápita, PPA, en el transcurso del tiempo. El gasto en salud de Chile aumentó un 165,5% entre el año 2000 y el 2014, más que Brasil (81,6%), Argentina (51,1%) y el Reino Unido (154,89%).

Figura 4 del Anexo: Gasto en salud per cápita, en USD a precios actuales (Fuente: Datos de libre acceso del Banco Mundial).



Appendix Figure 5: Health Expenditure per Capita, PPP, Current International$ (Source: The World Bank Open Data).



Para replicar el análisis del estudio CONCORD, se utilizaron promedios a cinco años para segmentar cada una de las métricas financieras mencionadas con anterioridad. Cada uno de estos promedios correspondía a los años para las estimaciones de supervivencia: 2000-2004, 2005-2009 y 2010-2014.

Los tipos específicos de cáncer seleccionados para el análisis son el cáncer de mama, de colon y de pulmón, para los cuales se contaba con datos comparables disponibles.

Gasto y cáncer de mama

En el caso del cáncer de mama, la supervivencia a cinco años en cada uno de los países comparados oscila entre el 72,1% en Colombia y el 85,6% en el Reino Unido entre el año 2010 y el año 2014, mientras que la

tasa de supervivencia de Chile es del 75,5%. En comparación, Estados Unidos presenta la mayor tasa de supervivencia del mundo para el cáncer de mama entre el año 2010 y el año 2014, con el 90,2% de todos los casos diagnosticados. Al graficar estos niveles de supervivencia contra el PIB per cápita, se observa una correlación positiva, con una tendencia más clara en las cifras PPA. Las figuras 6 y 7 del Anexo muestran esta comparación para el PIB per cápita y el PIB per cápita, PPA.

Figura 6 del Anexo: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de mama (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial)

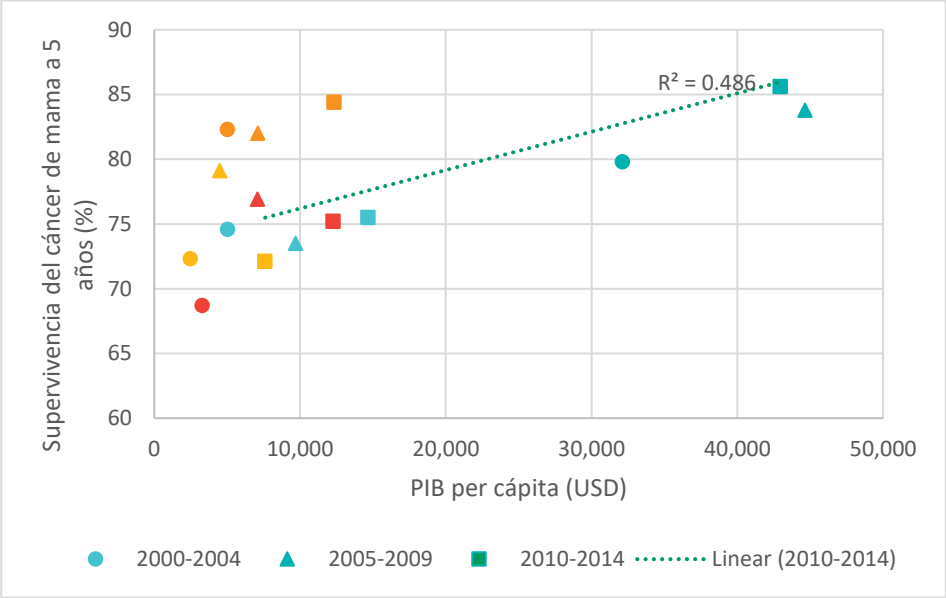
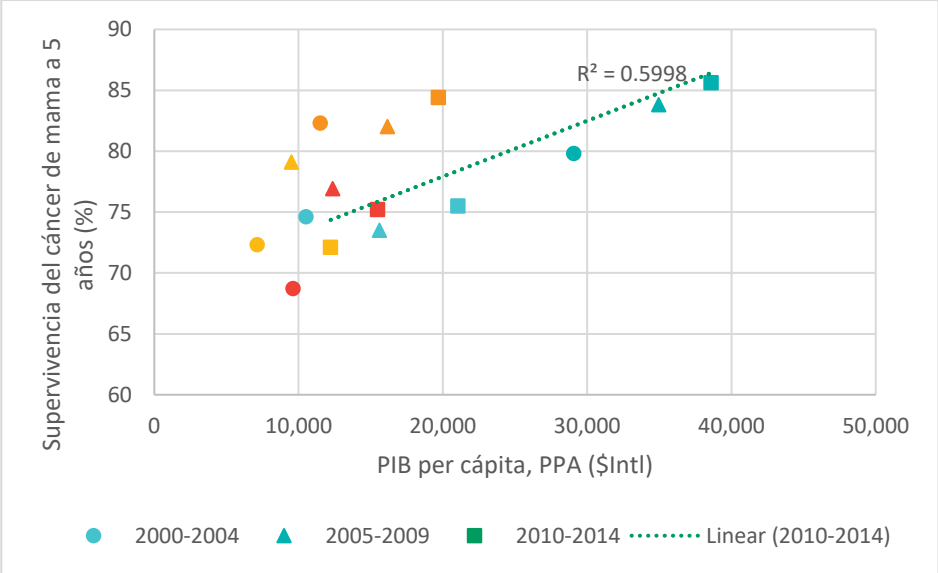


Figura 7 del Anexo: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de mama (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).



El gasto en salud per cápita muestra una correlación positiva más estrecha entre las variables, como se observa en las figuras 8 y 9 del Anexo.

Figura 8 del Anexo: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de mama (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

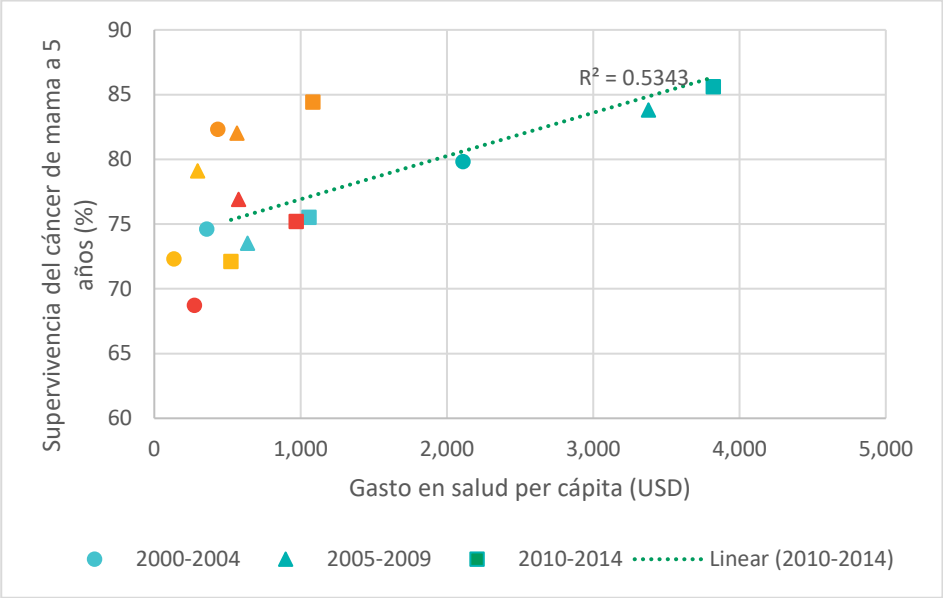
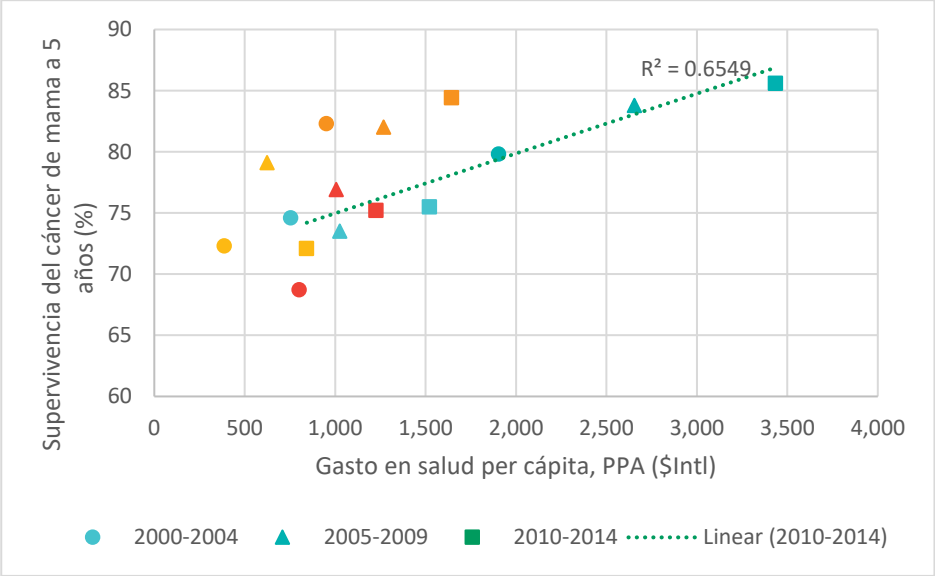


Figura 9 del Anexo: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de mama (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).



En general, se observa una mayor correlación en las métricas en términos de PPA que permite realizar una comparación más exacta entre países que las cifras de PIB nominal per cápita. Esto se evidencia, por ejemplo, en el valor R2, que es el porcentaje de variación de la variable dependiente, en este caso, la supervivencia a cinco años para el cáncer de mama que se explica por un modelo lineal. En general, cuanto mayor sea el porcentaje, mejor se ajusta el modelo lineal a los datos. Ambos gráficos de PPA presentan valores R2 superiores que los gráficos de PIB nominal, con una tendencia lineal que explica el 60% de toda la variación para el PIB per cápita, PPA, frente al 48,6% para el PIB nominal per cápita en los puntos de datos entre el año 2010 y el 2014. En el caso del gasto en salud, la tendencia ilustrada en el gráfico explica con mayor claridad la variación en la supervivencia que el PIB per cápita en el mismo conjunto de datos y, una vez más, la métrica PPA explica mejor la variación que la métrica nominal. La tendencia del gasto en

salud per cápita, PPA, explica el 65,5% de la variación en comparación con la tendencia de la cifra nominal que explica el 53,4% de la variación.

La figura 10 del Anexo detalla los datos ingresados para los respectivos diagramas de dispersión.

Figura 10 del Anexo: Datos ingresados para el gasto en salud asignado al cáncer de mama (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

Tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de mama (% de pacientes diagnosticados)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	74.6	82.3	68.7	72.3	79.8
2005-2009	73.5	82	76.9	79.1	83.8
2010-2014	75.5	84.4	75.2	72.1	85.6

PIB per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	5012.6	5027.5	3288.8	2484.2	32132.1
2005-2009	9705.2	7104.1	7090.8	4499.1	44639.4
2010-2014	14662.2	12346.5	12263.0	7604.0	42959.9

PIB per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	10502.6	11515.4	9627.7	7140.3	29091.8
2005-2009	15620.8	16169.9	12370.6	9522.5	34939.8
2010-2014	21047.6	19696.1	15471.7	12223.7	38608.8

Gasto en salud per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	358.3	434.0	274.4	134.8	2110.9
2005-2009	637.9	565.3	577.7	296.5	3376.4
2010-2014	1058.4	1084.8	970.5	524.0	3822.7

Gasto en salud per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	358.3	434.0	274.4	134.8	2110.9
2005-2009	637.9	565.3	577.7	296.5	3376.4
2010-2014	1058.4	1084.8	970.5	524.0	3822.7

Gasto en salud y cáncer de colon

La supervivencia para el cáncer de colon es considerablemente inferior que para el cáncer de mama, y Corea del Sur registró la mayor tasa de supervivencia del mundo en el período comprendido entre 2010 y 2014, con 71,8% de todos los pacientes diagnosticados. En comparación, Chile presentó una tasa de supervivencia del 43,9% en el mismo período de tiempo. Esta cifra es inferior que la de Argentina (54,4%), Brasil (48,3%) y el Reino Unido (60%). Como sucede con el cáncer de mama, la supervivencia para el cáncer de colon también presenta una correlación positiva con el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita.

Figura 11 del Anexo: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de colon (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

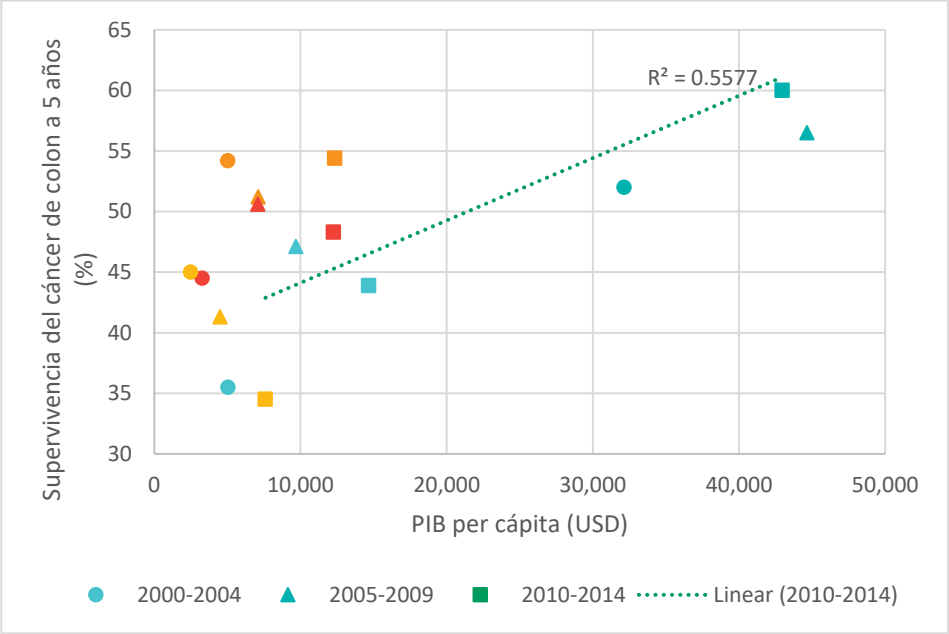


Figura 12 del Anexo: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de colon (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

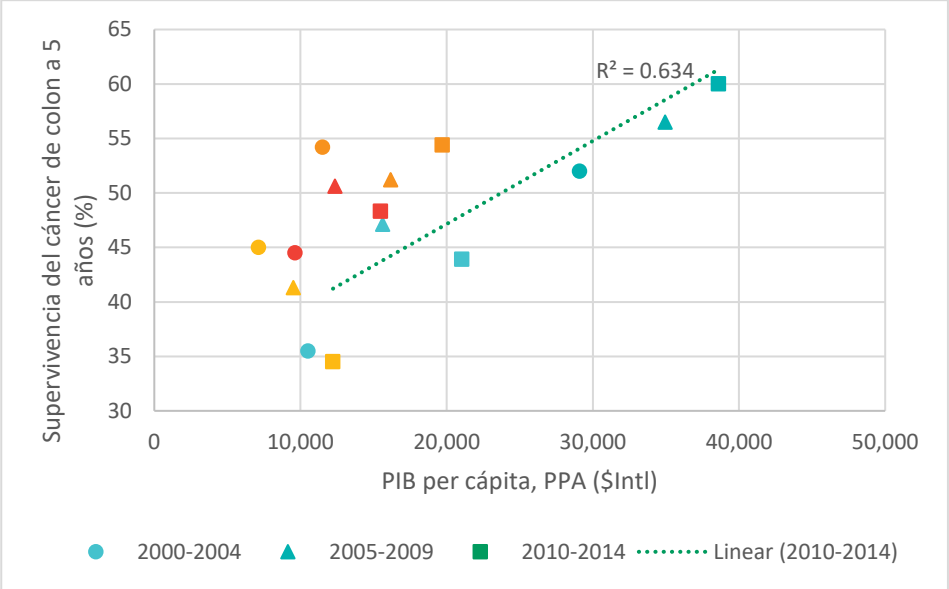


Figura 13 del Anexo: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de colon (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

