

# ESTRATEGIA NACIONAL DE SALUD


Departamento Estrategia Nacional de Salud  
División de Planificación Sanitaria  
Ministerio de Salud de Chile



**BOLETÍN: MONITOREO DE  
INDICADORES ASOCIADOS AL TEMA  
DE INFECCIONES RESPIRATORIAS  
AGUDAS EN LA ESTRATEGIA NACIONAL  
DE SALUD**



## Resumen



*El presente boletín tiene como propósito monitorear los resultados de los indicadores sobre Infecciones Respiratorias Agudas en la Estrategia Nacional de Salud, durante el periodo 2021-2023. Para el análisis de resultados se utilizaron distintas fuentes de información, incluyendo registros del Departamento de Estadísticas e Información en Salud, Departamento de Inmunizaciones, Departamento de Epidemiología, Información del Sistema de Gestión de Garantías Explícitas de Salud y registros en el Sistema Informático de Monitoreo de la Planificación Operativa. El análisis de datos se realizó mediante los softwares Microsoft Excel y R Studio. Los resultados revelan diferencias entre regiones, presentando en algunos casos tasas de mortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas más altas y coberturas de vacunación más bajas que el promedio nacional. Esto resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y control, adaptándolas a las realidades locales y focalizando los esfuerzos en los grupos de mayor riesgo.*



**Palabras Claves:** Infecciones Respiratorias Agudas, Planificación Operativa Anual.

## INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son una de las principales causas de defunciones y egresos hospitalarios en el país (1). Dado esto, la Estrategia Nacional de Salud ha establecido como Objetivo de Impacto (OI) al 2030 "Disminuir la morbimortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas", incluyendo Resultados Esperados (RE) a lograr a mediano plazo.

El presente boletín tiene como propósito monitorear los resultados asociados al tema de Infecciones Respiratorias Agudas durante el periodo 2021-2023.

## ANTECEDENTES GENERALES

Las enfermedades respiratorias son una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial (2). En Chile, las enfermedades respiratorias están dentro de las principales causas básicas de defunciones en el año 2021, siendo superadas por las enfermedades del sistema circulatorio y los tumores (1).

Las infecciones del sistema respiratorio afectan tanto al sistema respiratorio alto como bajo, y se transmiten a través de gotitas, aerosoles o contacto. Estas infecciones en su mayoría son de origen viral, siendo los virus más comunes la Influenza A y B, Virus Respiratorio Sincicial (VRS), Parainfluenza, Adenovirus y Metapneumovirus. También pueden tener origen bacteriano o mixto, destacando agentes como *Streptococcus (pneumoniae y pyogenes)*, *Haemophilus influenzae* y *Mycoplasma pneumoniae* (3).

Para abordar esta problemática, desde 1990, el Ministerio de Salud (MINSAL) ha impulsado programas para la detección precoz y manejo oportuno de cuadros respiratorios agudos, como el programa de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) (4). Además, en 1994, se instauró la Campaña de Invierno, la cual refuerza el sistema de salud durante el periodo invernal, enfatizando las medidas de prevención y autocuidado, así como la detección precoz de los signos y síntomas en grupos específicos a través de la comunicación de riesgo (5).

Asimismo, una de las estrategias principales ha sido la inmunización de los grupos definidos en el Programa Nacional de Inmunizaciones, que desde 1996 ha incorporado la vacuna contra el *Haemophilus influenzae tipo b*, actualmente presente en la vacuna hexavalente; la anti-influenza incluida en 1997; la antineumocócica polisacárida en el 2007; la neumocócica conjugada en el 2011; la meningocócica recombinante en el 2014; la vacuna contra el COVID-19 en el 2020 y recientemente (2024), el anticuerpo monoclonal Nirsevimab para la prevención de la infección por VRS en menores de 6 meses (6).

En línea con estos esfuerzos, los objetivos planteados en la Estrategia Nacional de Salud en las últimas dos décadas se han enfocado en la reducción de la mortalidad por IRA. Durante el periodo 2000–2010, la mortalidad por IRA en menores de 1 año disminuyó de 106,1 a 34,5 por 100.000 nacidos vivos. Para la década 2011–2020, se cumplió la meta de reducir la tasa ajustada de mortalidad por IRA, alcanzando una tasa de 9,98 por 100.000 habitantes[1]. Es importante destacar que los análisis en el tema de IRA no consideran la enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), aunque esta enfermedad podría repercutir en las tasas de mortalidad estudiadas. Cabe recordar que el año 2020 marcó el inicio de la pandemia por COVID-19, y las medidas adoptadas en salud se volcaron al enfrentamiento y contención de esta emergencia sanitaria.

