

INFORME

**VIGILANCIA DE CONSUMO DE  
ANTIMICROBIANOS EN CHILE 2023 – 2024**

PLAN NACIONAL CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Chile 2025



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

## **Autora**

### **Dra. Tania Herrera M.**

Coordinadora Plan Nacional contra la Resistencia a los antimicrobianos  
Ministerio de Salud de Chile

## **Colaboradores**

**Romina Leal.** Departamento de Economía de la Salud

**Gloria Farías.** Departamento de Economía de la Salud

**Felipe Bravo.** Departamento de Economía de la Salud

**Patricia Contreras.** Departamento de Enfermedades Transmisibles

## INTRODUCCIÓN

La monitorización del consumo de antimicrobianos es una herramienta fundamental en la lucha contra la resistencia a estos medicamentos, un desafío global que amenaza la efectividad de los tratamientos y la salud pública en todo el mundo. A nivel internacional, diferentes estrategias y planes han sido implementados para promover un uso responsable y racional de los antimicrobianos, con el fin de reducir la aparición y propagación de bacterias resistentes, tanto en humanos como en animales. En este sentido, se fomenta la colaboración entre sectores para abordar el problema de manera integral.

Muchos países han desarrollado sistemas de monitoreo que recopilan datos sobre el consumo de antimicrobianos en hospitales, comunidades y en el sector agrícola, con el objetivo de identificar patrones, detectar tendencias y evaluar el impacto de las intervenciones. La recopilación y análisis de datos permiten diseñar políticas más efectivas, promover el uso racional y reducir la prescripción innecesaria.

En este contexto, Chile no está exento de estos esfuerzos y ha desarrollado iniciativas específicas para fortalecer la vigilancia y el control del consumo de estos medicamentos. Una de las líneas estratégicas del Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos (Plan RAM) corresponde a la monitorización de uso de antimicrobianos, la cual a nivel de salud humana se realiza a través de los Programas de Optimización de uso de Antimicrobianos (PROA) en los establecimientos de salud.

La monitorización de uso realizada por los PROA es altamente heterogénea, ya que cada establecimiento selecciona las unidades clínicas a monitorizar y solo se hace para una lista específica de antimicrobianos establecida en la norma técnica. Además, en la actualidad los PROA existen a nivel de hospitales de mediana y alta complejidad, y tienen un desarrollo muy incipiente a nivel de la atención primaria. Por otra parte, los actuales sistemas de información no permiten obtener el uso de antimicrobianos en forma individual a nivel país, lo que asociado a la gran diversidad de establecimientos de salud tanto públicos como privados que existen en la red complejiza aún más el monitoreo de uso.

La Organización Mundial de la Salud promueve utilizar el consumo de antimicrobianos como un *proxy* del uso, debido a que las fuentes de información sobre las ventas de antimicrobianos están disponibles a nivel de los países. Además, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) monitoriza el consumo de medicamentos en forma sistemática, por lo que Chile cuenta con los datos agregados para poder realizar un análisis sobre los antimicrobianos.

Durante el año 2024 se realizó un primer análisis del consumo de antimicrobianos a nivel país para el año 2022, el cual corresponde a la línea de base para evaluar las tendencias temporales de consumo de antimicrobianos. El siguiente informe corresponde al análisis de los años 2023 y 2024.

## METODOLOGÍA

El análisis que se presenta a continuación corresponde a datos sobre consumo del grupo ATC J01- Antibacterianos para uso sistémico a nivel nacional expresados como Dosis Diaria por 1000 habitantes-día (DHD) para los años 2022 al 2024.