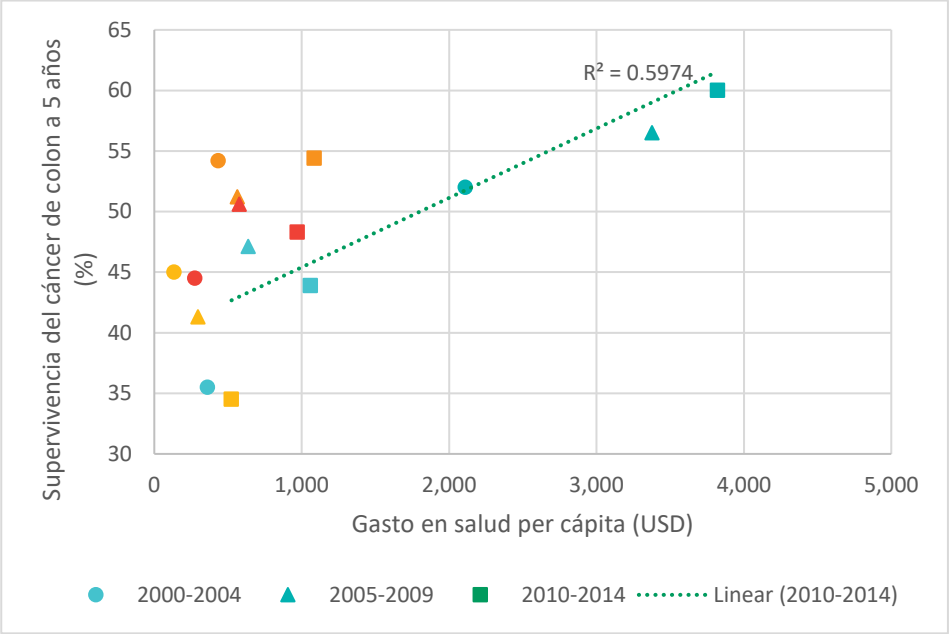


Figura 14 del Anexo: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de colon (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

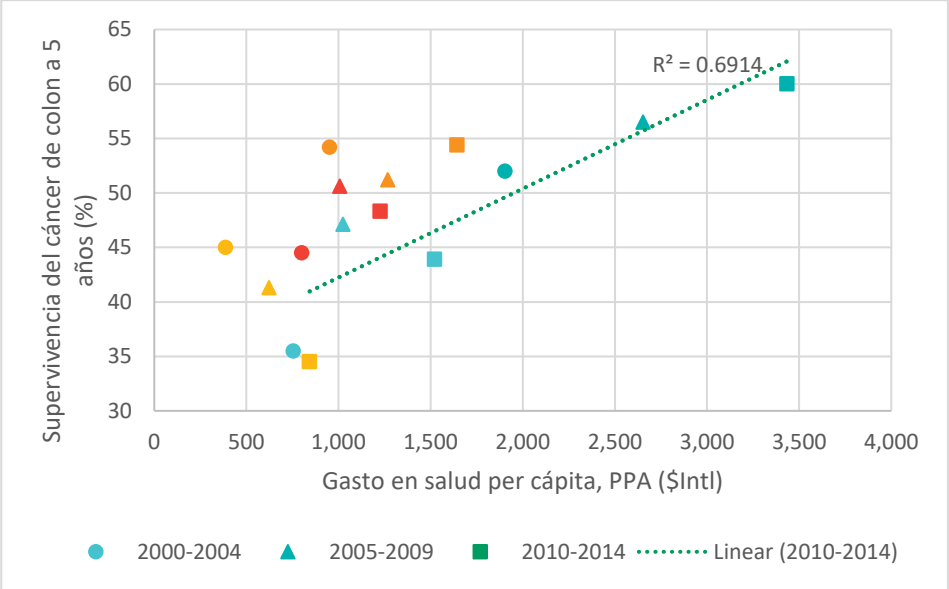


Figura 15 del Anexo: Datos ingresados para el gasto en salud asignado al cáncer de colon (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

Tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de colon (% de pacientes diagnosticados)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**

2000-2004	35.5	54.2	44.5	45	52.0
2005-2009	47.1	51.2	50.6	41.3	56.5
2010-2014	43.9	54.4	48.3	34.5	60.0

PIB per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	5012.6	5027.5	3288.8	2484.2	32132.1
2005-2009	9705.2	7104.1	7090.8	4499.1	44639.4
2010-2014	14662.2	12346.5	12263.0	7604.0	42959.9

PIB per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	10502.6	11515.4	9627.7	7140.3	29091.8
2005-2009	15620.8	16169.9	12370.6	9522.5	34939.8
2010-2014	21047.6	19696.1	15471.7	12223.7	38608.8

Gasto en salud per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	752.1	952.2	800.9	386.6	1903.8
2005-2009	1025.5	1267.9	1006.7	623.8	2652.6
2010-2014	1522.4	1643.1	1226.0	842.9	3434.4

Gasto en salud per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	752.1	952.2	800.9	386.6	1903.8
2005-2009	1025.5	1267.9	1006.7	623.8	2652.6
2010-2014	1522.4	1643.1	1226.0	842.9	3434.4

Hay que destacar el valor R2 del gasto en salud per cápita, PPA, donde la tendencia explica un 69,1% de la variación en el conjunto de datos correspondiente al período entre 2010 y 2014, el valor más alto registrado en cualquiera de las métricas para el cáncer de colon. A continuación, se ubican el PIB per cápita, PPA (valor R2 de 63,4%), el gasto en salud per cápita (59,7%) y el PIB per cápita (55,8%).

Gasto y cáncer de pulmón

Los niveles de supervivencia para el cáncer de pulmón son considerablemente inferiores que para el cáncer de mama y el cáncer de colon, y Japón registró la mayor tasa de supervivencia del mundo en el período comprendido entre 2010 y 2014, con 32,9% de todos los pacientes adultos diagnosticados. Entre 2010 y 2014, Chile presenta una tasa de supervivencia del 4,6%, la más baja en comparación con otros países: Argentina (13,1%), Brasil (8,5%), Colombia (8,7%) y el Reino Unido (13,3%). Al graficar estas estimaciones de supervivencia contra el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita, se observa una correlación positiva más débil entre las métricas financieras y la supervivencia para el cáncer de pulmón. Las figuras 16, 17, 18 y 19 y 20 del Anexo ilustran estos hallazgos.

Figura 16 del Anexo: PIB per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de pulmón (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

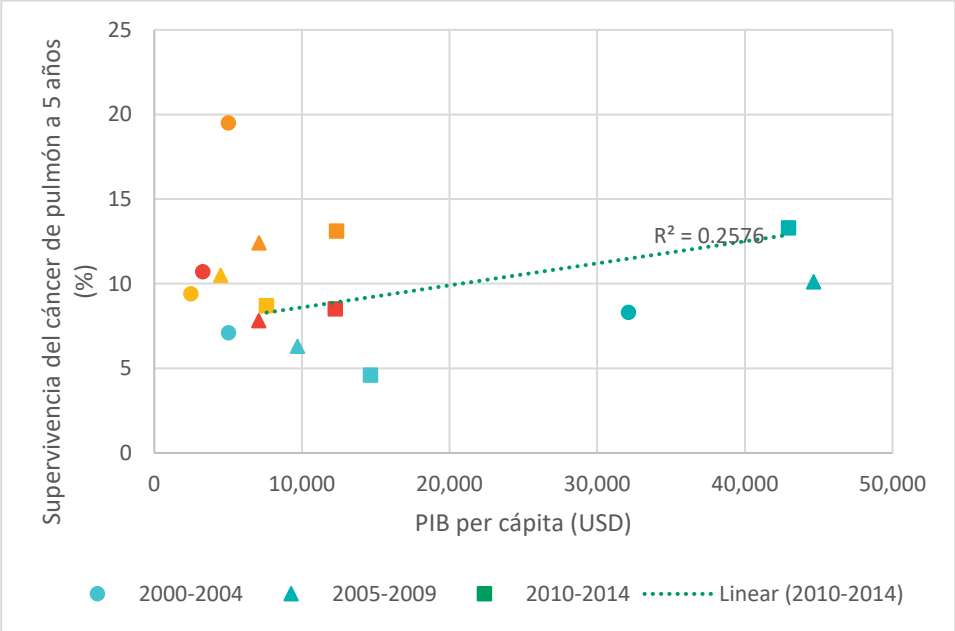


Figura 17 del Anexo: PIB per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de pulmón (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

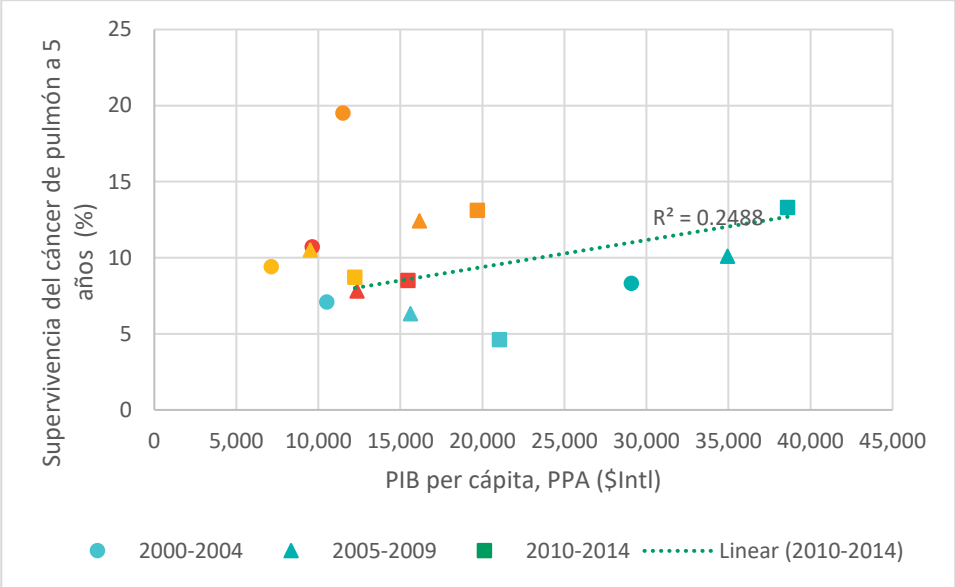


Figura 18 del Anexo: Gasto en salud per cápita frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de pulmón (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

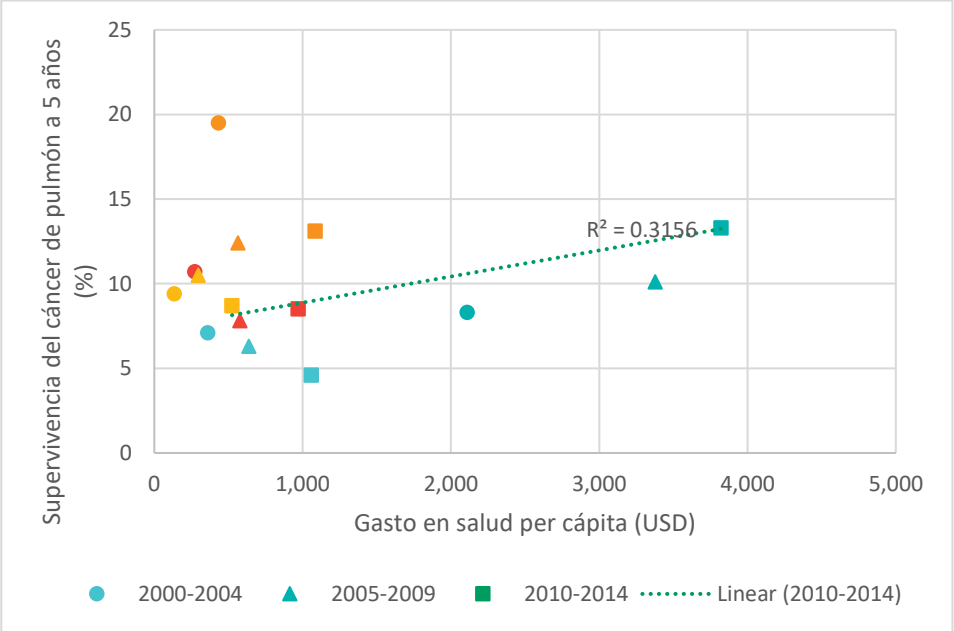


Figura 19 del Anexo: Gasto en salud per cápita, PPA, frente a tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de pulmón (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

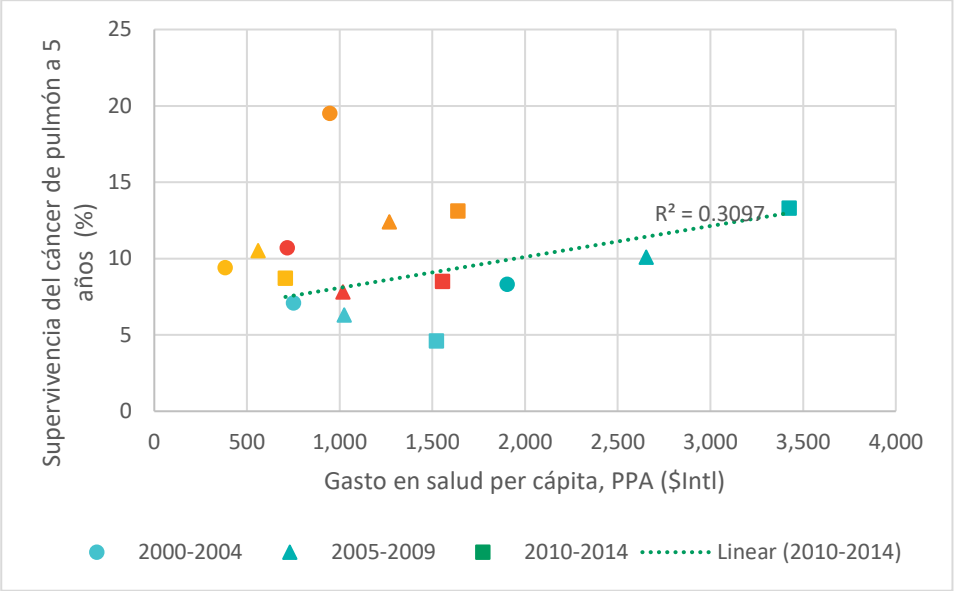


Figura 20 del Anexo: Datos ingresados para el gasto en salud asignado al cáncer de pulmón (Fuentes: estudio CONCORD-3 y Datos de libre acceso del Banco Mundial).

Tasa de supervivencia a cinco años para el cáncer de pulmón (% de pacientes diagnosticados)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**

2000-2004	7.1	19.5	10.7	9.4	8.3
2005-2009	6.3	12.4	7.8	10.5	10.1
2010-2014	4.6	13.1	8.5	8.7	13.3

PIB per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	5012.6	5027.5	3288.8	2484.2	32132.1
2005-2009	9705.2	7104.1	7090.8	4499.1	44639.4
2010-2014	14662.2	12346.5	12263.0	7604.0	42959.9

PIB per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	10502.6	11515.4	9627.7	7140.3	29091.8
2005-2009	15620.8	16169.9	12370.6	9522.5	34939.8
2010-2014	21047.6	19696.1	15471.7	12223.7	38608.8

Gasto en salud per cápita (en USD a precios actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	358.3	434.0	274.4	134.8	2110.9
2005-2009	637.9	565.3	577.7	296.5	3376.4
2010-2014	1058.4	1084.8	970.5	524.0	3822.7

Gasto en salud per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)					
	Chile	**Argentina**	**Brasil**	**Colombia**	**Reino Unido**
2000-2004	750.5	947.6	717.3	383.9	1904.3
2005-2009	1025.4	1269.1	1019.0	560.2	2653.3
2010-2014	1522.8	1638.6	1556.2	707.4	3426.2

Los valores R2 para las líneas de tendencia correspondientes al período entre 2010 y 2014 son considerablemente más bajos en todas las áreas, lo cual corrobora la correlación más débil que se ve en los gráficos entre los indicadores financieros y la supervivencia para explicar la variación en los niveles de supervivencia del cáncer de pulmón. Ninguno de los valores supera el 32%, y el gasto en salud per cápita registra el valor más alto, con un R2 de 31,6%. Los indicadores de gasto en salud per cápita, PPA, PIB per cápita y PIB per cápita, PPA, presentan valores R2 incluso más bajos: 30,1%, 25,8% y 24,9% respectivamente.

11.4. Dinámica sociocultural

En 2016, la mayor parte de la población chilena se identificaba como de raza blanca o no indígena (88,9%) (51). El principal grupo de población indígena está compuesto por la comunidad mapuche, que habita el centro y sur del país y partes de la Patagonia actual. Casi todos los chilenos hablan en español (99,5%), si bien el idioma mapuche ha ejercido suficiente influencia sobre el español que se habla en el país para distinguirlo del utilizado en otras naciones de América del Sur (51). La lucha de los mapuches contra la influencia y el dominio europeos data de la colonización española, pero se mantiene en el presente en forma de conflicto armado entre las fuerzas policiales chilenas y los grupos nacionalistas mapuches (51).

Quizás debido a una historia reciente de autoritarismo y a las raíces católicas del país, Chile tiene una política más conservadora y reservada que la de otros países de Sudamérica. Las generaciones de mayor edad son más propensas a mantener los valores tradicionales, en especial en relación con temas sociales como el aborto, el divorcio y la homosexualidad (4). Asimismo, Chile aún tiene problemas de desigualdad social, lo que se hace evidente ante el contraste entre los campamentos y los distritos de clase alta en la capital de Santiago (51). Estas desigualdades son de larga data, pero se exacerbaron durante el régimen de Pinochet, cuando creció el desempleo y empeoró el estándar de vida para la clase baja y la clase media, si bien se registró un crecimiento de la economía en general. Aún hoy se mantiene la polémica sobre el régimen de Pinochet entre los ciudadanos chilenos, que se vio reflejada en parte en los disturbios callejeros de 2019 (tanto con motivo de celebración como de duelo) que se produjeron tras la muerte del ex dictador (51).