En cuanto a la vigilancia epidemiológica, el Decreto Supremo N°7 promulgado en el 2019, mantiene que, la vigilancia de Influenza y otras infecciones respiratorias agudas virales es de notificación centinela y deben realizarse sólo por los centros y establecimientos definidos como centinelas por la Autoridad Sanitaria Regional. La vigilancia contempla siete componentes, entre ellos la vigilancia de

Enfermedad Tipo Influenza (ETI) que busca caracterizar a las personas que requieren atención médica ambulatoria e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) para caracterizar a las personas que requieren hospitalización. Asimismo, el Instituto de Salud Pública realiza la vigilancia virológica como Laboratorio Nacional de Referencia para la vigilancia de influenza (7). Por último, desde 2001, el MINSAL ha impulsado el programa de Enfermedades Respiratorias en el Adulto (ERA). A su vez, el plan de Garantías Explícitas en Salud (GES), establecido en 2005, incorpora el acceso a tratamiento de IRA baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años y el acceso a diagnóstico y tratamiento de Neumonía Adquirida en la Comunidad de manejo ambulatorio en personas de 65 años y más (4).

## OBJETIVO

Monitorear los resultados de los indicadores del tema Infecciones Respiratorias Agudas durante el periodo 2021–2023.

## METODOLOGÍA

Para este análisis, se obtuvo información necesaria para calcular el indicador de impacto y los resultados esperados del tema de IRA establecidos en la Estrategia Nacional de Salud 2021–2030. Las fuentes de información incluyeron bases de datos de defunciones y egresos hospitalarios del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS), coberturas de vacunación del Departamento de Inmunizaciones, información sobre la red de vigilancia publicada por el Departamento de Epidemiología, información del Sistema de Gestión de Garantías Explícitas de Salud (SIGGES) y registros en Sistema Informático de Monitoreo de la Planificación Operativa (SIMPO), según se describe a continuación.

---

[1] Para la década 2011–2020, la tasa ajustada utilizó población proyectada 2002 en base al Censo 2002, como población de referencia.

**Mortalidad por IRA:** Para el cálculo de las tasas de mortalidad, se utilizaron las bases de defunciones del DEIS del periodo comprendido entre 2015 y 2021, para tener un contexto más amplio y permitir comparaciones con años anteriores, considerando que el último dato disponible corresponde al 2021. Además, se emplearon las Estimaciones y Proyecciones de Población censo 2017, del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Se consideraron los códigos CIE-10 J00-J06, J09-J18, J20-J22 y H65-H66. Para el cálculo de las tasas ajustadas se empleó como población de referencia la proyección de población 2017 en base al censo 2017.

**Egresos Hospitalarios:** Para el cálculo de las tasas brutas de egresos hospitalarios, se usaron los registros del DEIS para los años 2015 al 2023 y las Estimaciones y Proyecciones de Población del INE del censo 2017. Se consideraron los mismos códigos CIE-10 mencionados anteriormente.

**Inmunizaciones:** Para este análisis, se utilizaron los registros de cobertura de vacunación antineumocócica y anti-influenza, del Departamento de Inmunizaciones, según los años disponibles en sus reportes.

**Visita Domiciliaria Integral (VDI):** La base de datos para el cálculo del porcentaje de población menor de 1 año en control con score de riesgo severo de morir por neumonía que recibe visita domiciliaria integral, se extrajo desde Resúmenes Estadísticos Mensuales (REM) del DEIS para el periodo 2021-2023.

**Garantías Explícitas en Salud (GES):** Para analizar la proporción de menores de 5 años que reciben atención kinésica en el marco del GES de IRA de manejo ambulatorio, se utilizó

la información disponible en el registro SIGGES, para el periodo 2021-2023.

**Vigilancia Epidemiológica:** Se recurrió a la información proporcionada por el Departamento de Epidemiología, que incluye cobertura de centros centinelas para la vigilancia de ETI e IRAG.

**Análisis de Actividades Planificación Operativa:** Para el análisis de las actividades se utilizó como principal fuente de información el SIMPO. Se descargaron las bases de datos de las actividades ejecutadas de todo el país para los años 2021 al 2023. La información se desagregó por Resultado Esperado y tipo de actividad, tanto a nivel central como regional (Secretaría Regional Ministerial y Servicios de Salud).

**Análisis de Datos:** Se aplicó software Microsoft Excel para la tabulación y cálculos básicos, mientras que R Studio se utilizó para el análisis de las bases de datos de SIMPO, tasas de mortalidad y egresos hospitalarios.