La clasificación Anatómica-Terapéutica-Química (ATC) es un sistema de clasificación asignado por el Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el que, a cada principio activo o asociación de ellos, se le asigna un código en base a la indicación de uso del fármaco. Los medicamentos se van dividiendo jerárquicamente en grupos de acuerdo al órgano o sistema en el que actúan, sus propiedades químicas, farmacológicas y terapéuticas, y a cada nivel se distingue mediante letras y números. El sistema tiene catorce grupos principales, entre los cuales el grupo J corresponde a antiinfecciosos para uso sistémico. En el segundo nivel de categorización, el **grupo J01** corresponde a los antibacterianos de uso sistémico. Por lo tanto, para esta evaluación no se incluyeron los otros tipos de antimicrobianos, como son los antimicóticos de uso sistémico (J02), las drogas antimicobacterias (J04), los antivirales de uso sistémico (J05) y los sueros, inmunoglobulinas y vacunas que también están incluidos en el grupo J (J06 y J07).

En cuanto a las DDD, esta unidad de medida corresponde a la dosis de mantenimiento promedio por día de un fármaco utilizado para su indicación principal en adultos, es decir, refleja la cantidad de fármaco que un paciente adulto típico recibirá cada día para el tratamiento de una infección. El sistema ATC/DDD asigna a cada principio activo la unidad técnica DDD, el que depende de la vía de administración. Al ser una medida técnica estandarizada, y no una dosis clínica, permite generar indicadores para la comparación y el cálculo de las tendencias de consumo.

Para medir el consumo de antibacterianos a nivel país, se utilizó la DDD por 1000 habitantes-día (DHD) cuya fórmula de cálculo es la siguiente:

$$DHD = \frac{\text{Cantidad} * \text{Concentración} * 1000}{DDD * \text{Población} * 365 \text{ días}}$$

Donde:

- Cantidad = cantidad total de unidades del principio activo vendida en un año.
- Concentración = concentración del principio activo contenida en cada forma farmacéutica.
- DDD = Dosis diaria definida del principio activo
- Población = número de personas de la población en estudio.

**Fuentes de información:** Debido a la composición del mercado de medicamentos en el país la información para el análisis proviene de distintas fuentes. Por un lado, el consumo de las instituciones públicas de salud es provista por la Central Nacional de Abastecimiento del Sistema Nacional Servicio de Salud (CENABAST) a través de una base de datos que contiene el comportamiento de compra de medicamentos de los distintos organismos públicos. Debido a que CENABAST realiza compras por 18 meses, se hace un estimado de lo que se compraría para 12 meses a través del promedio móvil.

Por otro lado, el consumo privado corresponde al consumo de personas que realizan compras de antimicrobianos en farmacias privadas. Esta información es provista por la empresa IQVIA (ex IMS Health).

Estas fuentes de información no consideran las compras de medicamentos que realizan las instituciones de salud que no pertenecen a la red pública, para las cuales la información no está disponible.

La población utilizada como denominador corresponde a la población total del país, obtenida de la información oficial del Instituto Nacional de Estadísticas.

Finalmente, las DDD son las oficiales de la OMS<sup>1</sup>, las que están disponibles para consulta en [https://atcddd.fhi.no/atc\\_ddd\\_index/](https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/)

Para la realización de este informe, las DHD para el grupo J01 fueron entregadas ya calculadas por el Departamento de Economía de la Salud a través de una hoja de cálculo de Excel en la que se dispone el ATC nivel 5 y las DHD para el componente institucional público y para el retail.

**Clasificación AWaRe:** corresponde a un sistema de clasificación de los antimicrobianos utilizado y difundido por la OMS, la cual divide a estos medicamentos en tres grupos con el fin de asegurar el acceso y los resultados clínicos en salud, y al mismo tiempo reducir el potencial desarrollo de resistencia antimicrobiana y preservar antibióticos de última línea. Chile adaptó la clasificación de la OMS a los medicamentos que se utilizan en el país, y este sistema es el que se ha adoptado en los marcos regulatorios de los Programas de Optimización de uso de Antimicrobianos. Para mayor información ver Norma General Técnica N°210 para la racionalización de uso de antimicrobianos en la atención clínica, disponible en: <https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/programas-enfermedades-transmisibles/resistencia-antimicrobiana/>

Para la realización de este informe, a cada antibacteriano se lo clasificó en grupo acceso, vigilancia o reserva según lo establecido en la Norma General Técnica N°210.