11.5. Cambios ecológicos

La contaminación del aire sigue siendo una de las principales preocupaciones ambientales en la República de Chile. Durante el invierno, el aire en Santiago es especialmente nocivo, en parte debido a su ubicación en un valle rodeado por la cadena costera y la Cordillera de los Andes. Debido a este relieve geográfico, cuando el país atravesó un período de crecimiento económico e industrial en la década de 1990, los niveles de contaminación en Santiago se asemejaron a los registrados en Ciudad de México y San Pablo para esa década, a pesar de tener un tercio de la población de cualquiera de ellas (53). El gobierno comenzó a regular las emisiones de forma más activa después de la transición a la democracia en 1990, lo que generó una disminución de los niveles de materia particulada 2,5 (abreviada como PM2,5, medidos en µg/m3) (54). Sin embargo, a pesar de lograr una disminución de 50 µg/m3 de PM2,5 entre 1989 y 2012, el nivel se mantuvo por encima del recomendado por la OMS de 10 µg/m3 (53).

Además, los modelos de cambio climático han observado un aumento de temperatura de alrededor de 0,15 °C por década en partes de la región norte y centro de Chile, que comenzaron a mediados de la década de 1970 (53). Asimismo, los registros de precipitaciones indican una tendencia hacia un clima más seco en la región sur y centro de Chile. Si se mantiene el nivel actual de emisiones en el mundo durante lo que resta del siglo, las estimaciones de cambio climático señalan que se registrará un aumento modesto de la temperatura en las zonas costeras (+1 °C), con aumentos considerables en las regiones interiores (+4 °C), sumados a disminuciones severas de las precipitaciones anuales para la región centro y sur de Chile (7). Si bien no se han realizado estudios exhaustivos del efecto del cambio climático sobre la transmisibilidad y las tasas de las enfermedades infecciosas en el contexto de Chile, existe una posibilidad de una mayor transmisión de la enfermedad de Chagas, del dengue y del hantavirus (53).

11.6. Cambios tecnológicos

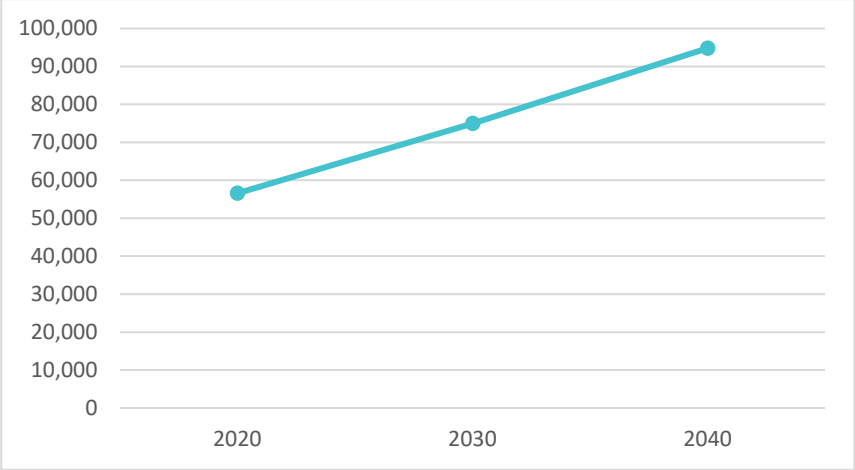
Desde la década de 1980, el fortalecimiento de la economía chilena ha posibilitado el florecimiento de la comunidad comercial y su integración a la economía internacional, y el país ha consolidado su posición como una de las naciones más innovadoras de América Latina. Para mediados de la década de 2010, el país introdujo reformas que permitieron el registro de las empresas emergentes en un único portal, agilizaron las negociaciones entre acreedores y deudores e introdujeron “incentivos impositivos para la inversión extranjera en fondos de inversión chilenos” (54). A pesar de estos cambios, el desempeño de Chile en el área de ciencia e innovación es inferior al promedio de la OCDE, si bien el país está avanzando a grandes pasos. También ha cerrado la brecha entre el sector privado y los programas de aprendices para aumentar la empleabilidad (54).

En 2018, el presidente Sebastián Piñera encabezó la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, lo que consolidó el compromiso del estado con el desarrollo de capacidades para la innovación en estos ámbitos (55). La función del ministerio será asesorar al presidente, además de promover una política pública que fomente la colaboración entre el sector público y el privado. A través del ministerio, el gobierno nacional también espera contribuir a lograr un mayor entendimiento científico y ”promover la integración de una perspectiva de género y la participación equitativa de hombres y mujeres en todas las áreas de la ciencia” (55).

12. Anexo D: Proyecciones de la incidencia del cáncer en Chile y en países seleccionados usados como comparadores

Se proyecta un crecimiento del 77,7% de la cantidad de nuevos casos de cáncer en Chile entre 2018 y 2040. En 2040, se estima que el país registrará 94.807 nuevos casos de cáncer, 41.442 más que las estimaciones para 2018. La tasa de cambio porcentual de Chile es similar a la de la mayoría de los países de América Latina, entre los cuales se proyecta un crecimiento de nuevos casos de cáncer del 78,4% en Brasil, del 86,5% en Colombia y del 88,6% en México. También se prevé un crecimiento considerable en Argentina entre 2018 y 2040, pero a una tasa inferior del 47,8%.

Figura 21 del Anexo: Cantidad estimada de casos de cáncer en Chile (2020-40) (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).



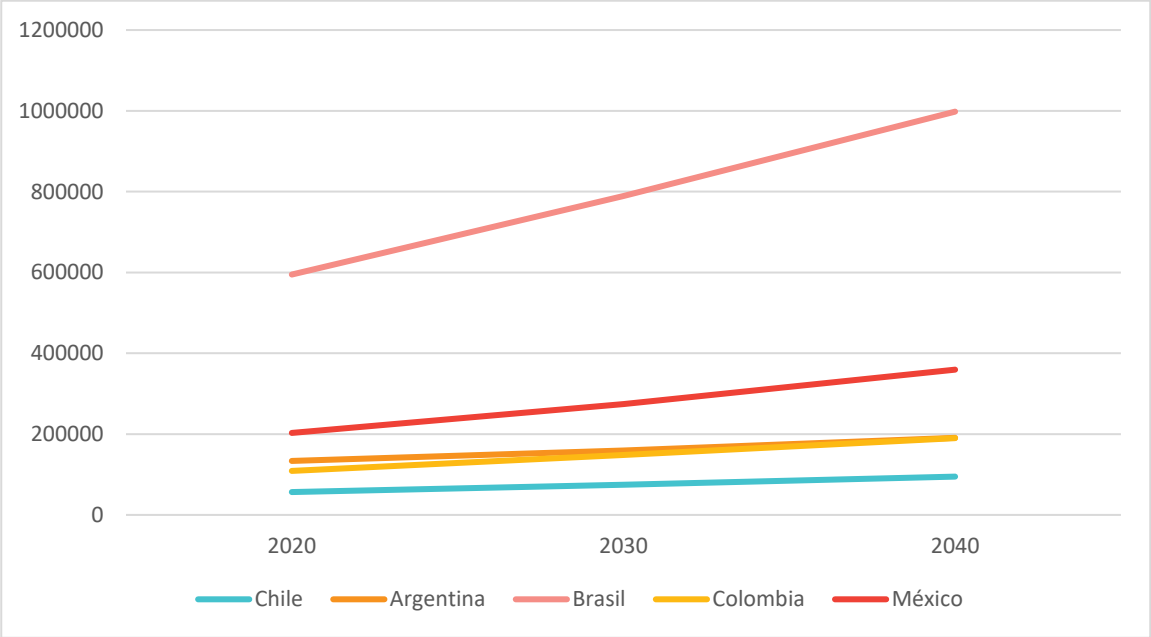
Las figuras 22 y 23 muestran el número crudo de nuevos casos de cáncer proyectados para los próximos 20 años. Si bien las comparaciones entre los países a partir de las métricas crudas no responden a las diferentes estructuras etarias o tamaños de la población, examinar los porcentajes de aumento dentro de un país puede ayudar a entender la carga proyectada.

Figura 22 del Anexo: Cantidad estimada de casos de cáncer en Chile (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México
2020	56575	133604	594908	108954	202923
2030	74973	159776	789200	148600	274383

2040	94807	190779	998056	189988	359542

Figura 23 del Anexo: Cantidad estimada de casos de cáncer en Chile (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).



Proyecciones de incidencia en otras regiones

En comparación con otras regiones del mundo, el porcentaje de aumento de la incidencia del cáncer en Chile entre 2018 y 2040 será similar al de América Latina y el Caribe (aumento del 78,6% entre 2018 y 2040), muy superior al previsto para América de Norte (46,3%) y Europa Occidental (27%).

Figura 24 del Anexo: Porcentaje de aumento en la cantidad de casos de cáncer entre 2018 y 2040 (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	**América Latina y el Caribe**	**América del Norte**	**Europa Occidental**	**Mundo**
2020	6.0%	6.0%	4.4%	2.8%	5.0%
2030	40.5%	40.1%	27.5%	16.4%	33.4%
2040	77.7%	78.6%	46.3%	27.0%	63.4%

Para mostrar la magnitud de las diferentes tasas de cambio, en 2018 la región de América Latina y el Caribe tenía una cantidad de casos de cáncer comparable a Europa Occidental, con una diferencia de 90.000 casos entre las estimaciones para ambas regiones. Sin embargo, dado que se proyecta un crecimiento mucho más acelerado en Chile y en América Latina en su conjunto que en Europa Occidental, se estima que en 2040 la brecha entre ambas regiones será de 782.211 casos.

Figura 25 del Anexo: Cantidad estimada de casos de cáncer en Chile y en las regiones del mundo en 2020-40, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow)

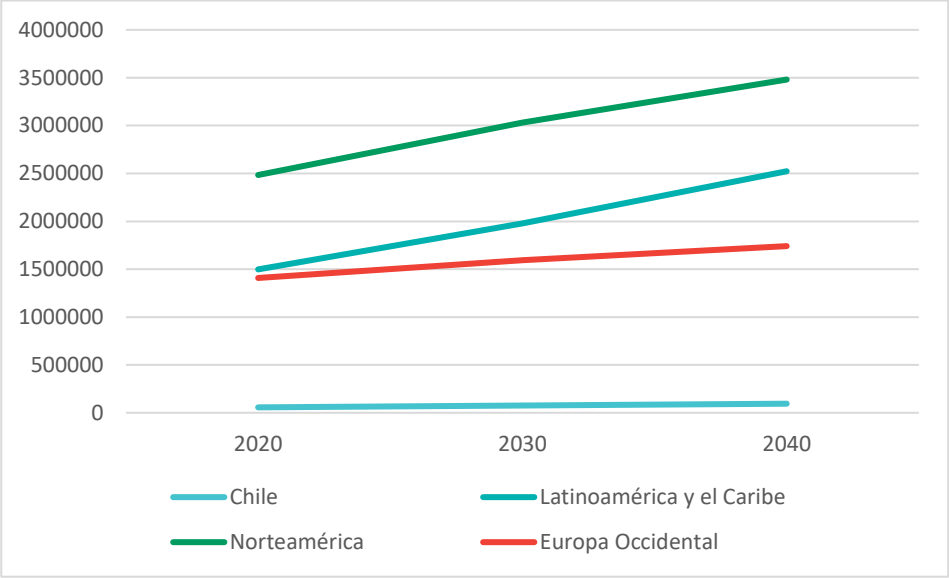


Figura 26 del Anexo: Cantidad estimada de casos incidentes de cáncer en Chile y en las regiones del mundo en 2020-40, todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental
2020	56575	1497913	2483719	1408162
2030	74973	1979072	3031766	1594721
2040	94807	2523200	3480754	1740989

Proyecciones desagregadas de incidencia

Se proyecta que la cantidad de nuevos casos de cáncer en Chile se duplicará o casi se duplicará entre 2018 y 2040 para el cáncer de próstata (aumento del 104,4%), de estómago (92,8%) y de pulmón (89,6%). También se observarán importantes aumentos en el cáncer de colon (85,7%), vesícula (82,6%) y riñón (71,5%). Las tendencias previstas para el cáncer de próstata son de especial preocupación porque ya se trata del cáncer con la mayor tasa de incidencia en Chile. Estas tendencias alarmantes no son exclusivas a Chile, ya que se estima una duplicación o casi duplicación de los nuevos casos de cáncer de próstata, estómago y pulmón en Brasil, Colombia y México. La tasa de crecimiento de Chile en general es apenas inferior a la de Brasil, Colombia y México, ya que entre 2018 y 2040 se registrará un aumento promedio del 67,44% en los diez tipos de cáncer más comunes en Chile, frente al 70,96% en Brasil, el 79,59% en Colombia y el 87,92% en México para los mismos tipos de cáncer. En Argentina también se proyecta un aumento de la incidencia del cáncer, pero a un paso más lento. En Francia y el Reino Unido, se estiman aumentos aun menores, con un aumento promedio del 22,47% y del 29,98% respectivamente para los diez tipos de cáncer con mayor tasa de incidencia de Chile.

Figura 27 del Anexo: Porcentaje de aumento en los casos de cáncer en Chile y en los países seleccionados entre 2018 y 2040 por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
Próstata	104,40%	58,50%	99,10%	114,00%	127,00%	25,50%	38,50%
Mama	44,40%	39,70%	55,50%	56,60%	69,80%	12,20%	20,20%
Colon	85,70%	53,10%	89,90%	102,40%	101,30%	36,90%	41,20%
Estómago	92,80%	53,60%	89,50%	100,30%	106,30%	36,70%	46,70%
Pulmón	89,60%	54,00%	98,30%	113,40%	122,30%	21,90%	41,50%
Cuello uterino	39,10%	30,20%	43,10%	50,90%	62,00%	7,40%	7,10%
Testículo	11,70%	18,20%	1,50%	3,70%	15,20%	1,10%	4,20%
Vesícula	82,60%	53,20%	98,50%	109,00%	113,30%	38,80%	41,10%
Riñón	71,50%	48,70%	68,50%	71,00%	88,50%	23,70%	33,90%
Cuerpo del útero	52,60%	44,90%	65,70%	74,60%	73,50%	20,50%	25,40%

Los tipos de cáncer en este análisis se eligieron y ordenaron de acuerdo con la tasa estandarizada por edad, una métrica diferente al número crudo de nuevos casos. A pesar de esta diferencia, aún se proyecta que el cáncer de próstata registre la mayor cantidad de nuevos casos (13.443 en 2040). Sin embargo, el tipo de cáncer que se ubica en segundo lugar en cantidad estimada de nuevos casos es el cáncer de estómago, con 9950 nuevos casos, seguido por el cáncer de mama, de pulmón y de colon, con 7787, 7345 y 6827 nuevos casos respectivamente en 2040. La figura 28 del Anexo presenta un desglose de la cantidad estimada de nuevos casos para cada uno de los diez tipos de cáncer más comunes en Chile por tasa estandarizada por edad.

Figura 28 del Anexo: Cantidad estimada de nuevos casos de cáncer en los países seleccionados entre 2020 y 2040 para cada uno de los diez tipos de cáncer más comunes en Chile (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

Proyección de la incidencia futura del cáncer de próstata

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	7078	12080	91653	13876	27078	67311	58545
2030	10109	14807	128706	20457	39894	76836	69246

2040	13443	18384	169252	27199	56864	81523	78092

Proyección de la incidencia futura del cáncer de mama

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	5628	22308	90225	14124	28958	57090	56601
2030	6778	26128	112951	17778	37761	60849	62142
2040	7787	30124	133118	20957	46315	63020	66612

Proyección de la incidencia futura del cáncer de colon

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	3912	12870	29907	6099	11204	30553	32187
2030	5290	15632	40866	8647	15660	35798	38210
2040	6827	19005	53084	11456	21053	40545	43999

Proyección de la incidencia futura del cáncer de estómago

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	5511	4127	22375	7983	8091	7982	6597
2030	7603	5022	30537	11283	11394	9354	7948
2040	9950	6112	39663	14863	15565	10560	9345

Proyección de la incidencia futura del cáncer de pulmón

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	4143	12028	37088	6358	8418	48521	54187
2030	5699	14602	51785	9306	12249	54310	64565
2040	7345	17855	68429	12498	17363	57437	74047

Proyección de la incidencia futura del cáncer de cuello uterino

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	1608	4616	17030	4046	8295	3084	3456
2030	1900	5250	20466	4990	10514	3176	3550
2040	2154	5836	23323	5815	12744	3295	3674

Proyección de la incidencia futura del cáncer de testículo

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	995	1759	3789	1302	4701	3204	2448
2030	1056	1914	3853	1349	5086	3209	2489
2040	1096	2038	3816	1331	5303	3246	2544

Proyección de la incidencia futura del cáncer de vesícula

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	2871	1706	5062	1794	3181	2913	3066
2030	3852	2074	7044	2585	4569	3440	3643
2040	4928	2524	9365	3463	6304	3911	4185

Proyección de la incidencia futura del cáncer de riñón

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	2068	5069	11322	1910	4799	16432	14102
2030	2705	6076	14649	2500	6541	18331	16324
2040	3345	7269	18010	3066	8467	19683	18321

Proyección de la incidencia futura del cáncer de útero

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	982	2499	9675	1694	7738	10879	10982
2030	1221	2963	12424	2257	10223	12156	12347
2040	1424	3496	15091	2764	12609	12750	13388

13. Anexo E: PIB y tendencias del gasto en salud

El equipo de investigación de Harvard utilizó las estimaciones de supervivencia del estudio CONCORD-3 para graficar la supervivencia neta a cinco años para los tipos de cáncer más comunes contra ciertas métricas para el nivel de desarrollo económico, tomando el PIB per cápita y la inversión en el sistema de salud según la medición del gasto en salud per cápita. Los resultados se presentan en el cuerpo principal del informe. A continuación, incluimos la metodología aplicada para obtener las cifras del PIB y el gasto en salud que se usaron en el análisis.