## RESULTADOS

El indicador de impacto planteado para el tema IRA en esta década es la tasa de mortalidad por IRA ajustada por sexo y edad por 100.000 habitantes, con la meta de disminuir la tasa de mortalidad proyectada a 2030 por debajo de 16,1 por 100.000 habitantes. A continuación, se presentan los resultados en función de lo expuesto en la metodología:

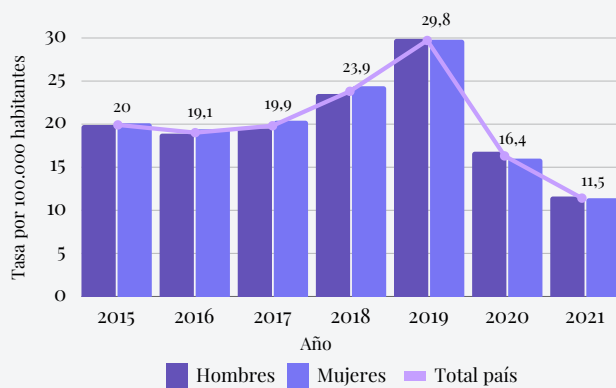
### MORTALIDAD Y DEFUNCIONES POR IRA

En cuanto a la mortalidad por IRA, se observan tasas similares entre ambos sexos durante todo el periodo analizado.

A nivel nacional, se muestra una tendencia al alza hasta 2019, año que alcanza un máximo de 29,8 defunciones por 100.000 habitantes. Sin embargo, las tasas muestran una disminución en 2020 y 2021, con cifras desde 16,4 y 11,5 por 100.000 habitantes respectivamente (Gráfico 1).

Las oscilaciones observadas en las tasas de mortalidad se encuentran habitualmente asociadas a la circulación de distintos virus respiratorios predominantes en cada año. En particular, durante 2020 y 2021, la pandemia de COVID-19 resultó en una circulación viral predominante de SARS-CoV-2, lo que podría explicar en parte la disminución en las tasas de mortalidad por otras IRA durante ese periodo.

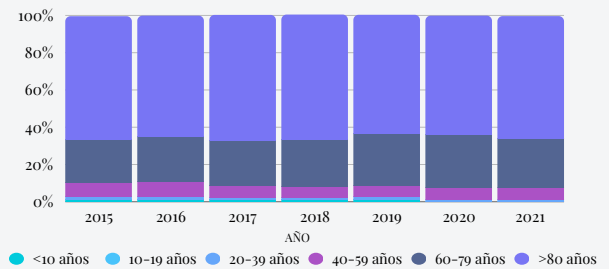
**Gráfico 1: Tasa ajustada de mortalidad por IRA según sexo y total país. Chile 2015-2021.**



Fuente: Elaboración propia con datos DEIS

El análisis de muertes por IRA según grupo etario (Gráfico 2) revela que el mayor porcentaje de defunciones se concentra en las personas mayores de 80 años, variando entre el 64% y el 68% durante el periodo 2015-2021. El segundo grupo más afectado es el de 60 a 79 años, que representa entre el 23% y el 28% de las muertes en el mismo periodo. En contraste, los grupos de personas menores a 60 años presentan un porcentaje menor de defunciones, oscilando entre el 8% y el 11% durante el periodo analizado.

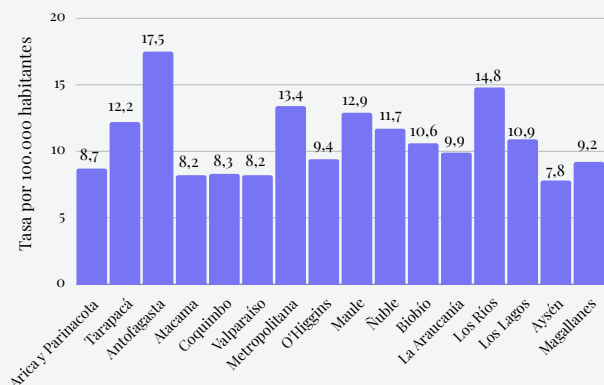
**Gráfico 2: Distribución de muertes por Infecciones Respiratorias Agudas según grupos de edad, Chile 2015- 2021.**



Fuente: Elaboración propia con datos DEIS

En relación al análisis regional, se observan diferencias en las tasas ajustadas de mortalidad por IRA durante el año 2021 (Gráfico 3). Regiones como Antofagasta (17,5), Los Ríos (14,8), Metropolitana (13,4), Maule (12,9), Tarapacá (12,2) y Ñuble (11,7) presentan tasas superiores a la tasa nacional de 11,5 por 100.000 habitantes. Por otro lado, regiones como Aysén (7,8), Atacama (8,2) y Valparaíso (8,2) poseen tasas más bajas.