---

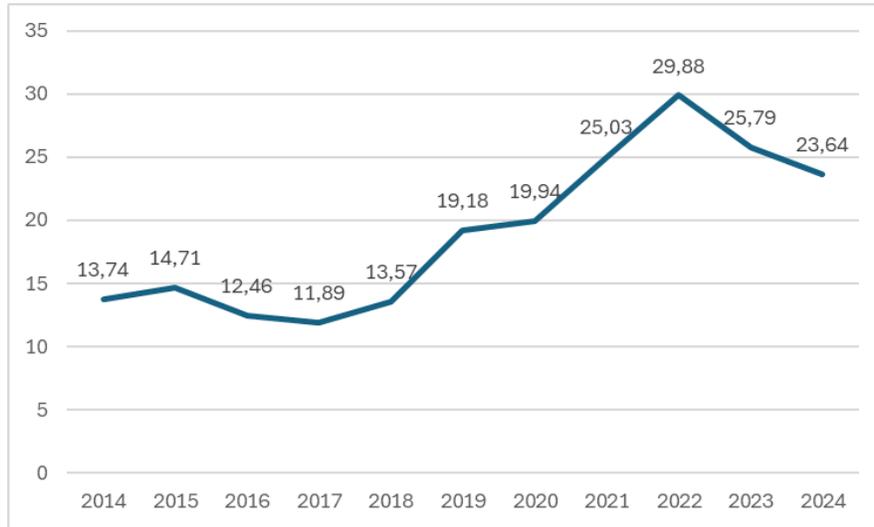
<sup>1</sup> Norwegian Institute of Public Health. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology

## RESULTADOS

### Consumo total

Las DHD totales corresponden a **29,875** por 1000 habitantes - día para el 2022, **25,79** por 1000 habitantes - día para el 2023 y **23,64** por 1000 habitantes - día para el 2024. En el gráfico 1 se observa la tendencia de este indicador en los últimos 10 años.

**GRÁFICO 1. CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EN DDD POR 1000 HABITANTES-DÍA (DHD). CHILE 2014 A 2024.**



Fuente: elaboración propia

La tabla 1 muestra las DHD a nivel nacional del grupo J01 y sus niveles de subgrupo farmacológico (ATC nivel 3) para los años analizados. El subgrupo farmacológico que presenta mayor consumo es el subgrupo de betalactámicos - penicilinas, seguido de los macrólidos, lincosamidas y estreptograminas y en tercer lugar las quinolonas. Para las penicilinas se observa una tendencia a la baja, en cambio para los otros dos subgrupos se observan al alza.

**TABLA 1. CONSUMO EN ANTIMICROBIANOS EN DHD SEGÚN GRUPO ATC. CHILE, 2022-2024**

ATC	Principio activo	2022	2023	2024
J01A	Tetraciclinas	0,378	0,331	0,507
J01B	Anfenicoles	0	0	0
J01C	Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	19,292	14,958	13,709
J01D	Otros antibacterianos betalactámicos	1,318	1,500	1,151
J01E	Sulfonamidas y trimetoprima	0,210	0,395	0,361
J01F	Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas	4,978	5,065	5,063
J01G	Aminoglicósidos antibacterianos	0,048	0,048	0,102
J01M	Quinolonas antibacterianas	1,560	1,726	1,762
J01X	Otros antibacterianos betalactámicos	2,101	1,765	0,991

Fuente: elaboración propia

En la tabla 2 se observa el consumo de antimicrobianos para 2023 y 2024 separado por el consumo público y el privado de retail. El consumo de antimicrobianos a nivel del retail es dos veces el público institucional, y la mayor diferencia se da en el grupo de penicilinas, macrólidos y quinolonas. El consumo público aumentó entre 2023 y 2024 en el subgrupo de tetraciclinas, aminoglicósidos y quinolonas, en cambio el consumo privado de retail disminuyó en todos los subgrupos, con bajas especialmente importantes en los macrólidos, las penicilinas, las quinolonas y el subgrupo de otros antibacterianos.