Para calcular el PIB per cápita se dividió el PIB anual del país por su población a mitad del año y la cifra original se presentó en dólares estadounidenses a precios actuales (USD). El gasto en salud se refiere al gasto anual estimado en bienes y servicios relacionados con la salud, también presentados como valor nominal en USD a precios actuales. Sin embargo, estas cifras nominales no toman en cuenta las diferencias en los precios de los bienes y servicios en los diferentes países y regiones. Por lo tanto, la paridad del poder adquisitivo (PPA) es un ajuste adicional a las métricas per cápita, que permite hacer una comparación más clara entre países. Las métricas PPA analizadas se presentan en dólares a precios internacionales (Int$), que tienen el mismo poder adquisitivo que el dólar estadounidense en los Estados Unidos. El siguiente análisis utiliza el PIB per cápita y el gasto en salud per cápita, tanto nominal como PPA, desde el año 2000 al año 2014 en Argentina, Brasil, Colombia y el Reino Unido para dar mayor contexto a la situación en Chile.

Cambios en el PIB per cápita

El PIB per cápita, PPA, de Chile ha registrado un aumento del 138,5%, entre el año 2000 y el año 2014. Este porcentaje de aumento es uno de los mayores entre los países seleccionados, por encima de Argentina (67,9%), Brasil (80,3%), Colombia (103,4%) y el Reino Unido (56,2%). Las figuras 29 y 30 muestran el PIB nominal per cápita y el PIB per cápita, PPA, de cada país.

Figura 29: PIB per cápita, en USD a precios actuales para Chile y los países seleccionados (Fuente: Our World in Data) (80)

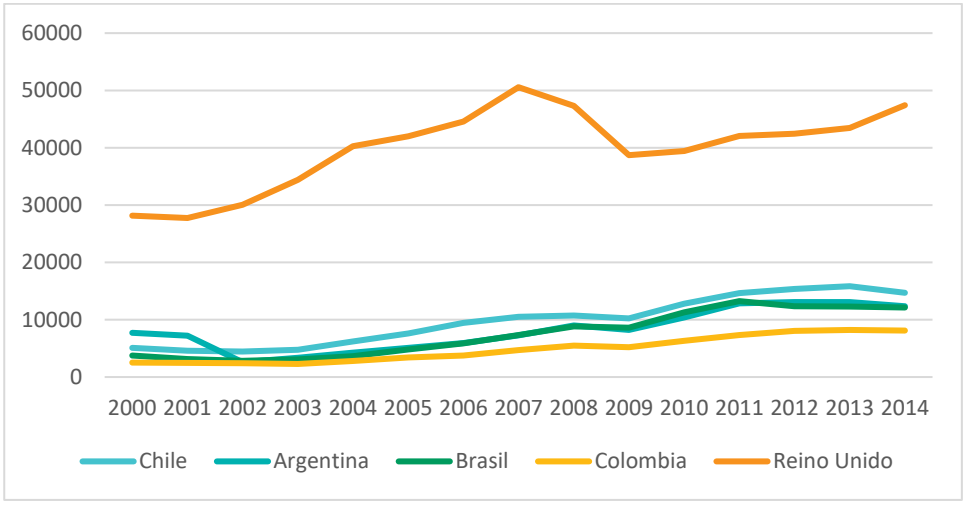
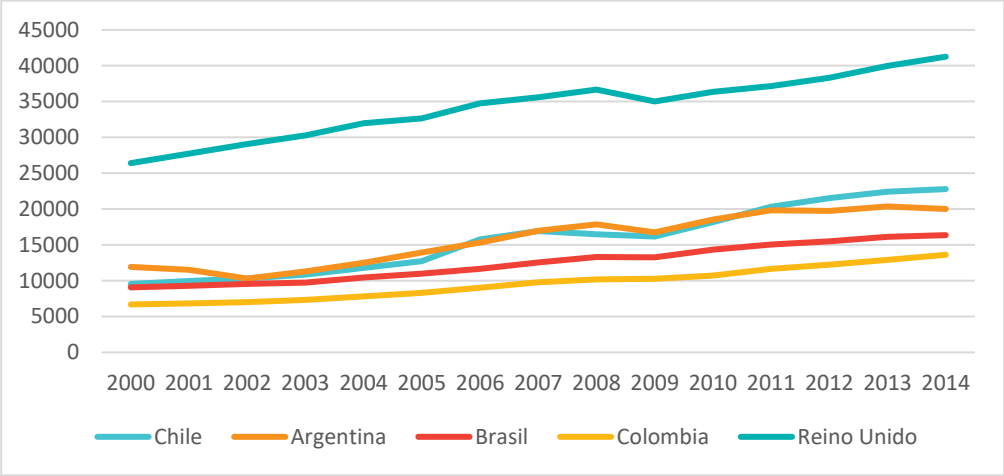


Figura 30: PIB per cápita, PPA, en dólares a precios internacionales actuales para Chile y los países seleccionados (Fuente: Our World in Data) (80)



Al igual que con el PIB per cápita, Chile tiene el mayor gasto en salud per cápita, PPA, entre todos los países seleccionados de América Latina, que asciende a Int$ 1.793. Otros países del grupo de comparación, en orden, son Colombia (956), Brasil (1.640), Argentina (1.640) y el Reino Unido (4.003). Si bien Chile presenta la cifra nominal más alta de los cuatro países de América Latina, el gasto en salud per cápita como porcentaje del PIB total per cápita (ambas cifras PPA) es comparable al del resto de los países. Chile tiene un gasto en salud per cápita que representa el 7,87% de su PIB per cápita, similar al de Argentina (8,2%), Brasil (8,3%), Colombia (7,02%) y el Reino Unido (9,7%).

Asimismo, en cada país se ha observado un aumento sustancial de su gasto en salud per cápita. Chile ha registrado un aumento del 165,5%, de Int$ 344 por persona en el año 2000 a Int$ 954 en 2014. Este aumento es mayor que el de cualquier otro país, excepto Colombia (177,4%), seguido por el Reino Unido, con un porcentaje apenas inferior del 154,9%, y Argentina y Brasil, con porcentajes considerablemente más bajos, 51,1% y 81,6%, respectivamente.

Figura 31: Gasto en salud per cápita, en USD a precios actuales para Chile y los países seleccionados (Fuente: Our World in Data) (80)

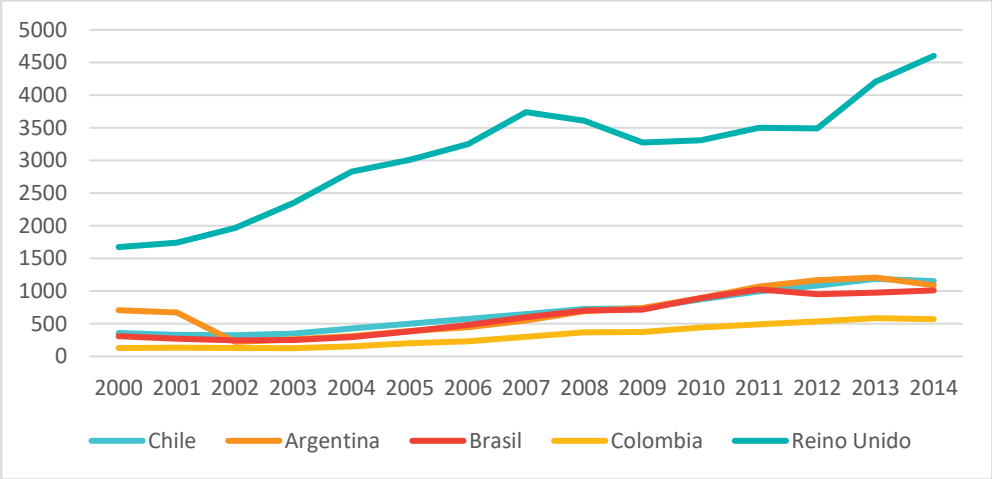
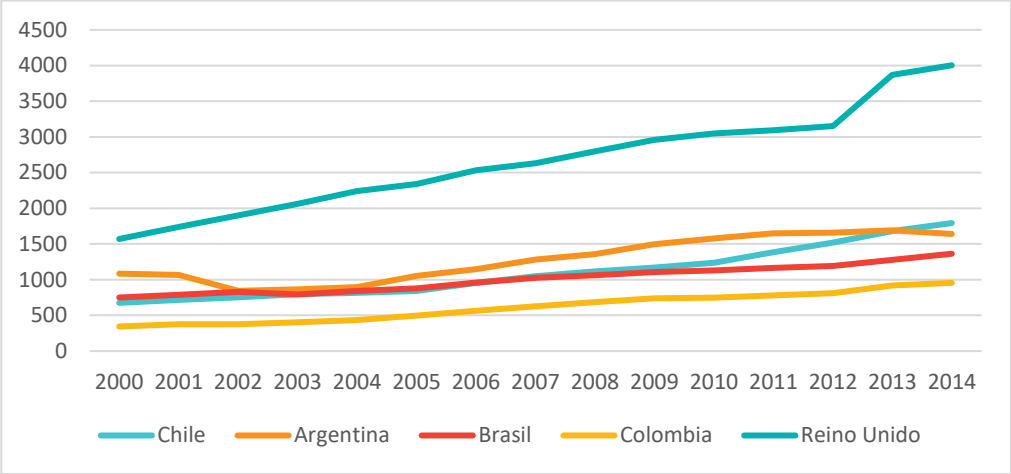


Figura 32 del Anexo: Gasto en salud per cápita, PPA, en USD a precios internacionales actuales para Chile y los países seleccionados (Fuente: Our World in Data) (80)



Para replicar el análisis del estudio CONCORD, se utilizaron promedios a cinco años para simplificar cada una de las métricas financieras mencionadas con anterioridad. Cada uno de estos promedios correspondía a los años para las estimaciones de supervivencia: 2000-2004, 2005-2009 y 2010-2014, los que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1: Promedios a cinco años del PIB per cápita para Chile y los países seleccionados (Fuente: Our World in Data)

PIB per cápita (en USD a precios actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	2484.2	5027.5	3288.8	5012.6	32132.1
2005-2009	4499.1	7104.1	7090.8	9705.2	44639.4
2010-2014	7604.0	12346.5	12263.0	14662.2	42959.9

PIB per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	7140.3	11515.4	9627.7	10502.6	29091.8
2005-2009	9522.5	16169.9	12370.6	15620.8	34939.8
2010-2014	12223.7	19696.1	15471.7	21047.6	38608.8

Gasto en salud per cápita (en USD a precios actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	134.8	434.0	274.4	358.3	2110.9
2005-2009	296.5	565.3	577.7	637.9	3376.4
2010-2014	524.0	1084.8	970.5	1058.4	3822.7

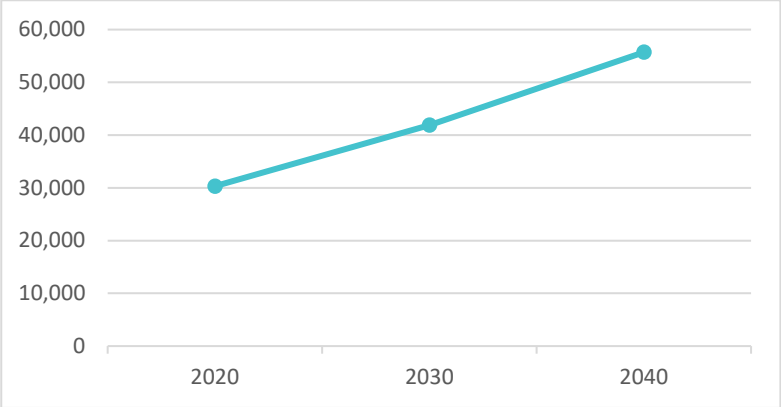
Gasto en salud per cápita, PPA (en USD a precios internacionales actuales)

	Colombia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	386.6	952.2	800.9	752.1	1903.8
2005-2009	623.8	1267.9	1006.7	1025.5	2652.6
2010-2014	842.9	1643.1	1226.0	1522.4	3434.4

14. Anexo F: Proyecciones de la mortalidad del cáncer en Chile y en países seleccionados usados como comparadores

Se proyecta que Chile casi duplique la cantidad total de muertes por cáncer entre 2018 y 2040, que llegarán a 55.698 en 2040, un aumento del 95,8%. Esto representa 27.255 muertes más que la cantidad estimada para 2018 de 28.443 muertes.

Figura 33 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en Chile (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).



El aumento en las muertes por cáncer es parte de una tendencia regional, y se estima que Brasil, Colombia y México duplicarán la tasa de mortalidad por cáncer entre 2018 y 2040, con un aumento del 95,5%, 107,8% y 107,2% respectivamente. Argentina es el único país con un aumento proyectado considerablemente inferior del 53,9% entre 2018 y 2040. Si bien el porcentaje de aumento no es tan sólido como las tasas estandarizadas por edad, su análisis dentro de un país permite deducir en cierta forma qué países tendrán un problema incipiente entre manos en el futuro cercano.

Figura 34 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en Chile (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

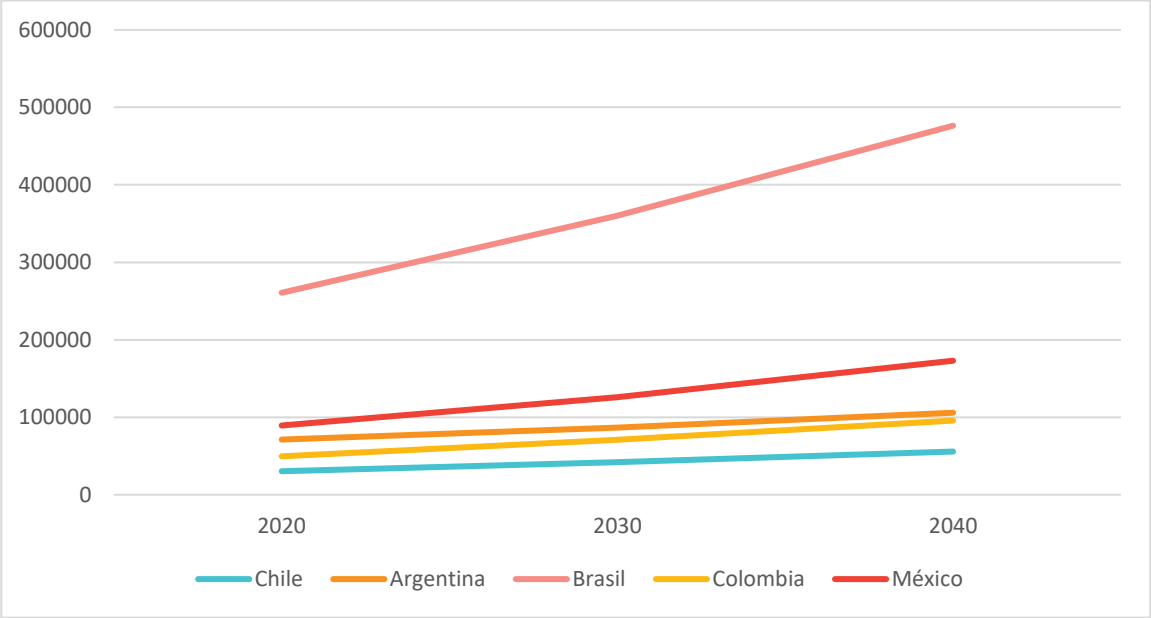


Figura 35 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en países seleccionados de América Latina (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México
2020	30314	71225	260710	49570	89358
2030	41884	86681	359967	70967	125763
2040	55698	105838	476272	95692	172961

Proyecciones de mortalidad en otras regiones

El aumento de la tasa de mortalidad en Chile entre 2018 y 2040 es similar al aumento del 93,4% proyectado para la región de América Latina y el Caribe. Sin embargo, ambas proyecciones superan en gran medida al aumento estimado en América del Norte (59,2%), Europa Occidental (38,6%) y el mundo (71,5%).