**Gráfico 3: Tasa ajustada de mortalidad IRA por región. Chile 2021.**



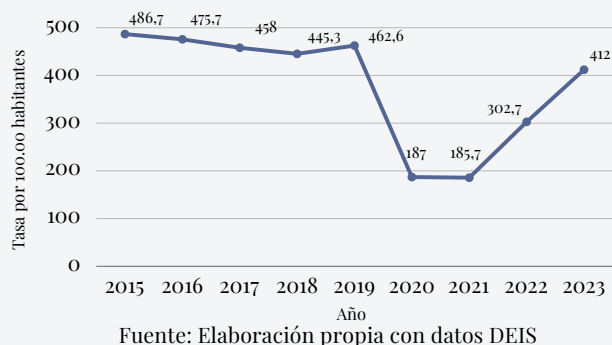
Fuente: Elaboración propia con datos DEIS

## EGRESOS HOSPITALARIOS

En relación a los egresos hospitalarios por IRA en el país (2015-2023), se observa una disminución en los años 2020 y 2021, probablemente por la adaptación del sistema de salud y las medidas definidas durante la pandemia COVID-19 (8) (9). A partir del 2023, las cifras tienden a alcanzar los niveles observados antes de la pandemia (Gráfico 4).

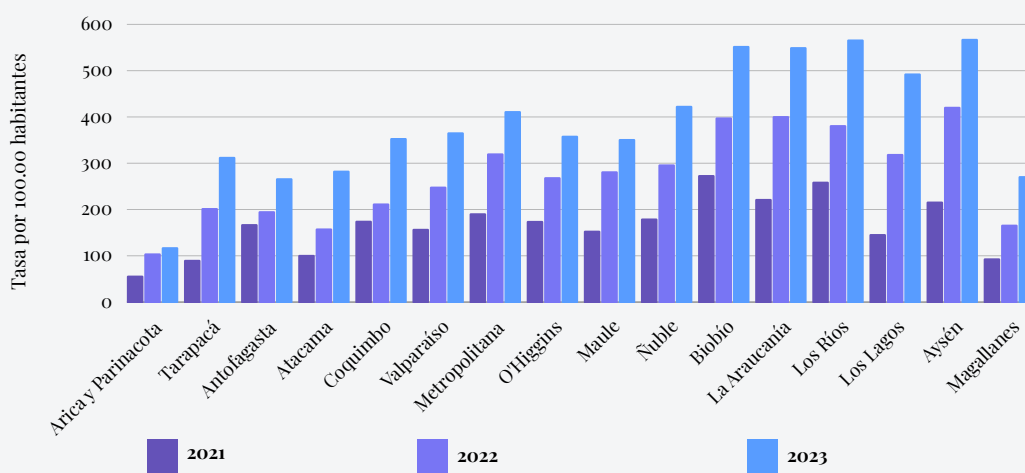


**Gráfico 4: Tasa de egresos hospitalarios por IRA. Chile 2015-2023.**



En cuanto a los egresos hospitalarios a nivel regional, durante el periodo 2021-2023, todas las regiones experimentaron un aumento gradual en el transcurso de los años analizados. Las tasas más altas al 2023 se registraron en Aysén (568,8), Los Ríos (567,4), La Araucanía (550,9) y Biobío (553,5), mientras que las más bajas se observaron en Arica y Parinacota (118,6), Magallanes (272,2) y Antofagasta (267,6) (Gráfico 5).

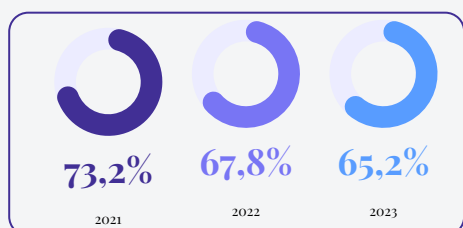
**Gráfico 5: Tasa de egresos hospitalarios IRA por región. Chile 2021-2023.**



## INMUNIZACIONES

En relación al porcentaje de vacunación anti-influenza en personas de 65 años o más, la Figura 1 muestra una disminución en el año 2023, lo que sugiere la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención en este grupo etario, considerando que es un grupo de riesgo frente a las complicaciones de la influenza y que la meta propuesta es de 85% de la población objetivo.

