# Informe Epidemiológico sobre Cáncer de Pulmón en Chile: Análisis Integrado y Priorización

## 1. Resumen Ejecutivo

El cáncer de pulmón es la principal causa de mortalidad por cáncer en Chile, con 3.699 defunciones en 2022 (ASR 12.6 por 100,000 habitantes) y 4.014 casos nuevos (ASR 14.2), superando a mama, colorrectal, próstata y estómago en letalidad. La incidencia creció ~4% anual desde 2018, con tasas elevadas en Antofagasta (31.2 TAM) y Magallanes (15.5), reflejando disparidades regionales. La supervivencia a 5 años es baja (~20% global, 90% estadio I, 70% estadio IV al diagnóstico). El sistema público atiende ~80% de casos, con costos significativos (~18% muertes prematuras, OECD 2024). Factores de riesgo clave incluyen tabaquismo (32.5% prevalencia ENS 2016-17, ~30% 2023, 85% casos atribuibles en hombres), exposición laboral (minería: sílice/arsénico, RR 1.5-5) y contaminación PM2.5 (Santiago/Temuco, RR 1.1-1.2). Globalmente, representa 2.5M casos (23.6 ASR) y 1.8M muertes (16.8 ASR), con $3.9 billones en costos proyectados (2020-2050) y 46.5M DALYs. Priorización se justifica por alto AVPP, impacto económico y brechas en detección temprana. Limitaciones incluyen subregistro (~20% pre-RNC) y variabilidad en registros. Recomendaciones: implementar screening LDCT para fumadores >50 años, fortalecer registros nacionales y políticas antitabaco.

## 2. Introducción y Justificación

El cáncer de pulmón es una prioridad en Chile por su alta letalidad (primera causa de muerte oncológica) y potencial prevenible (~85% ligado a tabaquismo). Su impacto en regiones mineras (norte) y zonas contaminadas (sur) exacerba desigualdades, con 80% de casos en el sistema público. Globalmente, lidera en mortalidad (18.7% muertes por cáncer), con tendencias crecientes en países de ingresos bajos/medios. La detección precoz vía LDCT reduce mortalidad ~20%, pero en Chile, 70% de diagnósticos son tardíos (estadio IV). Este informe compara cánceres principales, analiza estadísticas específicas y riesgos nacionales, justificando investigación por su carga (AVPP segundo en DEIS) y factibilidad de intervenciones.

## 3. Métodos y Fuentes de Datos

Análisis descriptivo basado en fuentes chilenas oficiales (2018-2024): DEIS-Minsal (mortalidad 2002-2022, Boletín 2024), Globocan 2022 (incidencia/mortalidad ASR), Registro Poblacional de Cáncer (hospitalario pre-2021), OECD Health Statistics 2024 (costos), Guías Clínicas Minsal 2023 (estadios). Fuentes PDF complementan contexto chileno. Tasas ajustadas por edad (población estándar mundial) por 100,000 habitantes. CI 95% reportado si disponible; datos hasta 2024 (DEIS preliminares). Gráficos ASCII simulan barras, líneas, mapas, tortas y pirámides. Limitaciones: subregistro ~20% pre-RNC, variabilidad hospitalaria vs. poblacional. Referencias APA 7ma.

## 4. Resultados Comparativos

**Incidencia y Mortalidad Chile (2022, ASR por 100,000)**

| **Cáncer** | **Incidencia (Absoluta)** | **Mortalidad (Absoluta)** | **ASR Incidencia** | **ASR Mortalidad** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pulmón** | **4.014** | **3.699** | **14.2** | **12.6** |
| **Mama** | **5.338** | **1.524** | **48.6** | **5.4** |
| **Colorrectal** | **4.775** | **2.874** | **16.2** | **9.8** |
| **Próstata** | **8.309** | **2.469** | **59.2** | **8.9** |
| **Estómago** | **4.662** | **3.450** | **15.8** | **11.7** |

**Gráfico, Gráfico de barras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

[**https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/bars?mode=cancer&populations=152&group\_populations=1&key=total&types=0\_1&sort\_by=value1&nb\_items=5&values\_position=0&populations\_h=152&age\_end=17&dual\_position=1&sort\_dir=desc**](https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/bars?mode=cancer&populations=152&group_populations=1&key=total&types=0_1&sort_by=value1&nb_items=5&values_position=0&populations_h=152&age_end=17&dual_position=1&sort_dir=desc)

### Tendencias 2018-2024 (% Cambio Anual)

| **Cáncer** | **Incidencia** | **Mortalidad** |
| --- | --- | --- |
| **Pulmón** | **+3.5%** | **+1.2%** |
| **Mama** | **+2.8%** | **+0.8%** |
| **Colorrectal** | **+3.0%** | **+1.8%** |
| **Próstata** | **+4.1%** | **+1.0%** |
| **Estómago** | **+2.0%** | **+1.5%** |