Figura 36 del Anexo: Porcentaje de aumento en cantidad de muertes por cáncer desde 2018 en Chile y en las regiones del mundo seleccionadas (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental	Mundo
2020	6.6%	6.5%	4.8%	3.2%	5.2%
2030	47.3%	45.5%	33.0%	20.9%	36.3%
2040	95.8%	93.4%	59.2%	38.6%	71.5%

La figura 37 del Anexo muestra la cantidad proyectada de muertes a lo largo del tiempo para cada región, con una tasa de aumento más pronunciada para Chile y América Latina y el Caribe. Si bien América del Norte y América Latina y el Caribe tuvieron una cantidad similar de muertes en 2018, se espera que América Latina supere a América del Norte en los próximos años y se aparte cada vez más de la región del norte con el transcurso del tiempo.

Figura 37 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en Chile y en las regiones del mundo seleccionadas (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

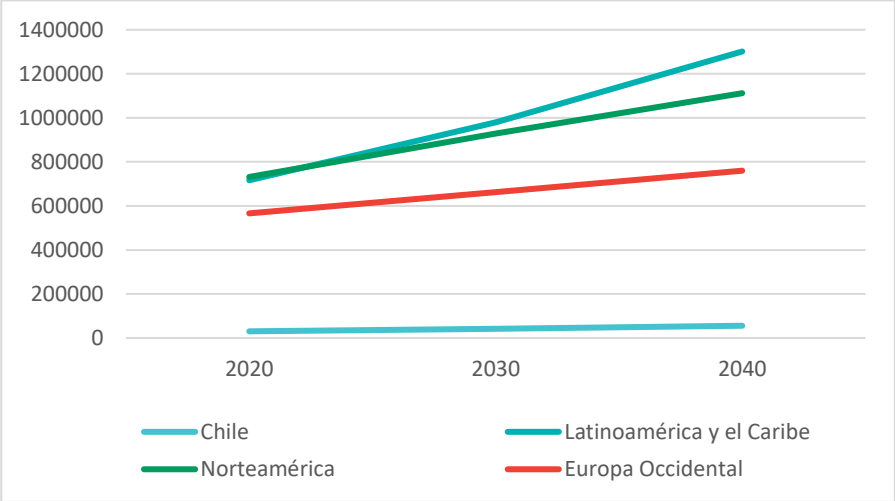


Figura 38 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en Chile y en las regiones del mundo seleccionadas (2020-40), todos los tipos de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	América Latina y el Caribe	América del Norte	Europa Occidental
2020	30314	716476	731531	566094
2030	41884	979129	928636	663088
2040	55698	1301388	1111973	760017

Proyecciones desagregadas de mortalidad

El cáncer de próstata ya tiene la mayor tasa de mortalidad en Chile y se proyecta un aumento del 154,2% en la cantidad de muertes por cáncer de próstata entre 2018 y 2040, el mayor porcentaje de aumento en tasa de mortalidad entre los tipos de cáncer más comunes en Chile. Este considerable aumento en la cantidad de muertes por cáncer de próstata no se limita necesariamente a Chile, ya que se prevé un aumento del 147,3% en Brasil, del 160,2% en Colombia y del 147% en México. En comparación, en los países de Europa Occidental se proyecta un menor margen de aumento, si bien preocupante, que en Francia será del 74,1% y en el Reino Unido del 75,9%.

Este patrón inquietante también se observa en otros tipos de cáncer en Chile, donde se prevé una duplicación o casi duplicación de la cantidad de muertes por cáncer de pulmón (aumento del 92,9%), cáncer de estómago (103,2%), cáncer de colon (101,8%), cáncer de vesícula (89,2%), cáncer de páncreas

(90,5%) y cáncer de hígado (95%) entre 2018 y 2040. La figura 39 del Anexo detalla estos porcentajes de aumento para los diez tipos de cáncer más comunes en Chile por tasa de mortalidad. Es importante tener en cuenta que el cáncer de colon, de recto y de intestino están agrupados dentro del cáncer de colon y recto en algunos informes, mientras que otros mencionan solo el cáncer de colon, el más común de los tres subtipos de cáncer de colon y recto.

Figura 39 del Anexo: Porcentaje de aumento en cantidad de muertes por cáncer entre 2018 y 2040 en Chile y en los países seleccionados por tipo de cáncer (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
Próstata	154,20%	71,00%	147,30%	160,20%	147,00%	74,10%	75,90%
Pulmón	92,90%	54,60%	100,00%	118,40%	124,40%	28,60%	44,90%
Estómago	103,20%	55,50%	97,60%	109,60%	111,70%	44,00%	51,20%
Mama	66,90%	47,50%	72,60%	78,30%	86,60%	33,90%	35,70%
Colon	101,80%	57,40%	105,50%	117,70%	111,40%	50,10%	54,90%
Vesícula	89,20%	54,10%	104,00%	119,10%	119,30%	50,20%	47,30%
Páncreas	90,50%	55,90%	105,10%	116,20%	119,00%	39,40%	43,40%
Cuello uterino	60,80%	35,20%	57,90%	75,90%	83,60%	20,40%	23,40%
Hígado	95,00%	55,20%	98,10%	121,50%	123,60%	37,60%	46,00%
Leucemia	75,10%	45,70%	79,20%	69,00%	59,20%	49,80%	53,00%

La figura 40 del Anexo muestra el número crudo de muertes proyectadas a lo largo del tiempo por país y tipo de cáncer. En 2040, se proyecta que el cáncer de estómago será responsable por 7.069 muertes en Chile y será la principal causa de muerte en el país. Lo seguirán de cerca el cáncer de pulmón y de próstata, que causarán 6.909 y 5.771 muertes respectivamente. Los tipos de cáncer incluidos en esta sección del análisis se eligieron y ordenaron por tasa de mortalidad estandarizada por edad, calculada entre las poblaciones susceptibles de presentar cierta afección, y no por los números crudos de muertes. Por lo tanto, las afecciones que afectan principalmente a un segmento de la población, como el cáncer de mama en las mujeres, pueden tener tasas de mortalidad más elevada pero un número crudo de muertes inferior que otros tipos de cáncer.

Figura 40 del Anexo: Cantidad estimada de muertes por cáncer en Chile y en los países seleccionados para cada uno de los diez tipos de cáncer con mayor tasa de mortalidad en Chile (Fuente: IARC - Cancer Tomorrow).

Proyección de número de muertes por cáncer de próstata

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	2439	4099	18161	3441	7459	9339	13708
2030	3773	5243	27856	5468	11294	12043	18245
2040	5771	6797	41368	8239	17082	15670	23122

Proyección de número de muertes por cáncer de pulmón

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	2439	4099	18161	3441	7459	9339	13708
2030	3773	5243	27856	5468	11294	12043	18245
2040	5771	6797	41368	8239	17082	15670	23122

Proyección de número de muertes por cáncer de estómago

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	3719	3319	16947	5931	6474	5494	4646
2030	5245	4060	23585	8540	9198	6559	5693
2040	7069	4980	31220	11536	12776	7672	6782

Proyección de número de muertes por cáncer de mama

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	1778	6605	19567	3942	7353	13639	12144
2030	2273	7902	25561	5247	9970	15539	14085
2040	2817	9411	31825	6600	12847	17881	16078

Proyección de número de muertes por cáncer de colon

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	2416	7730	16491	3661	6121	14950	12202
2030	3381	9512	23285	5353	8700	18104	15143
2040	4570	11746	31539	7378	12049	21790	18269

Proyección de número de muertes por cáncer de vesícula

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	1729	1389	4141	1197	2034	1254	1158
2030	2354	1690	5842	1765	2951	1512	1398
2040	3071	2063	7851	2419	4142	1830	1645

Proyección de número de muertes por cáncer de páncreas

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	1685	4858	12761	2322	4816	13718	10391
2030	2314	5949	18035	3404	6980	16193	12426
2040	3008	7300	24315	4631	9801	18527	14398

Proyección de número de muertes por cáncer de cuello uterino

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	761	2301	8510	1886	4386	1492	1055
2030	961	2659	10693	2497	5882	1614	1169
2040	1166	3017	12759	3123	7568	1772	1275

Proyección de número de muertes por cáncer de hígado

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	1552	2193	12661	2404	7397	10414	7083
2030	2157	2678	17635	3560	10795	12287	8538
2040	2824	3280	23372	4908	15354	13848	9979

royección de número de muertes por leucemia

Tipo	Chile	Argentina	Brasil	Colombia	México	Francia	Reino Unido
2020	929	2163	8361	2302	4666	7454	5259
2030	1218	2566	10995	2969	5782	9070	6489
2040	1546	3056	14185	3705	7115	10799	7767

15. Anexo G: Incidencia proyectada de tipos de cáncer infantil y estimaciones de supervivencia neta a cinco años para tipos de cáncer infantil seleccionados

Luego del desglose por grupo de cáncer, se observó que los tipos de cáncer infantil más comunes en Chile son la leucemia, las neoplasias del sistema nervioso central (SNC) y el linfoma, con una tasa de incidencia proyectada de 248, 100 y 80 casos respectivamente. La tabla 2 del Anexo delinea cada uno de los 10 grupos de cáncer infantil en Chile, según su incidencia, y la tabla 3 define los tipos de cáncer específicos que componen cada grupo.

Tabla 2 del Anexo: Cantidad proyectada de casos de cáncer infantil en 2030, por grupo de cáncer (Fuente: Harvard Database) (59)

Grupo de cáncer	Cantidad proyectada de casos en 2030
Leucemia	248
Linfoma y tumores relacionados	80
Neoplasias del sistema nervioso central	100
Neuroblastoma	25
Retinoblastoma	20
Tumores renales	29
Tumores hepáticos	10
Tumores óseos	32
Sarcoma de tejidos blandos	44
Tumores de células germinales	25
Carcinoma y melanoma	24
Otros y no especificados	9

Tabla 3: Definiciones de los grupos de cáncer

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer
Leucemia	a. Linfoide
Leucemia	b. Mieloide aguda
Leucemia	c. Mieloide crónica (LMC)
Leucemia	d. Síndrome mielodisplásico (SMD) y otros
Leucemia	e. No especificado
Linfoma y tumores relacionados	a. Hodgkin
Linfoma y tumores relacionados	b. No Hodgkin, excepto de Burkitt (LB)
Linfoma y tumores relacionados	c. Burkitt (LB)
Linfoma y tumores relacionados	d. Linforreticular
Linfoma y tumores relacionados	e. No especificado
Neoplasias del sistema nervioso central	a. Ependimoma
Neoplasias del sistema nervioso central	b. Astrocitoma
Neoplasias del sistema nervioso central	c. Embrionario del sistema nervioso central
Neoplasias del sistema nervioso central	d. Otros gliomas
Neoplasias del sistema nervioso central	e. Otras neoplasias especificadas
Neoplasias del sistema nervioso central	f. Neoplasias del SNC no especificadas
Neuroblastoma	a. (Ganglio)neuroblastoma
Neuroblastoma	b. De los nervios periféricos
Retinoblastoma	Retinoblastoma
Tumores renales	a. Nefroblastoma
Tumores renales	b. Carcinoma renal
Tumores renales	c. No especificado
Tumores hepáticos	a. Hepatoblastoma
Tumores hepáticos	b. Carcinoma hepático
Tumores hepáticos	c. No especificado
Tumores óseos	a. Osteosarcoma
Tumores óseos	b. Condrosarcoma
Tumores óseos	c. Sarcoma de Ewing y tumores relacionados
Tumores óseos	d. Otros tumores especificados

Tumores óseos	e. No especificado
Sarcoma de tejidos blandos	a. Rabdomiosarcoma
Sarcoma de tejidos blandos	b. Fibrosarcoma
Sarcoma de tejidos blandos	C. Sarcoma de Kaposi
Sarcoma de tejidos blandos	d. Otros tumores especificados
Sarcoma de tejidos blandos	e. No especificado
Tumores de células germinales	a. Tumores de células germinales del SNC
Tumores de células germinales	b. Otros tumores extragonadales
Tumores de células germinales	c. Tumores gonadales de células germinales
Tumores de células germinales	D. Carcinoma gonadal
Tumores de células germinales	e. Tumores gonadales no especificados
Carcinoma y melanoma	a. Adrenocortical
Carcinoma y melanoma	b. Tiroides
Carcinoma y melanoma	c. Nasofaríngeo
Carcinoma y melanoma	d. Melanoma
Carcinoma y melanoma	E. Carcinoma cutáneo
Carcinoma y melanoma	f. Otros y no especificados
Otros y no especificados	d. Otros especificados
Otros y no especificados	b. Otros no especificados

Al volver a desglosar los grupos de cáncer en tipos de cáncer, los tres tipos más comunes de cáncer infantil con independencia del grupo son la leucemia linfoide (con 190 casos proyectados en 2030), la leucemia mieloide aguda (36) y el astrocitoma (32). Otros tipos de cáncer con más de 25 casos proyectados en 2030 son el linfoma Hodgkin, el linfoma no Hodgkin, los tumores embrionarios del sistema nervioso central y el nefroblastoma (59).

Tabla 4 del Anexo: Supervivencia estimada a cinco años para los 10 tipos de cáncer infantil más comunes en Chile, por tasa de incidencia (Fuente: Harvard Database) (58,59)

Grupo de cáncer	Tipo de cáncer	Incidencia proyectada en 2030	Supervivencia a cinco años (% de casos diagnosticados)
Leucemia	Linfoide	190	74,5%
Leucemia	Mieloide aguda	36	57,1%
Neoplasias del sistema nervioso central	Astrocitoma	32	49,3%

Linfoma y tumores relacionados	Hodgkin	28	76,7%
Linfoma y tumores relacionados	No Hodgkin, excepto de Burkitt	27	72,0%
Neoplasias del sistema nervioso central	Embrionario del sistema nervioso central	26	41,0%
Tumores renales	Nefroblastoma	26	69,3%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	24	63,0%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	20	72,3%
Sarcoma de tejidos blandos	Rabdomiosarcoma	19	57,4%

16. Anexo H: Análisis del sistema de salud chileno y su desempeño general y en relación con el cáncer

16.1. Metas del sistema de salud

16.1.1. Salud de la población

Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, en 2017 el país tenía una población de 17,5 millones de habitantes (61) (Tabla 5 del Anexo). La expectativa de vida al nacer entre el año 2015 y el año 2020 era de aproximadamente 77,3 años para los hombres y de 82,1 años para las mujeres (62). Además, el Instituto estima que para 2035 el país tendrá una población de 21,1 millones de habitantes (61). Entre 1990 y 2015, se observó un aumento de la proporción de adultos mayores de 65 años y una disminución de la población infantil entre 0 y 18 años, lo que sugiere una transición demográfica típica de los países que están alcanzando niveles superiores de ingresos y desarrollo.

Chile tiene una doble carga de enfermedad, ya que debe hacer frente a enfermedades no transmisibles (ENT) y transmisibles. En 2014, el 75% de las muertes entre las personas de más de 65 años fueron por causa de enfermedades no transmisibles, en su mayoría cardiopatías, neoplasias, enfermedades respiratorias y trastornos gastrointestinales. Entre las enfermedades transmisibles, en la primera mitad de la década de 2010 se mantuvo el aumento de la incidencia del VIH entre los hombres homosexuales, si bien la transmisión vertical ha disminuido del 1,2% registrado entre 1988-1992 al 0,6% en 2008-2012. La tuberculosis también sigue presentando un problema, en especial entre los hombres y en las regiones del extremo norte y sur de la nación (63).

Tabla 5 del Anexo: Población por región: Chile 2017 (61).

Región	Población				
	Total	Masculina (%)	Femenina (%)	Urbana (%)	Rural (%)
Arica y Parinacota	226,068	49.8	51.1	91.7	8.3
Tarapacá	330,558	50.8	49.2	93.8	6.2
Antofagasta	607,534	51.9	48.1	94.1	5.9
Atacama	286,168	50.5	49.5	91.0	9.0
Coquimbo	757,586	48.7	51.3	81.2	18.8
Valparaíso	1,815,902	48.5	51.5	91.0	9.0
Metropolitana	7,112,808	48.7	51.3	96.3	3.7
O´Higgins	914,555	49.6	50.4	74.4	25.6
Maule	1,044,950	49.0	51.0	73.2	26.8

Ñuble	480,609	48.4	51.6	69.4	30.6
Biobío	1,556,805	48.3	51.7	88.6	11.4
La Araucanía	957,224	48.6	51.4	70.9	29.1
Los Ríos	384,837	49.1	50.9	71.7	28.3
Los Lagos	828,708	49.4	50.6	73.6	26.4
Aysén	103,158	52.0	48.0	79.6	20.4
Magallanes	166,533	51.2	48.8	91.9	8.1

Cáncer

En 2020, cerca de 15.047 hombres y 13.537 mujeres murieron por cáncer (64). Según las estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), para el año 2035, se observará un aumento del 8,6% en los nuevos casos de cáncer en personas menores de 65 años en Chile, de 20.900 casos en 2020 a más de 22.700 casos para 2035 (65).

Entre el año 2000 y el año 2010, las regiones con mayor prevalencia del cáncer fueron Antofagasta (29,0%), Coquimbo (26,2%), Valparaíso (25,5%) y la Región Metropolitana (25,1%) (66). Entre 2015 y 2016, en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Maule, Biobío, Los Lagos y Aysén, la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes para neoplasias superó la registrada para las cardiopatías (67).