**Figura 1: Cobertura de vacunación anti-influenza en Personas de 65 años y más.**

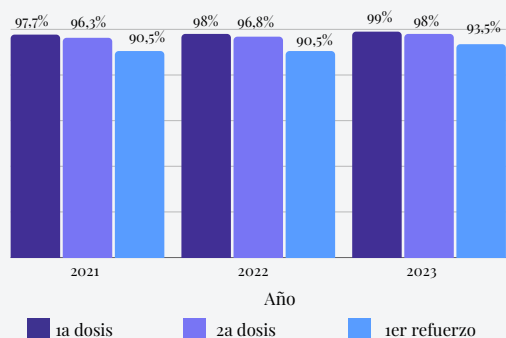


En cuanto a la vacuna neumocócica polisacárida, que protege contra enfermedades invasoras causadas por *Streptococcus pneumoniae*, se administra en una única dosis a las personas a partir de los 65 años. Según el departamento de inmunizaciones, hasta el 2023, se ha administrado a más del 50% de la población objetivo.

En relación a la cobertura de vacuna neumocócica conjugada (NEUMO 13-valente), esta tiene un esquema primario que incluye dosis a los 2 y 4 meses, seguido de un refuerzo a los 12 meses. Además, los Recién Nacidos menores de 37 semanas de gestación reciben una dosis extra a los 6 meses.

La meta de cobertura comprometida del 95% para las dosis de 2 y 4 meses se cumple para el periodo 2021-2023. Sin embargo, la dosis de refuerzo no supera el 94% de vacunación (Gráfico 6).

**Gráfico 6: Cobertura de vacunas NEUMO 13-valente, año 2021-2022.**

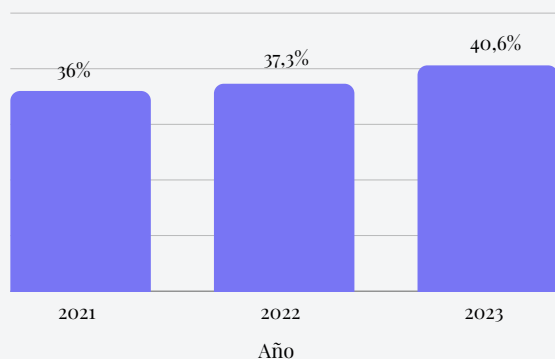


Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Inmunizaciones.

### VISITA DOMICILIARIA INTEGRAL

En el año 2023, un total de 40,6% del total de niños y niñas menores de 1 año en control con riesgo severo de morir por neumonía recibieron VDI (Gráfico 7). Si bien este porcentaje representa un avance según el periodo 2021-2023, sería beneficioso revisar las variables que ayudarían a aumentar la cobertura.

**Gráfico 7: Porcentaje de población menor de 1 año en control, con score de riesgo severo de morir por neumonía que recibe visita domiciliaria integral, total país 2021-2023.**



Fuente: Elaboración propia con datos DEIS.

### GARANTÍAS EXPLÍCITAS EN SALUD

En el año 2021, al 94,8% de los menores de 5 años con indicación kinésica se les realizó tratamiento, mientras que en el 2022 este porcentaje aumentó a 97,8% y en el 2023 alcanzó el 96,7%. Además, se observó un incremento en el número total de menores que recibieron atención kinésica, pasando de 687 en 2021 a 5.543 en 2022 y llegando a 7.236 en 2023, lo que representa un aumento de más de 10 veces en el número de atenciones durante el período analizado. Es destacable que, a pesar del notable aumento en el número de personas con indicación kinesiológica, se logró entregar esta prestación a más del 97% de ellas en los dos últimos años.

### VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Los centros centinelas de Enfermedades Tipo Influenza son un componente esencial en la vigilancia epidemiológica del país. De acuerdo con la información proporcionada por el Departamento de Epidemiología, existen 43 centros distribuidos en las 16 regiones de Chile, 24 de ellos con componente etiológico permitiendo conocer la circulación viral en pacientes ambulatorios. Por otro lado, los centros centinelas de Infecciones Respiratorias Agudas Graves son otro elemento fundamental en la vigilancia epidemiológica del país. Hasta mediados del 2021, se consideraban 7 sitios centinela de la vigilancia IRAG, incorporándose dos nuevos hospitales a la vigilancia durante el 2021 y uno más en el 2023, cerrando con 10 centros centinelas de la vigilancia IRAG en 9 de las 16 regiones del país (Cuadro 1).