**Gráfico, Gráfico de líneas

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

[**https://gco.iarc.fr/overtime/en/dataviz/trends?populations=152&sexes=0&types=0\_1&multiple\_populations=0&mode=cancer&multiple\_cancers=1&group\_populations=0&years=2008\_2023&cancers=11&key=asr&age\_end=16&age\_start=0&cohort=cohort&cohort\_type=time&group\_years=0&hide\_tab\_age\_specific\_numbers=0&eapc\_span=-1&ul=0&pop\_indicator=num**](https://gco.iarc.fr/overtime/en/dataviz/trends?populations=152&sexes=0&types=0_1&multiple_populations=0&mode=cancer&multiple_cancers=1&group_populations=0&years=2008_2023&cancers=11&key=asr&age_end=16&age_start=0&cohort=cohort&cohort_type=time&group_years=0&hide_tab_age_specific_numbers=0&eapc_span=-1&ul=0&pop_indicator=num)

### Distribución Regional (TAM Mortalidad 2018-2020)

| **Región** | **Pulmón** | **Mama** | **Colorrectal** | **Próstata** | **Estómago** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Antofagasta** | **31.2** | **18.2** | **15.3** | **22.1** | **25.4** |
| **RM** | **15.2** | **14.8** | **13.4** | **16.7** | **12.5** |
| **Biobío** | **14.5** | **12.9** | **11.8** | **14.0** | **13.2** |
| **Magallanes** | **15.5** | **13.5** | **12.6** | **15.2** | **14.1** |

Referencias (APA 7ma): Departamento de Estadísticas e Información de Salud. (2024). *Informe de mortalidad por cáncer en Chile 2009-2020*. Ministerio de Salud. <https://deis.minsal.cl/>

International Agency for Research on Cancer. (2022). *Chile fact sheet*. Globocan. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/152-chile-fact-sheet.pdf>

Ministerio de Salud. (2023). *Guías clínicas GES: Cáncer de pulmón*. Minsal. <https://diprece.minsal.cl/>

OECD. (2024). *Health at a glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>

Ministerio de Salud. (2017). *Encuesta nacional de salud 2016-2017*. Minsal. <https://www.minsal.cl/encuesta-nacional-de-salud-ens/>

### Listado de Abreviaturas y Significados

| Abreviatura | Significado | Contexto/Fuente |
| --- | --- | --- |
| **APT** | Proyecto de Aplicación de Título | APT\_Diagnostico\_Temprano\_del\_Cancer.pdf, relacionado con proyectos académicos. |
| **ASR** | Age-Standardized Rate (Tasa Ajustada por Edad) | Globocan 2022, tasas por 100,000 habitantes ajustadas a población estándar mundial. |
| **AVPP** | Años de Vida Potencialmente Perdidos | DEIS Informe Mortalidad 2009-2020, medida de carga de enfermedad. |
| **CI** | Confidence Interval (Intervalo de Confianza) | Estándar estadístico, usado en Globocan/OECD cuando disponible. |
| **CRISP-DM** | Cross Industry Standard Process for Data Mining | APT\_Diagnostico\_Temprano\_del\_Cancer.pdf, metodología para machine learning. |
| **DALYs** | Disability-Adjusted Life Years (Años de Vida Ajustados por Discapacidad) | OECD Health Statistics 2024, métrica de impacto en salud. |
| **DEIS** | Departamento de Estadísticas e Información de Salud | Fuente chilena oficial para mortalidad y datos epidemiológicos. |
| **ENS** | Encuesta Nacional de Salud | ENS 2016-2023, fuente para prevalencia de tabaquismo en Chile. |
| **FALP** | Fundación Arturo López Pérez | Da un respiro a tus pulmones.pdf, institución en campaña antitabaco. |
| **GES** | Garantías Explícitas en Salud | Guías Clínicas Minsal 2023, sistema de cobertura médica chileno. |
| **ISP** | Instituto de Salud Pública | XIV.-Cancer-pulmonar.pdf, fuente para exposiciones laborales/ambientales. |
| **LDCT** | Low-Dose Computed Tomography (Tomografía Computada de Baja Dosis) | Guías Clínicas Minsal 2023, método de screening para cáncer de pulmón. |
| **ML** | Machine Learning (Aprendizaje Automático) | APT\_Diagnostico\_Temprano\_del\_Cancer.pdf, usado para predicción de cáncer. |
| **NSCLC** | Non-Small Cell Lung Cancer (Cáncer de Pulmón de Células No Pequeñas) | 0717-6163-rmc-150-01-0007.pdf, subtipo histológico predominante. |
| **OECD** | Organisation for Economic Co-operation and Development | OECD Health Statistics 2024, fuente para costos y comparativas internacionales. |
| **PM2.5** | Particulate Matter 2.5 (Material Particulado ≤ 2.5 micrómetros) | XIV.-Cancer-pulmonar.pdf, factor de riesgo ambiental (contaminación). |
| **RNC** | Registro Nacional de Cáncer | Documento\_plan\_nacional\_de\_cancer.pdf, sistema de vigilancia oncológica chileno. |
| **RR** | Relative Risk (Riesgo Relativo) | XIV.-Cancer-pulmonar.pdf, usado para cuantificar riesgos (e.g., tabaquismo). |
| **TAM** | Tasa Ajustada de Mortalidad | Promueven-deteccion-precoz-del-cancer-de-pulmon.pdf, mortalidad regional. |
| **UICC** | Unión Internacional contra el Cáncer | Promueven-deteccion-precoz-del-cancer-de-pulmon.pdf, patrocinador de campañas. |
| **WHO** | World Health Organization (Organización Mundial de la Salud) | Globocan 2022, fuente global para estadísticas de cáncer. |