Las regiones que presentaron las mayores tasas de incidencia del cáncer ajustadas por edad por 100.000 habitantes (entre 2003 y 2007) fueron Antofagasta (266), Los Ríos (263), Magallanes (247) y Maule (236). En el caso de las mujeres, las regiones con mayor incidencia fueron Magallanes (224), Los Ríos (206), Antofagasta (194) y Los Lagos (191). Las regiones con las mayores tasas de mortalidad ajustadas por edad (entre 1990 y 2015, por 100.000 habitantes) para todos los tipos de cáncer (excepto el cáncer de piel no melanoma) entre los hombres fueron Antofagasta (223,7), Magallanes (184,7), Aysén (169,2) y Valparaíso (167,8). En el caso de las mujeres, las regiones con mayor tasa de mortalidad fueron Antofagasta (134,5), Los Ríos (128,2), Magallanes (125,9) y Aysén (123,7). Entre los hombres, los cinco tipos de cáncer con mayor tasa de mortalidad, en orden descendente, son el cáncer de estómago, de próstata, de pulmón, de colon y de hígado. Por su parte, en las mujeres se observó una mayor tasa de mortalidad para el cáncer de mama, de vejiga/tracto biliar, de estómago y de colon (67).

En la población pediátrica entre 0 y 18 años, en el año 2020 se registró un promedio anual de 389 y 292 nuevos casos de cáncer entre los niños y las niñas, respectivamente (65). El tipo de cáncer con la mayor tasa de incidencia específica fue la leucemia (140 nuevos casos en niños y 115 en niñas), seguida por el cáncer de testículo en los niños (52) y de tiroides en las niñas (25) (64). En 2020, la leucemia fue responsable por la mayor cantidad de muertes en niños (41) y niñas (27), seguida por los tumores cerebrales y del sistema nervioso central para ambos sexos (17 en niños y 15 en niñas).

Factores de riesgo

Obesidad: la obesidad es una de las mayores amenazas para la salud pública en Chile. En 2016, un gran porcentaje de la población chilena tenía sobrepeso (39,8%) y el 34,4% era considerada obesa, de acuerdo con la clasificación clínica. Según la Encuesta Nacional de Salud, desde principios del siglo XXI no se ha

registrado una disminución de la prevalencia de ninguna de estas afecciones. El índice de obesidad infantil es casi del 45%, casi el doble que el promedio de la OCDE, de alrededor de un 25% (68).

Tabaquismo: las tasas de consumo de tabaco en Chile disminuyeron del 45,3% en 2003 al 33,3% en 2016-2017. En 2016, el 24,5% de los adultos fumaba, si bien la tasa de tabaquismo en Chile permanece por encima del promedio de la OCDE (18,4%). Entre la población de fumadores diarios en Chile en 2016, el 28,2% eran hombres, frente al 20,9% de mujeres. Los jóvenes constituyen una gran proporción de los fumadores, lo que sugiere un posible impacto sobre el sistema de salud a nivel nacional en el futuro cercano (68).

Alcohol: el consumo de alcohol entre los adultos es inferior al promedio de la OCDE, si bien está en aumento. La prevalencia de episodios fuertes de bebida en la población –con un consumo de 60 gramos o más de alcohol puro, en al menos una ocasión, en los últimos 30 días)– se ubicaba en el 4,9% en 2010, si bien los hombres tienen una mayor propensión a ser bebedores episódicos fuertes (9,8%) que las mujeres (0,1%) (68).

Determinantes sociales de la salud

Pobreza: según la Organización Panamericana de la Salud, los resultados de la encuesta CASEN 2015 revelan que el 8,1% y el 3,5% de la población chilena vivía en condiciones de pobreza no extrema y extrema, respectivamente. Si bien se observó un aumento del 4,9% en los ingresos del 40% más pobre de la población, el coeficiente de desigualdad de Gini se mantuvo estable en alrededor de 0,55 durante las últimas décadas (63). En 2015, el gobierno chileno informó un valor de 20,4% para el índice multidimensional de la pobreza, que evalúa las necesidades básicas de los ciudadanos, de acuerdo con las condiciones de educación, trabajo, indicadores para la juventud y la niñez, salud, vivienda y servicios públicos. De acuerdo con el análisis del gobierno, el 5,5% de los chilenos se encuentran en una situación de pobreza multidimensional y por ingresos (69).

Educación: los chilenos tienen un alto nivel de alfabetización, y en 2017 la población entre 15 y 24 años registraba una tasa de alfabetización del 99%. Por su parte, la población a partir de los 15 años tenía una tasa de alfabetización del 96,4%, mientras que en 2017 los adultos mayores de 65 años registraban una tasa de alfabetización del 90,4%, en comparación con la tasa inferior al 80% registrada en 1985 para el último grupo etario. Si bien se ha observado una disminución constante en la cantidad de niños no escolarizados entre 2013 y 2018, la cantidad de adolescentes no escolarizados ha aumentado desde el número más bajo de 6457 registrado en 2014 hasta 26.107 en 2018 (70).

Condiciones de vivienda: según el censo de 2017, el 1,5% de la población del país carece de vivienda o tiene condiciones inadecuadas de vivienda, caracterizadas por viviendas con paredes o techos de materiales “precarios” como chapa, cartón, plástico, etc. Los hogares con piso de tierra también se incluyen en la definición anterior. La mayor proporción de personas con estas condiciones de vivienda residen en Los Lagos y Los Ríos, y representan el 6,3% y el 5,2% de la población, respectivamente. Las viviendas que no son completamente adecuadas se definen como casas sin revestimiento en las paredes interiores o con paredes de adobe, arcilla, quincha, pirca u otros materiales rústicos tradicionales, o casas con techo de fieltro o de paja. La cantidad de personas que vive en esas condiciones representa el 15,4% de la población, y la mayor proporción se encuentra en O’Higgins (20,8%) y La Araucanía (20,8%) (61).

Cobertura del sistema de salud: para el año 2014, alrededor del 81,5% de la población contaba con la cobertura del FONASA o de las ISAPRES, los esquemas de seguro público y privado, respectivamente. Otro

6,3% estaba cubierto por los servicios de salud de las fuerzas armadas. El resto de la población chilena, que constituye un 12,2%, no tenía cobertura de seguro alguna (57).

16.1.2. Protección financiera

El Programa de Garantías Explícitas de Chile, GES, de 2005, y la Ley Ricarte Soto de 2015 ampliaron la protección financiera para tratamientos costosos de afecciones específicas de salud. A pesar de estos cambios, Chile tiene un porcentaje moderadamente alto en comparación con los otros países de América Latina en términos de gastos de bolsillo (OOP): el 34,7% del total de gastos en salud son OOP (57). Además, en 2012, el 4% de los hogares tenía que hacer frente a gastos catastróficos en salud (57).

En el año 2014, la mayor parte de la población (75,2%) contaba con la cobertura del fondo nacional de salud (FONASA). Las aseguradoras privadas (ISAPRES) brindan cobertura al 18,5% de la población, y el resto de los habitantes (6,3%) cuenta con un plan de seguro a través de las fuerzas armadas o no tiene seguro alguno (57). El FONASA tiene cuatro categorías (tramos A-D) que califican a una persona para acceder a diferentes niveles de costos compartidos, según el ingreso bruto mensual. Las personas incluidas en los tramos A y B y todos los adultos mayores de 60 años cuentan con cobertura completa en los centros de salud pública. El FONASA cubre el 50% de los costos totales en establecimientos privados de nivel 1, que tienen la tarifa más baja de los tres niveles. La tasa de cobertura específica del seguro privado en centros pertenecientes a cualquiera de ambos sectores es de alrededor del 65%, debido a la falta de cobertura para diversas afecciones de salud o a una falta de especificación por parte de la compañía de seguro (57).

Chile ha aumentado su tasa de gasto en salud a un 4,55%, más que varios otros países de América Latina (56). En 2016, el gasto en salud per cápita y los gastos en salud del gobierno como porcentaje del gasto total se ubicaron entre los más altos de la región, en 9,8% y 58,5%, respectivamente.

Tabla 6: Gasto en salud en países seleccionados de América Latina, 2016 (Fuente: Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995-2050) (56).

País	Gasto en salud per cápita, 2016 (USD)	Tasa de cambio anualizada en el gasto en salud per cápita, 1995-2016 (USD)	Gasto en salud como porcentaje del PIB, 2016	Gasto en salud del gobierno como porcentaje del gasto total en salud, 2016	Gastos de bolsillo como porcentaje del gasto total en salud, 2016
Chile	1244	4,55%	6,8%	58,5%	34,7%
Argentina	1071	0,68%	7,9%	76,1%	14,8%
México	505	2,64%	4,2%	52,5%	40,0%
Brasil	1114	3,35%	8,0%	33,3%	43,9%
Colombia	358	0,81%	3,9%	65,1%	20,6%
Perú	337	3,59%	4,5%	62,7%	29,1%

16.1.3. Satisfacción del usuario

Si bien Chile cuenta con una cantidad limitada de estudios de investigación sobre la satisfacción de los pacientes, el gobierno ha realizado diversas encuestas, cuyos resultados se han publicado más recientemente en 2016. Según el estudio, entre 2007 y 2015, los chilenos afiliados al FONASA sintieron que contaban con suficiente cobertura entre el 42% y el 54% del tiempo, mientras que el nivel de confianza expresado por los beneficiarios de las ISAPRES fue del 68% al 80% del tiempo en el mismo período. Este último porcentaje varía entre hombre y mujeres; en 2015, el 81% de los hombres encuestados manifestaron sentirse "muy protegidos" o "protegidos" con la cobertura de las ISAPRES, mientras que solo el 62% de las mujeres sentían lo mismo. Entre los beneficiarios de FONASA no se formuló la misma pregunta, sino que se administró por grupo etario. El 54% de los beneficiarios mayores de 51 años manifestaron sentirse protegidos de forma adecuada, mientras que solo el 45% de los beneficiarios entre 18 y 50 años de edad manifestó lo mismo en 2015. Este último grupo constituye la mayor proporción de miembros pertenecientes a ambos sistemas, FONASA e ISAPRE, y representa un 61% de la población (60).

Los beneficiarios de FONASA alegan diferentes razones para explicar el sentimiento de desprotección, pero las principales son (1) la mala calidad del sistema de salud (32%), (2) el precio elevado de los servicios o baja cobertura (25%) y (3) los largos tiempos de espera (22%). Para los beneficiarios de FONASA de tramo A, que brinda cobertura para el sector de la población más pobre de Chile, es importante mencionar también que una proporción considerable (12%) de beneficiarios no confiaba en el sistema de salud chileno, además de expresar las tres preocupaciones anteriores. Los afiliados a ISAPRE manifestaron inquietudes similares relacionadas con la mala calidad (20%) y los costos elevados (39%), si bien cabe aclarar que los tamaños de las muestras de afiliados a ISAPRE para esta encuesta eran más pequeños (73) que las muestras de los afiliados a FONASA (336) (60).

En otras preguntas de la encuesta se observan tendencias similares, con un cierto nivel inferior de confianza en el sistema de salud por parte de los afiliados a FONASA frente a los afiliados a ISAPRE, y con peores experiencias dentro del sistema de salud por parte de las mujeres respecto de los hombres (60).

En la misma encuesta también se preguntó a los participantes si habían escuchado hablar de la ley Ricarte Soto. Se observó un mayor conocimiento de la ley por parte de los beneficiarios de ISAPRE (82%) que de los beneficiarios de FONASA (64%). Todos los participantes consideraban que los afiliados a FONASA obtenían los mayores beneficios de la ley, si bien una cantidad importante de participantes de todos los esquemas de seguro no sabía quiénes se beneficiaban de la ley (60).

16.2. Objetivos del sistema de salud

16.2.1. Equidad

Chile ha dado importantes pasos en el ámbito de la equidad y la eficiencia. Al reconocer la falta adecuada de financiamiento para el sistema de salud pública y la proliferación del sector privado, el gobierno se propuso cambiar su mecanismo de pago a los proveedores de atención pública primaria de un sistema de pago por servicio a un sistema de pago capitado. Como se ha observado en los países desarrollados que usan el modelo de pago por servicio, como es el caso de Estados Unidos, este incentiva a los proveedores a sugerir a veces servicios o procedimientos que pueden implicar gastos innecesarios o generar un daño físico al paciente. El movimiento hacia un sistema de pago capitado para los proveedores es un primer paso

para proteger a las personas más vulnerables que suelen recurrir al sector público para atender sus necesidades de salud.

Más allá del compromiso de instaurar el sistema de pago capitado en el sector público, Chile también ha priorizado la equidad en otros ámbitos. El desarrollo de FONASA, que ha afiliado a casi todos los chilenos excepto aquellos que eligen el seguro privado, es un paso importante para lograr la cobertura universal de salud. Las personas que se inscriben en FONASA y califican para los tramos A o B también tienen cobertura completa en las instituciones públicas, con pocos o ningún copago por evento. Las GES y la ley Ricarte Soto han llevado este objetivo un paso más allá al exigir a las compañías de seguro, públicas o privadas, que tomen las medidas necesarias para garantizar la cobertura adecuada de un conjunto de afecciones específicas. Muchas de estas afecciones incluyen tratamientos de alto costo, como la cobertura de los tratamientos para los tumores del estroma gastrointestinal (7).

Sin embargo, los gastos de bolsillo aún son elevados en el país. La Tabla 7 del Anexo que figura a continuación muestra que si bien algunos beneficiarios de FONASA pueden tener copagos del 0%, el copago máximo por evento puede ser mayor a 122 UF para un evento y 181 UF para más de un evento, para los afiliados a FONASA e ISAPRE por igual (74). Asimismo, las regiones alejadas de la Región Metropolitana no reciben suficiente financiamiento, y existen restricciones para aumentar el gasto en servicios públicos pero no en los tratamientos realizados en el sector privado, lo que puede llegar a exacerbar los gastos catastróficos para el sector más vulnerable de la población (74).

Tabla 7 del Anexo: Financiamiento de eventos para beneficiarios de FONASA e ISAPRE que reciben tratamiento para alguna afección cubierta por las Garantías Explícitas en Salud (GES) (Fuente: Implementación de la reforma de Garantías Explícitas (GES)) (74)

Aporte del beneficiario de FONASA	Aporte del beneficiario de ISAPRE
• Copago de 0-20% por evento • Máximo deducible de 122 UF por evento y de 181 UF para más de un evento	• Copago de 20% por evento • Máximo deducible de 122 UF por evento y de 181 UF para más de un evento

Para ver información detallada de los copagos y deducibles de los beneficiarios de cada sistema, consulte la Tabla 10 del Anexo en la sección de Financiamiento de la salud.

16.2.2. Eficacia

Antes de 1989, durante el régimen de Pinochet, el pago por los servicios de atención primaria en Chile se basaba en un modelo de pago por servicio. Al mismo tiempo, Chile permitió la proliferación de un sector privado que llegaría a competir con el sector público, lo que dio como resultado un exceso de servicios de salud que aplicaban tarifas más altas pero no generaban una mejora en la atención primaria ni abordaban los problemas de desigualdad o calidad de la atención (75).

En este contexto, en 1994 se inició un proceso de reformas en el FONASA para adoptar un sistema de pago por capitación en el sector público. Las reformas también incluyeron metas de desempeño que, en teoría, incentivarían a los proveedores a brindar mejor atención e introducir pagos mensuales fijos para aquellos que decidiesen ejercer en áreas con una población de captación más reducida. Las ISAPRES mantienen el modelo de pago por servicio en su contratación de servicios de proveedores privados, si bien una cantidad

desconocida (debido a la falta de datos disponibles) de estas instituciones está considerando pasar al sistema de pago por capitación, según los datos de la plataforma Joint Learning Network (75).

Los pagos por capitación que FONASA realiza a las municipalidades cubren los servicios ofrecidos en el Plan de Salud Familiar, que incluye lo siguiente: salud y bienestar infantil (0 a 9 años), salud materna, salud de la mujer, salud de adultos (40 a 64 años), salud de adultos mayores (más de 65 años), salud oral y servicios garantizados por las GES (incluida una lista de 80 patologías con cobertura de tratamiento por proveedores públicos y privados de manera accesible y oportuna). El cumplimiento de los objetivos anuales que establece el Sistema Nacional de Salud (y adaptados por las municipalidades) se recompensa con un bono equivalente a un sueldo mensual adicional. En caso de no alcanzar las metas de capitación (p. ej., ofrecer cobertura para pruebas de medicina preventiva para los hombres de 20 a 45 años, que representaban un 25% de la población en 2016) es posible que se reduzca la transferencia de capitación para el siguiente período financiero (75).

Las tasas de capitación base en 2017 ascendían a 5396 pesos chilenos (unos USD 8,40) por afiliado, adaptadas según las características de los centros de salud municipales (situación socioeconómica de los afiliados, zona rural). Las municipalidades que no pueden usar un sistema de capitación reciben transferencias fijas de efectivo, tal es el caso de lugares con poblaciones pobres y vulnerables con menos de 3500 habitantes (75).