**Cuadro 1: Centros Centinelas de Infecciones Respiratorias Agudas Graves**

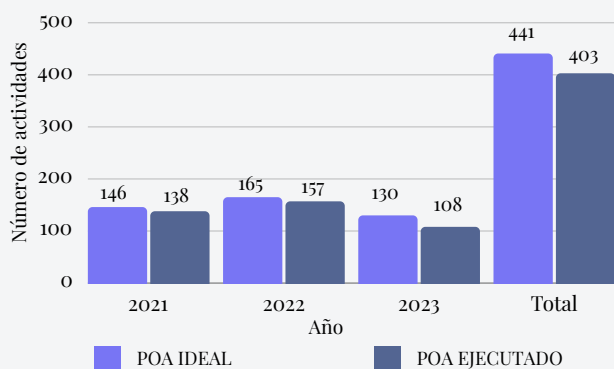
Centros centinela IRAG	
<b>Arica y Parinacota</b> Hospital Juan Noé Crevani	<b>Biobío</b> Hospital Guillermo Grant Benavente
<b>Tarapacá</b> Hospital Ernesto Torres Galdames	<b>Araucanía</b> Hospital Hernán Henríquez Aravena
<b>Antofagasta</b> Hospital Leonardo Guzmán	<b>Los Lagos</b> Hospital Eduardo Schütz Schroeder
<b>Valparaíso</b> Hospital Gustavo Fricke	<b>Magallanes y Antártica chilena</b> Hospital Lautaro Navarro Avaria
<b>Metropolitana</b> Hospital San Juan de Dios Hospital Militar	

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Epidemiología

### ANÁLISIS DE ACTIVIDADES DE LA PLANIFICACIÓN OPERATIVA ANUAL

Considerando que las actividades que desarrollen los equipos a nivel país es clave para el logro de los resultados definidos, se puede observar que durante el periodo del 2021-2023 en el plan ideal existían 441 actividades de las cuales se ejecutaron 403, correspondiendo al 91,4%. El 2022 fue el año que contó con mayor ejecución de actividades correspondiendo a un 95,2% (Gráfico 8).

**Gráfico 8: Actividades plan ideal y actividades ejecutadas, periodo 2021-2023.**

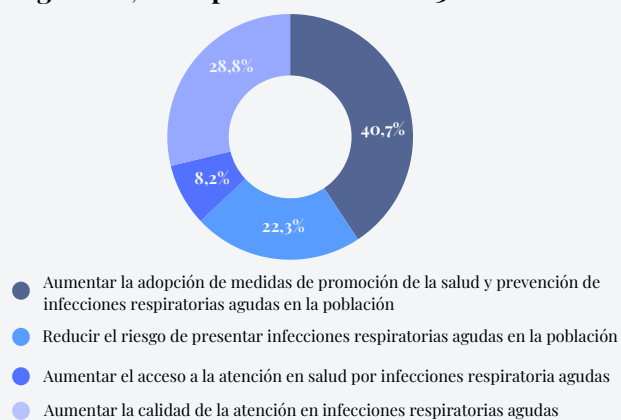


Fuente: Elaboración propia con datos SIMPO.

Respecto a los resultados esperados establecidos en la temática, a nivel país, el 40,7% de las actividades corresponden a promoción y prevención, mientras que el

23,3% se asocian a reducir el riesgo, el 28,8% se enfoca en la calidad de la atención y el 8,2% en el acceso de la atención (Gráfico 9).