**TABLA 2. CONSUMO EN ANTIMICROBIANOS EN DHD SEGÚN GRUPO ATC. PÚBLICO Y PRIVADO RETAIL. CHILE 2023 -2024**

ATC	Principio activo	2023		2024	
		Público	Retail	Público	Retail
J01A	Tetraciclinas	0,1519	0,182	0,360	0,148
J01B	Anfenicoles	0	0	0	0
J01C	Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	3,766	11,193	3,057	10,653
J01D	Otros antibacterianos betalactámicos	1,058	0,442	0,859	0,292
J01E	Sulfonamidas y trimetoprima	0,330	0,066	0,296	0,065
J01F	Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas	2,146	2,922	1,826	3,237
J01G	Aminoglicósidos antibacterianos	0,043	0,006	0,097	0,0050
J01M	Quinolonas antibacterianas	0,397	1,330	0,947	0,815
J01X	Otros antibacterianos betalactámicos	0,876	0,890	0,658	0,334
	<b>Total</b>	<b>8,767</b>	<b>17,030</b>	<b>8,101</b>	<b>15,548</b>

Fuente: elaboración propia

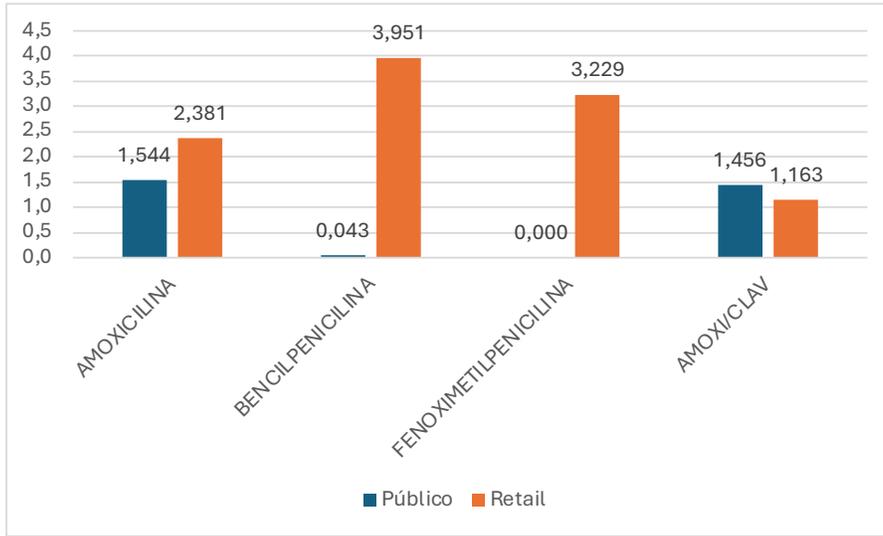
## Consumo por subgrupo

A continuación, se presenta el consumo de los principales subgrupos de antimicrobianos comparando las DHD entre el sector público y el retail, utilizando el promedio para los años 2023 y 2024.

### Betalactámicos

En el grupo de las penicilinas, el antimicrobiano de mayor consumo en el sector público corresponde a la amoxicilina / ácido clavulánico seguido de la amoxicilina. En el retail, en cambio, el primer lugar en consumo corresponde a la bencilpenicilina seguida de la fenoximetilpenicilina. En el gráfico 2 se muestra el consumo de estos antimicrobianos en el ámbito público y privado como promedio de los años 2023 y 2024.