A pesar de estos cambios, los elevados gastos de bolsillo sumados a un alto uso continuo de los servicios del sector privado por parte de los beneficiarios del seguro público aún representan grandes barreras que sugieren cierto nivel de ineficiencia. El bajo nivel de satisfacción con el sistema de salud sugiere que las ineficiencias del gobierno, como los obstáculos burocráticos, la corrupción o la falta de innovación oportuna son responsables de las fallas en la provisión de servicios de salud pública, al menos a nivel de la atención primaria. Este bajo nivel de satisfacción también puede explicar en parte por qué los pacientes recurren al sector privado, con la posibilidad de incurrir en elevados gastos de bolsillo.

16.2.3. Efectividad

Desde el fin de la dictadura militar, el sistema de salud de Chile ha evolucionado hacia una provisión de servicios de mayor calidad. Por ejemplo, las tasas de infección en los hospitales públicos disminuyeron un 26% de 1985 a 1994, y para mediados de esta década se ubicaban en un 3,5%. Asimismo, Chile creó un seguro de salud pública que abre el camino hacia el acceso universal a la salud.

Si bien las GES constituyen una de las reformas más importantes del sistema de salud en Chile, una de las inquietudes respecto de esta ley se refiere a la falta de parámetros de medición para evaluar la calidad de los servicios suministrados. En el año 2010 no había un criterio unificado sobre la forma de acreditar a las organizaciones de atención médica que debían prestar servicios conforme a las GES. Se deben considerar también las cuestiones logísticas relacionadas con la aplicación de una ley que cubre una amplia variedad de servicios. Por ejemplo, la carga administrativa para los proveedores de atención médica relacionada con el registro de nueva información del paciente al diagnosticar hipertensión o diabetes puede contrarrestar las ganancias obtenidas a través de la reforma del sistema de salud a nivel político (77).

La cobertura del tamizaje para el cáncer de mama fue del 37% en 2019, un número muy inferior al promedio de la OCDE del 60%, a pesar de las reformas que han hecho estas pruebas más accesibles, tanto desde el punto de vista físico como financiero. La tasa de incidencia del cáncer de mama en Chile es alrededor de la mitad que el promedio de la OCDE, si bien las tasas de mortalidad son solo 20% inferiores al

promedio de la OCDE. Asimismo, parece no haber suficiente educación sobre la importancia del tamizaje. En una encuesta, cerca de la mitad de las mujeres de 50 a 75 años (que no se hacían mamografías) declararon que no las necesitaban, que no se aplicaba a su caso o que no sabían que eran necesarias. Un informe de la OCDE establece que se podría replicar el éxito en el programa de educación sobre el VPH entre los actores locales en el programa de tamizaje del cáncer de mama de Chile, adaptado al marco cultural y socioeconómico de las diferentes regiones (13).

Por otra parte, si bien las pruebas de detección y las vacunas contra las enfermedades que causan cáncer, como la hepatitis B, son gratuitas, hay un bajo nivel de concientización de la población, los proveedores de atención médica aún no cuentan con incentivos suficientes para realizar estos exámenes y los tiempos de espera en el entorno de la atención pública de nivel primario pueden ser muy largos. Como resultado, durante la última década, Chile ha registrado un aumento en las tasas de mortalidad (como en el caso del cáncer de colon y recto y de hígado) o tasas de mortalidad que se mantienen por encima del promedio de la OCDE (como en el caso del cáncer de próstata, estómago e hígado). El informe de la OCDE sugiere aplicar un sistema de monitoreo sistemático para garantizar una mayor efectividad del sistema de salud, en especial en relación con la detección del cáncer (13).

16.2.4. Capacidad de respuesta

La respuesta social actual al cáncer puede agruparse en dos áreas principales: respuesta política y el alcance de los servicios de salud.

Se han sancionado diversas leyes para responder al aumento en los costos de salud. Se ha procurado brindar cobertura al segmento pobre de la población para los servicios más básicos con un copago muy bajo o inexistente mediante el FONASA, mientras que en 2005 las GES ampliaron la cobertura financiera para tratamientos tradicionalmente de alto costo. Por su parte, la ley Ricarte Soto abordó enfermedades raras, en general de origen genético, que también requieren tratamientos costosos.

Alcance de los servicios de salud

Debido a los cambios en la ley, se ha observado un aumento en el alcance de los servicios ofrecidos desde comienzos del siglo XXI. Los aspectos más destacados de la cobertura incluyen los exámenes de detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer para los beneficiarios del seguro social de salud. El alcance de los servicios de salud de Chile se delinea en más detalle en la sección 15.3.4 (Provisión de servicios).

Sin embargo, los gastos de bolsillo aún afectan a una parte considerable de la población, a pesar de la mayor cobertura para los servicios de salud. Además, Chile deberá responder a un aumento continuo de la carga de enfermedades no transmisibles, en especial de la obesidad.

16.3. Funciones del sistema de salud

16.3.1. Gobernanza y organización

El Ministerio de Salud supervisa la gobernanza y la organización del sistema de salud. La supervisión de los servicios de salud pública está a cargo de las secretarías regionales ministeriales de salud, el Instituto de Salud Pública, el Ministerio de Salud y la Superintendencia de Salud (7). El Servicio Nacional de Salud de Chile está formado por el Ministerio de Salud y sus organismos dependientes: “los 29 servicios de salud (SS), el Fondo Nacional de Salud (FONASA), el Instituto de Salud Pública (ISP), la Central de Abastecimiento

del Sistema Nacional de Servicios de Salud (CENABAST)" (72) y la Superintendencia de de Salud (con capacidad de vigilancia sobre sector público y privado). Consulte la sección "Gestión de recursos" para ver una breve descripción de cada organismo dependiente del Ministerio de Salud.

El Sistema Nacional de Salud establece los objetivos a cumplir, por ejemplo aumentar los exámenes de detección del cáncer de cuello uterino en las mujeres, aumentar las tasas de valores normales en las pruebas de HbA1c para pacientes diabéticos y de valores normales de presión arterial en pacientes hipertensos. Las metas de capitación evalúan el desempeño de las actividades generales (p. ej., cuidados preventivos y plazos), la continuidad de los cuidados (incluida la disponibilidad para prestar servicios por la noche y durante los fines de semana) y los cuidados relacionados con beneficios cubiertos por las GES (Tabla 8 del Anexo) (75).

Tabla 8 del Anexo: Meta de actividad general para el año 2016 (Fuente: Casos de estudio sobre innovación de los sistemas de pago para la atención primaria) (75)

Número de la meta	Actividad	Meta	Nivel en 2015
1	Cobertura de exámenes de prevención para hombres de 20 a 45 años	25%	16,7%
2	Cobertura de exámenes de medicina preventiva para mujeres de 45 a 64 años	26%	25,20%
3	Cobertura de exámenes de medicina preventiva para adultos a partir de los 64 años	55%	44,89%
4	Ingreso temprano para cuidados maternos (antes de las 14 semanas de embarazo)	87%	87,30%
5	Proporción de personas menores de 20 años que reciben un tratamiento odontológico integral	24%	26,19%
6	Satisfacción de los pacientes con el sistema de atención pública	97%	99,30%
7	Cobertura de la atención de la diabetes mellitus para pacientes a partir de los 15 años	55%	55,60%
8	Cobertura de la atención de la hipertensión para pacientes a partir de los 15 años	71%	69,30%
9	Cobertura de tratamientos neurológicos/cognitivos para niños de 12 a 23 meses dentro del sistema de salud pública	94%	93,90%
10	Tasa de visitas de atención domiciliaria en las áreas desatendidas	22%	25%
11	Cobertura de la atención del asma y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica para pacientes a partir de los 40 años	22%	17%
12	Cobertura de la atención integral para trastornos mentales para pacientes a partir de los 5 años	17%	25%
13	Cobertura integral de la salud para niños de 10 a 14 años	15%	(nuevo)

16.3.2. Financiamiento de la salud

Chile tiene un sistema de salud mixto financiado por fondos públicos y privados. Los fondos públicos provienen del presupuesto general y de los ingresos fiscales, mientras que los fondos privados provienen de los gastos de bolsillo (OOP) y de las primas de los planes de salud privados. Todos los asalariados deben realizar un aporte obligatorio que corresponde al 7% de sus sueldos para contribuir a su seguro de salud público o privado (71). El impuesto a las ganancias mensual para este aporte obligatorio, ya sea para el seguro de salud público o privado, no debe superar las 80,2 UF (medidas en "unidades de cuenta"), que representan 2.360.399 pesos chilenos o USD 3379 (73). Casi todos los ciudadanos chilenos, sin incluir los miembros de las fuerzas armadas, tienen la cobertura del seguro público de salud (Fondo Nacional de Salud o FONASA), a menos que elijan afiliarse a un seguro privado (Instituciones de Salud Previsional o ISAPRE) (71). A su vez, FONASA se divide en cuatro tramos (A-D): Los tramos A y B cuentan con cobertura total del estado mientras que los tramos C y D cubren a las personas con una combinación de aportes individuales y subsidios bajos del estado (74).

El programa de Garantías Explícitas en Salud (GES), que se introdujo en 2005 para reducir las brechas de equidad entre los sectores vulnerables y afluentes de la población y entre los esquemas de seguro privado y público, agregó fuentes de financiamiento para el sistema de salud de Chile, provenientes de un aumento del impuesto al valor agregado, que pasó del 18% al 19% en el año 2006. Por ejemplo, un beneficiario de FONASA cuenta con una financiación del 100% de la prima del seguro por parte del estado, que a su vez se financia con el impuesto al valor agregado del 19%. Sin embargo, el beneficiario del FONASA también puede o no aportar al financiamiento, a través de un copago del 0% al 20% por cada evento (Tablas 9 y 10 del Anexo) (74).

Tabla 9 del Anexo: Modelo de financiamiento en Chile para el plan GES (Fuente: Implementación de la reforma del Acceso con Garantías Explícitas (GES)) (74)

Financiamiento de la prima: Beneficiarios de FONASA	Financiamiento de la prima: Beneficiarios de ISAPRE
• Prima cubierta en su totalidad por el estado chileno • Financiada a través del aumento del 1% en el IVA, al 19%, el cual también se destinó al financiamiento de otras reformas aparte de las GES	• La prima del contribuyente se financia en un principio por las compañías de seguro privado debido a que la cobertura requerida de las patologías cubiertas por las GES ya estaba incluida en los planes de salud

Tabla 10: Copagos y deducibles asociados con la protección financiera de las GES (Fuente: Implementación de la reforma del Acceso con Garantías Explícitas (GES)) (74)

Número de evento	Copago/Deducible	Tramo A de FONASA: Personas indigentes o carentes de recursos	Tramo B de FONASA: Personas que perciben un ingreso imponible mensual	Tramo C de FONASA: Personas que perciben un ingreso imponible mensual	Tramo D de FONASA: Personas que perciben un ingreso imponible mensual	ISAPRE: Beneficia-rios que han contratado un plan de seguro privado

			menor o igual a 210.000 pesos chilenos (USD 300).	entre 210.001 y 306.600 pesos chilenos (USD 300 a 437).	superior a 306.600 pesos chilenos (USD 437).	
Un evento	Copago	0%	0%	10%	20%	20%
	Máximo deducible: trabajador depen-diente	0%	0%	Equivalente a 21 coti-zaciones mensuales (hasta 122 UF)	Equivalente a 29 coti-zaciones mensuales (hasta 122 UF)	Equivalente a 29 cotizaciones mensuales (hasta 122 UF)
	Máximo deducible: trabajador indepen-diente	0%	0%	Equivalente a 1,47 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 122 UF)	Equivalente a 2 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 122 UF)	Equivalente a 2 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 122 UF)
Más de un evento	Copago	0%	0%	10%	20%	20%
	Máximo deducible: trabajador depen-diente	0%	0%	Equivalente a 31 coti-zaciones mensuales (hasta 181 UF)	Equivalente a 43 coti-zaciones mensuales (hasta 181 UF)	Equivalente a 43 cotizaciones mensuales (hasta 181 UF)
	Máximo deducible: trabajador indepen-diente	0%	0%	Equivalente a 2,16 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 181 UF)	Equivalente a 3 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 181 UF)	Equivalente a 3 veces el promedio de sus ingresos mensuales (hasta 181 UF)

Según las observaciones de Aguilera et al., los funcionarios de GES han reconocido que el financiamiento de las GES no cuenta con una supervisión adecuada y se requieren estudios adicionales al respecto (74).

16.3.3. Gestión de recursos

El Ministerio de Salud es el órgano regulatorio que supervisa la administración del FONASA, además de la provisión adecuada de los servicios de atención médica garantizados por las GES. Las siguientes instituciones y organizaciones dependientes del Ministerio de Salud garantizan la adecuada administración de la atención médica.

El sistema de salud chileno está compuesto por un sistema mixto de atención integrado por el seguro público, que es el fondo Nacional de Salud (FONASA) y el seguro privado, conformado por las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES.

Órganos regulatorios del sistema de salud chileno

Ministerio de Salud

El principal órgano regulatorio del sistema de salud chileno. Los 29 servicios de salud (SS) dependientes del Ministerio de Salud garantizan la promoción y protección de la salud en sus respectivas regiones (72).

FONASA

La entidad responsable de recaudar, administrar y distribuir los recursos fiscales y fondos de las contribuciones obligatorias de los trabajadores al sistema de salud según la política del Ministerio de Salud (72).

CENABAST

Una institución pública cuya misión es “contribuir al bienestar de la población, asegurando la disponibilidad de medicamentos, alimentos, insumos y equipamiento a la Red de Salud, mediante una gestión de excelencia, eficiente y de calidad, para mejorar la salud de todas las personas que habitan en Chile” (76).

Superintendencia de Salud

Una institución que regula los aspectos legales y financieros con capacidad de vigilancia sobre sector público y privado.

Provisión de servicios de salud

El Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS) supervisa la provisión de servicios de salud pública a los ciudadanos de Chile. Las diferentes municipalidades son responsables por administración de los servicios atención primaria que se brindan en los centros de salud locales, mientras que los hospitales y centros ambulatorios públicos prestan cuidados secundarios y terciarios. El sector privado cuenta con una red de prestadores de cuidados de nivel secundario y terciario que incluye laboratorios, farmacias, clínicas y otros centros de salud privados. Los centros de salud públicos y privados permiten que las personas que realizan la contribución mensual del 7% de sus sueldos reciban servicios de salud prepagos a través de la Modalidad de Libre Elección (71).

Las ISAPRES pueden suscribir contratos con centros públicos para brindar cobertura a sus afiliados para servicios específicos, como atención de urgencia. Sin embargo, la mayor parte de las personas que utilizan

los servicios de salud pública son afiliados a FONASA, en especial pacientes de bajos ingresos y alto riesgo. A su vez, el 43% de los servicios del sector privado se utilizan por personas que cuentan con la cobertura del FONASA (71). Según el perfil del sistema de salud chileno realizado por la OMS, parece haber poca coordinación entre los proveedores del sector público y el privado (72).

Dentro del sector privado, las organizaciones sin fines de lucro pueden ofrecer atención ambulatoria y se suele aplicar el modelo de pago por servicio a los proveedores. Entre las organizaciones privadas sin fines de lucro se encuentran la Cruz Roja, la Corporación de Ayuda al Niño Quemado (COANIQUEM), la Corporación de Ayuda al Menor (CORDAM), el Instituto de Rehabilitación Infantil, iglesias de diferentes denominaciones, ONG y las mutualidades de empleadores (que administran el seguro para lesiones y enfermedades ocupacionales) (72). Los prestadores de servicios con fines de lucro incluyen diversos centros médicos e instituciones en todo el país, como centros especializados de radiología, diálisis y odontología, además de algunos laboratorios o farmacias (72).

Los gobiernos municipales son propietarios de los centros de atención primaria, y los hospitales públicos se encuentran dentro del ámbito de injerencia de las autoridades regionales de salud y brindan cuidados secundarios y terciarios a los beneficiarios de FONASA (77).

16.3.4. Provisión de servicios

Todos los ciudadanos tienen derecho a afiliarse al FONASA, a menos que elijan afiliarse a un seguro privado. Los afiliados a FONASA cuentan con diversos servicios:

Servicios generales con cobertura del seguro de salud social (FONASA) (79)

- Cobertura financiera para todas las atenciones e intervenciones médicas
- Acceso a la atención en la Red Pública o Privada
- Prestaciones del Programa GES
- Ley de Urgencia
- Beneficios cubiertos por la Ley Ricarte Soto
- Programas especiales: Bono PAD y otros en actual tramitación en el Congreso, como el Seguro Clase Media, para enfermedades catastróficas
- Otros beneficios potenciales:
  - Préstamos médicos
  - Condonación de deudas
  - Subsidio por incapacidad laboral

Servicios no oncológicos con cobertura total o parcial del seguro de salud social (FONASA) (79)

- Exámenes de medicina preventiva (consultas, pruebas de laboratorio, exámenes físicos). Algunos de ellos incluyen:
  - Examen de detección de infecciones de transmisión sexual (ITS)
  - Examen de detección de diabetes gestacional
  - Examen de detección de hipertensión arterial
  - Evaluación de obesidad para pacientes infantiles y adultos
- Odontología preventiva y tratamientos
- Tratamiento de la salud mental

- Pruebas de diagnóstico
- Procedimientos que requieran equipamiento, instrumentos o instalaciones
- Cirugía
- Servicios de rehabilitación

Cobertura de las GES para tratamientos oncológicos (78)

Las GES ofrecen a los pacientes la oportunidad de recibir cobertura financiera para enfermedades tradicionalmente de alto costo. A continuación, se enumeran aquellas afecciones relacionadas con el cáncer. Asimismo, la ley Ricarte Soto también dispone la cobertura de ciertas afecciones raras, incluidos algunos tipos de cáncer.