**Gráfico 9: Porcentaje de actividades ejecutadas según RE, en el periodo 2021-2023.**



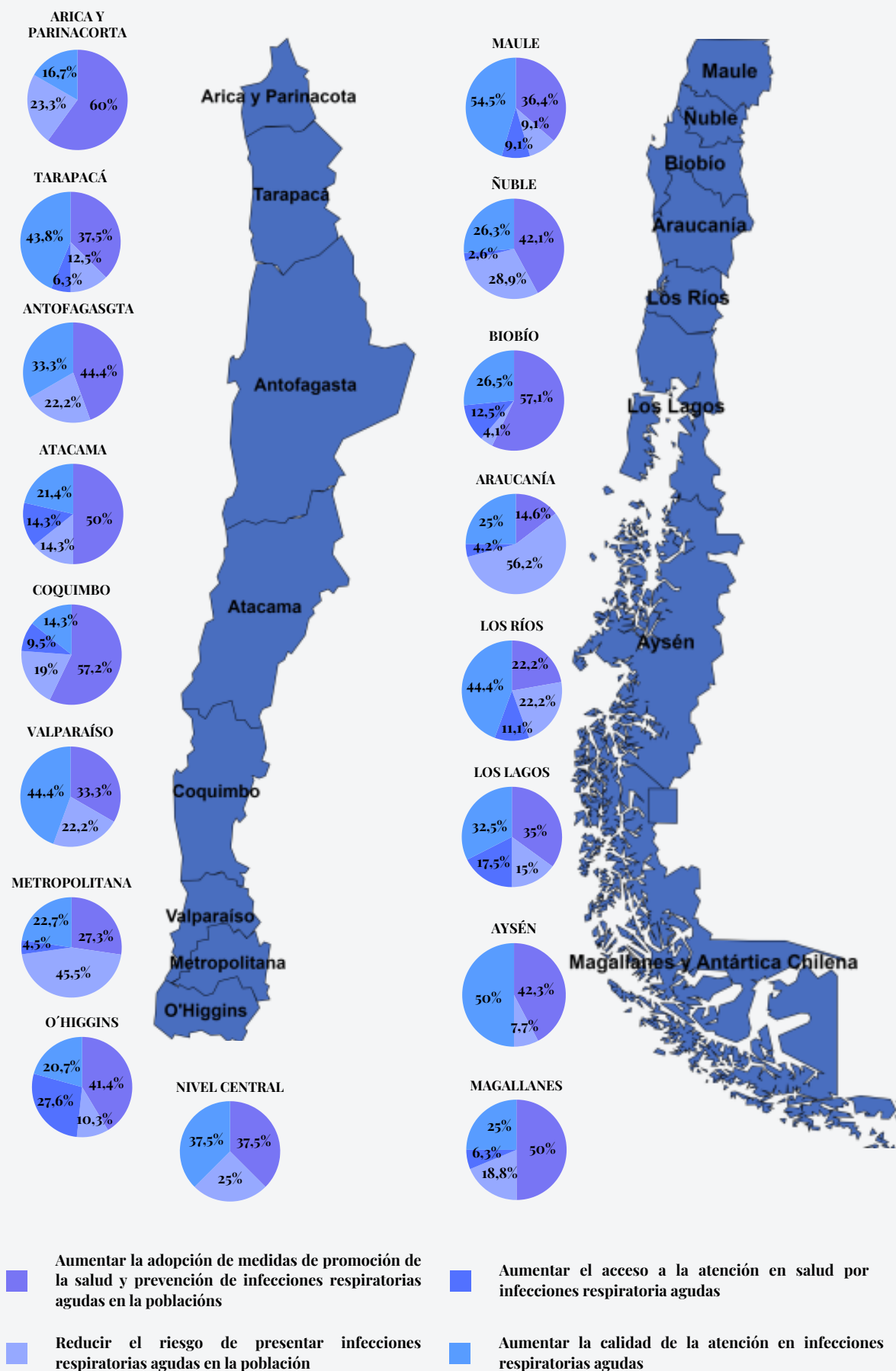
Fuente: Elaboración propia con datos SIMPO.

En cuanto a las actividades ejecutadas a nivel regional, Arica y Parinacota, Biobío, Coquimbo y Atacama presentan un alto énfasis en promoción y prevención, mientras que La Araucanía destaca por sus acciones en la reducción de riesgos. Por otro lado, Aysén, Valparaíso, Maule y Los Ríos se centran en la calidad de la atención. Cabe destacar que Arica y Parinacota, Antofagasta, Valparaíso, Aysén y Nivel Central no reportan actividades en el RE enfocado en aumentar el acceso a la atención (Figura 2). Estas diferencias sugieren la necesidad de adaptar las estrategias a las realidades regionales, considerando las fortalezas y brechas identificadas en cada área de acción. Además, es importante explorar las razones subyacentes a esta heterogeneidad para asegurar que la distribución de actividades responda efectivamente a las necesidades específicas de cada región.

Respecto a los porcentajes de actividades ejecutadas en el país según tipo, durante el periodo 2021-2023, destaca que, del total de actividades, sin considerar la categoría “otros” debido a su sesgo, el 17,1% corresponde a “Monitoreo”, el 13,2% a “Prevención”, el 9,9% a “Vigilancia”, el 8,7% a “Coordinación” y el 7,2% a “Capacitación”.



Imagen 3: Porcentajes de Actividades Ejecutadas en cada Región y Nivel Central según RE



Fuente: Elaboración propia con datos SIMPO.

## CONCLUSIONES

El análisis de los resultados asociados al tema de Infecciones Respiratorias Agudas durante el periodo 2021-2023 revela desafíos importantes para lograr el objetivo principal de disminuir la morbimortalidad por IRA al 2030, definido en la Estrategia Nacional de Salud.