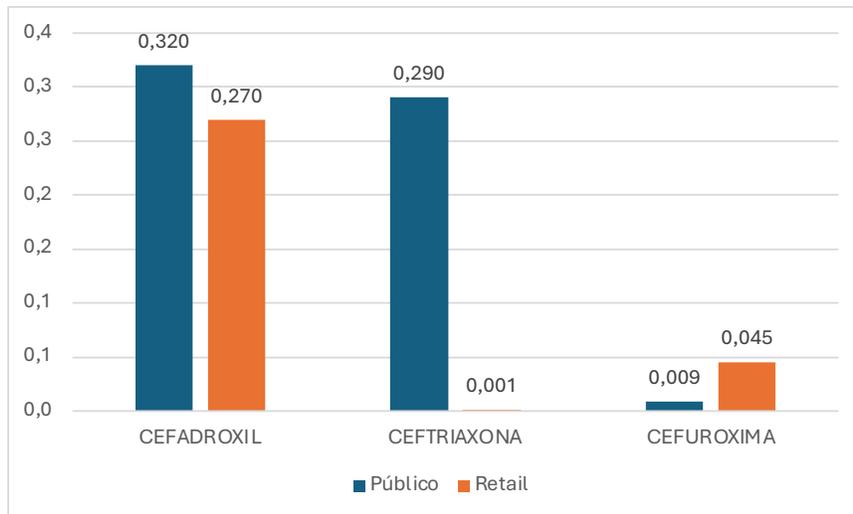
**GRÁFICO 2. CONSUMO PROMEDIO DE PENICILINAS SELECCIONADAS (DHD), COMPARACIÓN PÚBLICO Y RETAIL. CHILE 2023 Y 2024.**



Fuente: elaboración propia

En el grupo de los otros antibacterianos betalactámicos, el antimicrobiano de mayor consumo tanto para el sector público como para el retail corresponde a cefadroxilo. El segundo lugar para el sector público corresponde a ceftriaxona, cuyo consumo en el retail es muy bajo. Sin embargo, cabe señalar que este antimicrobiano es básicamente de uso intrahospitalario y que ese dato no existe para el sector privado. En el gráfico 3 se observa el consumo de estos antimicrobianos en el ámbito público y privado como promedio de los años 2023 y 2024.

**GRÁFICO 3. CONSUMO PROMEDIO DE OTROS BETALACTÁMICOS (DHD), COMPARACIÓN PÚBLICO Y RETAIL. CHILE 2023 Y 2024.**

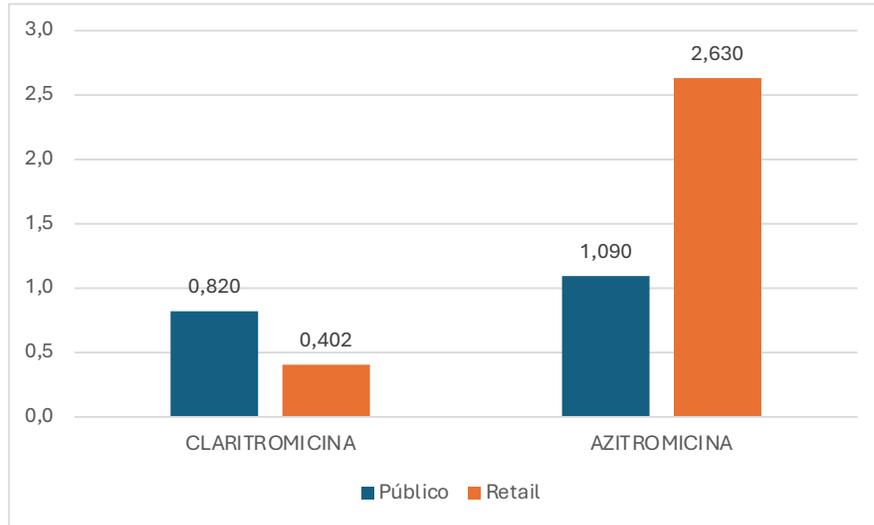


Fuente: elaboración propia

### Macrólidos y lincosamidas

En cuanto a los macrólidos, lincosamidas y estreptograminas, el antimicrobiano de mayor consumo tanto para el sector público como para el retail corresponde a azitromicina, seguida de claritromicina. El gráfico 4 muestra a comparación de DHD para estos fármacos entre ambos sectores