- Cáncer cervicouterino
- Alivio del dolor y cuidados paliativos por cáncer avanzado
- Cáncer de mama en personas de 15 años y más
- Cáncer en personas menores de 15 años
- Cáncer de testículo en personas de 15 años y más
- Linfomas en personas de 15 años y más
- Colecistectomía para prevenir el cáncer de vesícula en personas de 35 a 49 años
- Cáncer gástrico
- Cáncer de próstata
- Tumores primarios del sistema nervioso central en personas de 15 años y más
- Leucemia en personas adultos
- Osteosarcoma en personas de 15 años y más
- Hepatitis B crónica
- Hepatitis C
- Tratamiento para erradicar la infección por H. pylori

Servicios oncológicos cubiertos por la ley Ricarte Soto (16)

- Tumores del estroma gastrointestinal (TEG)
- Mielofibrosis
- Tumores neuroendócrinos pancreáticos

17. Anexo I: Informes y participantes del encuentro entre las personas interesadas

Entre mediados de noviembre y mediados de diciembre de 2020, las reuniones con las personas interesadas del estudio ICCI-LA fueron virtuales en lugar de presenciales. Se realizaron cuatro encuentros, y en cada uno se abordó un tema particular relacionado con las políticas de cáncer: organización y gobernanza (19 de noviembre de 2020), financiamiento (3 de diciembre de 2020), gestión de recursos (10 de diciembre de 2020) y provisión de servicios (17 de diciembre de 2020).

Los talleres se llevaron a cabo mediante teleconferencias en Zoom, lo que permitió que los moderadores guiaran las preguntas para las personas interesadas que trabajan en el sistema de salud de Chile y su entorno. La primera mitad de cada reunión estaba destinada a identificar los principales desafíos que enfrenta el país en términos de cáncer, según su contexto específico. También se pidió a las personas interesadas que respondieran sobre los problemas que enfrenta el sistema de salud de Chile en términos de cáncer debido a la actual pandemia de COVID-19.

En la segunda mitad de los talleres, se alentó a los participantes a proponer soluciones posibles para los desafíos identificados anteriormente. Los cuatro talleres sirvieron para abrir debates importantes sobre la situación del cáncer en Chile. La intención fue echar luz sobre el problema y lograr mejores resultados del cáncer. A continuación, se incluye la lista de participantes de los talleres.

17.1. Taller 1: Organización y gobernanza

19 de Noviembre de 2020, 3 p. m. a 5 p. m., por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun
Cantidad de participantes:	15 a 20 personas
Duración:	2 a 2,5 horas
Formato:	debate interactivo por Zoom, “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Chile y UICC
notas:	equipo de investigación de Harvard y miembros del comité organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	**Bienvenida – Dr. Rifat Atun**

	• Breve descripción de la función del comité local • Explicación sobre la forma de participar durante el debate por Zoom: "levantar la mano" de forma virtual a través de la aplicación, decir el nombre y la institución que representa antes de expresar sus opiniones • Apoyo de la UICC para dar la palabra a las diferentes personas que desearon hablar • Apoyo del comité local y el equipo de Harvard para tomar notas • Se utilizó el idioma español durante las conversaciones, excepto los comentarios del Dr. Rifat Atun, que se tradujeron • Presentación del Dr. Rifat Atun
3:10 - 3:15:	**Presentación de la ICCI-LA: Prof. Rifat Atun y Dr. Eduardo Cazap**
	• Breve descripción de los objetivos de la ICCI-LA • ¿Por qué Chile? • Objetivo de este taller y otros talleres planificados • Se invitó a los participantes a un taller posterior donde se repasó el informe que surgió de estos talleres
3:15 - 4:15:	**Debate grupal: los desafíos relacionados con el sistema de salud en general y el cáncer en particular**
	Preguntas: (20 minutos por pregunta) 1. ¿Cuáles son los desafíos principales para el sistema de salud chileno en relación con sus capacidades de organización y gobernanza en general y en relación con los siguientes temas? – Responsabilidad – Transparencia – Garantía de toma de decisiones inclusivas – Planificación y – Coordinación del sistema de salud 2. ¿Cuáles son los desafíos principales para el sistema de salud chileno en relación con sus capacidades de organización y gobernanza en especial en torno a la gestión y el control del cáncer y en relación con los siguientes temas? – Responsabilidad – Transparencia – Garantía de toma de decisiones inclusivas – Planificación y – Coordinación del sistema de salud 3. 3. ¿Cómo ha afectado la pandemia de COVID-19 a la organización y gobernanza del sistema de salud de Chile en general y en especial en relación con su capacidad de respuesta para la atención y el control del cáncer?
4:15 – 5:15:	**Debate grupal: Soluciones propuestas**
	Preguntas (15 minutos por pregunta) 1. ¿Cuáles son las tres prioridades principales para mejorar la organización y gobernanza del sistema de salud chileno en general y en relación con los siguientes temas? – Responsabilidad – Transparencia

	– Garantía de toma de decisiones inclusivas – Planificación y – Coordinación del sistema de salud 2. 2. ¿Cuáles son las tres prioridades principales para mejorar la organización y gobernanza del sistema de salud chileno en relación con la atención y el control del cáncer y con los siguientes temas? – Responsabilidad – Transparencia – Garantía de toma de decisiones inclusivas – Planificación y – Coordinación del sistema de salud 3. ¿Qué se debe modificar para lograr una mejor organización y gobernanza de estas prioridades? 4. ¿Cómo se debe modificar la organización y gobernanza del sistema de salud de Chile para responder con mayor eficiencia ante la pandemia de COVID-19 en general y en especial en relación con la atención y el control del cáncer?
5:15:	**Comentarios de cierre y próximos pasos: Prof. Rifat Atun**

17.2. Taller 2: Financiamiento

3 de Diciembre de 2020, 3 p. m. a 5 p. m., por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun
Cantidad de participantes:	15 a 20 personas
Duración:	2 a 2,5 horas
Formato:	debate interactivo por Zoom, “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Chile y UICC
notas:	equipo de investigación de Harvard y miembros del comité organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	**Bienvenida – Dr. Rifat Atun**
	• Breve descripción de la función del comité local • Explicación sobre la forma de participar durante el debate por Zoom: “levantar la mano” de forma virtual a través de la aplicación, decir el nombre y la institución que representa antes de expresar sus opiniones • Apoyo de la UICC para dar la palabra a las diferentes personas que desearon hablar • Apoyo del comité local y el equipo de Harvard para tomar notas • Se utilizó el idioma español durante las conversaciones, excepto los comentarios del Dr. Rifat Atun, que se tradujeron • Presentación del Dr. Rifat Atun
3:10 - 3:15:	**Presentación de la ICCI-LA: Prof. Rifat Atun**
	• Breve descripción de los objetivos de la ICCI-LA • ¿Por qué Chile? • Objetivo de este taller y otros talleres planificados • Se invitó a los participantes a un taller posterior donde se repasó el informe que surgió de estos talleres
3:15 - 4:15:	**Debate grupal: los desafíos relacionados con el sistema de salud en general y el cáncer en particular**
	Preguntas: (30 minutos por pregunta) 1. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en términos de financiamiento? 2. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el financiamiento del sistema de salud de Chile en relación con los siguientes aspectos?: – control del cáncer (prevención, diagnóstico temprano, tamizaje) – cuidado de los pacientes (diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos)

4:15 – 5:15:	**Debate grupal: Soluciones propuestas**
	Preguntas: (30 minutos por pregunta) 3. Según su experiencia, ¿cuáles considera que deberían ser las prioridades y acciones a tomar para mejorar el financiamiento del sistema de salud en relación con el control del cáncer? 4. ¿Cómo se han visto afectados los mecanismos de financiamiento por la respuesta ante la pandemia de COVID-19 y qué acciones adicionales se pueden tomar para mejorar la eficiencia del sistema para los pacientes con cáncer r?
5:15:	**Comentarios de cierre y próximos pasos: Prof. Rifat Atun**

17.3. Taller 3: Gestión de recursos

10 de Diciembre de 2020, 3 p. m. a 5 p. m., por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun
Cantidad de participantes:	15 a 20 personas
Duración:	2 a 2,5 horas
Formato:	debate interactivo por Zoom, “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Chile y UICC
notas:	equipo de investigación de Harvard y miembros del comité organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	**Bienvenida – Dr. Jorge Jiménez**
	• Breve descripción de la función del comité local • Explicación sobre la forma de participar durante el debate por Zoom: “levantar la mano” de forma virtual a través de la aplicación, decir el nombre y la institución que representa antes de expresar sus opiniones • Apoyo de la UICC para dar la palabra a las diferentes personas que desearon hablar • Apoyo del comité local y el equipo de Harvard para tomar notas • Se utilizó el idioma español durante las conversaciones, excepto los comentarios del Dr. Rifat Atun, que se tradujeron • Presentación del Dr. Rifat Atun
3:10 - 3:15:	**Presentación de la ICCI-LA: Prof. Rifat Atun**
	• Breve descripción de los objetivos de la ICCI-LA • ¿Por qué Chile? • Objetivo de este taller y otros talleres planificados • Se invitó a los participantes a un taller posterior donde se repasó el informe que surgió de estos talleres

3:15 - 4:15:	**Debate grupal: los desafíos relacionados con el sistema de salud en general y el cáncer en particular**
	Preguntas: (30 minutos por pregunta) 1. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en general en términos de gestión de recursos (recursos humanos, tecnología e información)? Considere sus respuestas en función de los siguientes aspectos: – Eficacia – Equidad – Capacidad 2. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en relación con el control del cáncer en términos de gestión de recursos (recursos humanos, tecnología e información)? Considere sus respuestas en función de los siguientes aspectos: – Eficacia – Equidad – Capacidad
4:15 – 5:15:	**Debate grupal: Soluciones propuestas**
	Preguntas (30 minutos por pregunta) 3. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles son algunas posibles soluciones para los desafíos identificados con anterioridad para el sistema de salud de Chile en relación con el control del cáncer en términos de gestión de recursos (recursos humanos, tecnología e información)? 4. ¿Cómo se ha visto afectada la gestión de recursos del sistema de salud de Chile por la pandemia de COVID-19 y cómo se puede mejorar la eficiencia del sistema en relación con el tratamiento y el control del cáncer?
5:15:	**Comentarios de cierre y próximos pasos: Prof. Rifat Atun**

17.4. Taller 4: Provisión de servicios

17 de Diciembre de 2020, 3 p. m. a 5 p. m., por ZOOM

Moderador:	Prof. Rifat Atun
Cantidad de participantes:	15 a 20 personas
Duración:	2 a 2,5 horas
Formato:	debate interactivo por Zoom, “levantar la mano” antes de hablar
Apoyo logístico:	INC Chile y UICC
notas:	equipo de investigación de Harvard y miembros del comité organizador

Agenda

3:00 - 3:10:	**Bienvenida – Dr. Jorge Jiménez**
	• Breve descripción de la función del comité local • Explicación sobre la forma de participar durante el debate por Zoom: "levantar la mano" de forma virtual a través de la aplicación, decir el nombre y la institución que representa antes de expresar sus opiniones • Apoyo de la UICC para dar la palabra a las diferentes personas que desearon hablar • Apoyo del comité local y el equipo de Harvard para tomar notas • Se utilizó el idioma español durante las conversaciones, excepto los comentarios del Dr. Rifat Atun, que se tradujeron • Presentación del Dr. Rifat Atun
3:10 - 3:15:	**Presentación de la ICCI-LA: Prof. Rifat Atun**
	• Breve descripción de los objetivos de la ICCI-LA • ¿Por qué Chile? • Objetivo de este taller y otros talleres planificados • Se invitó a los participantes a un taller posterior donde se repasó el informe que surgió de estos talleres
3:15 - 4:15:	**Debate grupal: los desafíos relacionados con el sistema de salud en general y el cáncer en particular**
	Preguntas: (20 minutos por pregunta) 1. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en general en términos de provisión de servicios? Considere sus respuestas en función de los siguientes aspectos: – Equidad – Efectividad – Eficacia – Capacidad de respuesta 2. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles considera que son los principales desafíos para el sistema de salud de Chile en relación con el control del cáncer en términos de provisión de servicios? Considere sus respuestas en función de los siguientes aspectos: – Equidad – Efectividad – Eficacia – Capacidad de respuesta 3. ¿Cómo ha afectado la pandemia de COVID-19 a los mecanismos de provisión de servicios del sistema de salud de Chile para los pacientes con cáncer?
4:15 – 5:15:	**Debate grupal: Soluciones propuestas**
	Preguntas (20 minutos por pregunta) 4. ¿Cuáles son las dos prioridades principales para mejorar la provisión de servicios del sistema de salud chileno? 5. Según su experiencia y perspectiva, ¿cuáles son algunas posibles soluciones para los desafíos identificados con anterioridad para el sistema de salud de Chile en relación con el control del cáncer en términos de provisión de servicios?

	6. ¿Qué innovaciones (por ejemplo: telemedicina) se pueden institucionalizar para crear un modelo más sostenible para el control y la atención del cáncer, en función de la experiencia con la pandemia de COVID-19?
5:15:	**Comentarios de cierre y próximos pasos: Prof. Rifat Atun**

18. Anexo j: Participantes del encuentro entre las personas interesadas

Nombres y afiliaciones de los participantes

1. Atun, Rifat — **Universidad de Harvard**
2. Rendler-Garcia, Melissa — **Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC)**
3. Cazap, Eduardo — **Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Oncología Médica (SLACOM)**
4. Jiménez, Jorge — **Fundación Foro Nacional de Cáncer**
5. Debrott, David — **Consultor**
6. Espinoza, Manuel — **Pontificia Universidad Católica de Chile**
7. Guzmán, María José — **Fondo Nacional de Salud**
8. Herrera, María Elisa —**Hospital Regional de Valdivia**
9. León, Felipe — **Red de Salud UC Christus**
10. Nervi, Bruno — **Fundación Chilesincáncer**
11. Ortiz, Nancy — **Fundación Foro Nacional de Cáncer**
12. Posada, Gloria — **Hospital Regional Coyhaique**
13. Rodríguez, Francisca — **Cámara de la Innovación Farmacéutica**
14. Vera, Víctor — **Hospital Regional de Puerto Montt**
15. Walbaum, Magdalena — **University College de Londres, Universidad de Londres**
16. Walbaum, Benjamín — **Pontificia Universidad Católica de Chile**
17. Arteaga, Oscar — **Escuela de Salud Pública Universidad de Chile y Foro Nacional del Cáncer**
18. Espinoza, Pilar — **Universidad San Sebastián**
19. Fernández, Jorge — **Fundación de Ayuda a Personas con Cáncer Vi-Da**
20. Huidobro, Christian — **Universidad San Sebastián**
21. Inostroza, Manuel — **Consorcio Universidades de Políticas de Salud**
22. Martínez Gutiérrez, María Soledad — **Universidad de Chile**
23. Romero, María Inés — **Ministerio de Salud**
24. Vergara, Marcos — **Instituto de Neurocirugía**
25. Yáñez, Nicolás — **Hospital Regional de Talca**
26. Zilic, Martín — **Universidad de Concepción**
27. Goic, Carolina — **Senadora**
28. Herrera, Cristian — **OCDE**
29. Ortiz, Nancy — **Fundación Foro Nacional de Cáncer**
30. Palma, Silvia — **Pontificia Universidad Católica de Chile**
31. Posada, Gloria — **Hospital Regional Coyhaique**

32. Tapia, Roberto — **Consultor**
33. Corbeaux, Tatiana — **Fundación Oncoloop**
34. Fernández, Piga — **Fundación GIST**
35. Rojas, Daniela — **Fundación Yo Mujer**
36. Mendales, Jake — **Universidad de Harvard**
37. Sánchez, Jeremy — **Universidad de Harvard**

ICCI-LA

Iniciativa Integrada para el Control de Cáncer en América Latina

Integrated Cancer Control Initiative in Latin America

El estudio ICCI se realizó gracias a un acuerdo de colaboración entre la UICC y Novartis. Las actividades de investigación llevadas a cabo por la UICC y sus colaboradores no dependen de Novartis ni de otras empresas farmacéuticas.

NOVARTIS