Si bien se observa una disminución en las tasas de mortalidad por IRA en los años 2020 y 2021, posiblemente influenciada por la pandemia de COVID-19, es fundamental mantener un monitoreo continuo de los indicadores y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas a nivel nacional, regional y comunal.

Las diferencias regionales observadas en las tasas de mortalidad por IRA y en la ejecución de actividades por Resultados Esperados, resaltan la importancia de adaptar y focalizar las estrategias de prevención y control de acuerdo a las necesidades específicas de cada territorio. Regiones como Antofagasta, La Araucanía, Maule y Los Ríos, con tasas de mortalidad más altas y coberturas de vacunación inferiores al promedio nacional, requieren una especial atención y una revisión de las acciones planificadas e implementadas.

Se observan, desafíos importantes en la cobertura de vacunación anti-influenza en personas de 65 años y más, con una tendencia a la baja en los últimos tres años. Esto indica la necesidad de fortalecer las estrategias integrales en este grupo de riesgo. Asimismo, es crucial garantizar que los menores de un año con riesgo alto de morir por neumonía reciban la visita domiciliaria integral.

El fortalecimiento y expansión de la red de vigilancia epidemiológica, tanto de ETI como de IRAG, es importante para garantizar un monitoreo efectivo de la circulación de virus respiratorios en todo el país.

A pesar de los avances en la ejecución de actividades de promoción y prevención de IRA en las regiones del país, se destaca la necesidad de fortalecer la planificación operativa enfocándose en todos los resultados esperados, incorporando en SIMPO la totalidad de las acciones realizadas y promoviendo procesos de evaluación de resultados y planificación conjunta entre los distintos niveles.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las regiones con tasas más altas en mortalidad y egresos hospitalarios realicen una revisión detallada de las actividades ejecutadas a nivel local, asegurando su alineación con los RE. Mientras que, las regiones con tasas más bajas deberían reevaluar las estrategias que han sido efectivas y los nodos críticos que han enfrentado, compartiendo sus experiencias de buenas prácticas, considerando las diferencias territoriales.
2. Al planificar las estrategias, se deben recordar los compromisos nacionales que impactan en el OI, como la cobertura en la vacunación, las VDI en población con alto riesgo y las hospitalizaciones evitables.
3. Es esencial realizar un monitoreo constante de las acciones implementadas para evaluar su efectividad en el territorio e identificar posibles brechas.
4. Es importante considerar la presencia activa del intersector en el desarrollo de la planificación operativa, para fortalecer la coordinación entre los distintos actores involucrados.

## ELABORADO POR:

### **Francisca Rojas Muñoz**

Profesional Departamento Estrategia Nacional de Salud/División planificación Sanitaria

## REVISADO POR:

### **Dra. Tania Herrera Martínez**

Jefa División de Planificación Sanitaria

### **Odette Urrutia Pumeyrau**

Jefa Departamento Estrategia Nacional de Salud/División de Planificación Sanitaria

### **Patricia Contreras Cerda**

Jefa Departamento Enfermedades Transmisibles/División de Prevención y Control de Enfermedades

### **Paula Rodríguez Ferrari**

Profesional Oficina de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles/Departamento de Epidemiología

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Base de defunciones y egresos hospitalarios, Departamento de Estadísticas e Información de salud. Disponible en: <https://deis.minsal.cl/>
2. OCDE. Panorama de la Salud 2021. Paris: OCDE Publishing; 2021. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/Panorama-de-la-Salud-2021-OCDE.pdf>
3. Ministerio de Salud. Objetivos Sanitarios al 2030, Departamento Estrategia Nacional de Salud. Documento sin publicar
4. Ministerio de Salud. Enfermedades Respiratorias Agudas. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/programas-enfermedades-transmisibles/enfermedades-respiratorias/>
5. Ministerio de Salud. Campaña de Invierno. Disponible en: <https://enfermedadesrespiratorias.minsal.cl/>
6. Ministerio de Salud. Información Técnica de Vacunas. Disponible en: <https://vacunas.minsal.cl/#>
7. Ministerio de Salud. Enfermedades de Notificación Obligatoria. Disponible en: <https://epi.minsal.cl/enfermedades-de-notificacion-obligatoria/>
8. Dirección de Presupuestos y Subsecretaría de Evaluación. COVID-19: Evolución, Efectos y Políticas Adoptadas en Chile y el Mundo. Disponible en: [https://www.dipres.gob.cl/598/articles-266625\\_doc\\_pdf.pdf](https://www.dipres.gob.cl/598/articles-266625_doc_pdf.pdf)
9. Biblioteca del Congreso Nacional. Resolución Exenta 475. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1160912>