**GRÁFICO 4. CONSUMO PROMEDIO DE MACRÓLIDOS, LINCOSAMIDAS Y ESTREPTOGRAMINAS (DHD), COMPARACIÓN PÚBLICO Y RETAIL. CHILE 2023 Y 2024.**

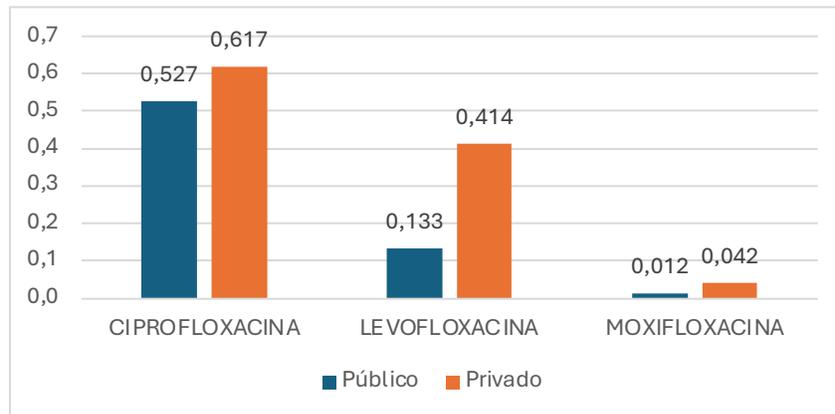


Fuente: elaboración propia

### Quinolonas

Finalmente, en el gráfico 5 se muestra el consumo del subgrupo de las quinolonas para el sector público y el retail. Destaca el triple de consumo en el retail de moxifloxacino y levofloxacino.

**GRÁFICO 5. CONSUMO PROMEDIO DE QUINOLONAS (DHD), COMPARACIÓN PÚBLICO Y RETAIL. CHILE 2023 Y 2024.**



Fuente: elaboración propia

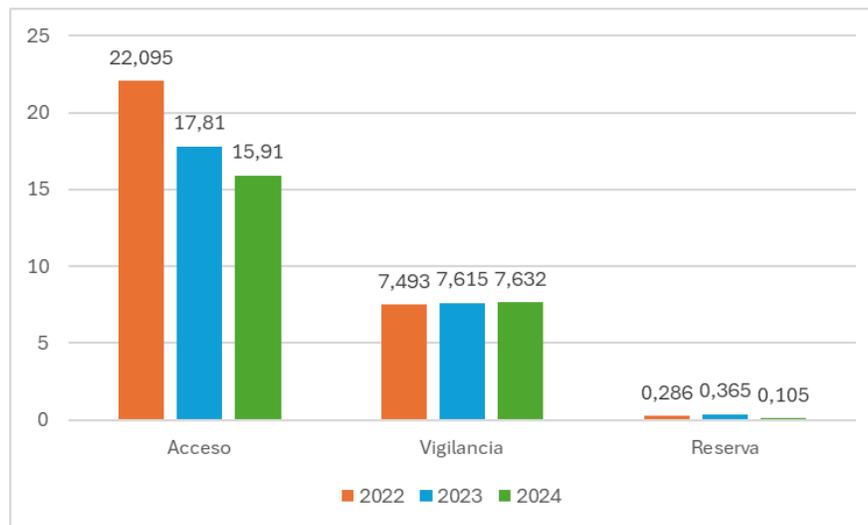
### Consumo según clasificación AWaRe

El consumo de antimicrobianos del grupo acceso para los años 2023 y 2024 fue de 17,81 y 15,91 DHD por 1000 habitantes -día respectivamente. Se observa una baja en el consumo de este grupo de antimicrobianos respecto del 2022, año en que fue de 22,095 DHD. Sin embargo, en cuanto a la proporción que representa este grupo respecto al total de consumo, para el año 2023 fue de 69,1% y para el 2024 de 67,3%. El año 2022 la proporción fue de 74% y la meta establecida por el Plan de Acción Mundial es alcanzar sobre el 70%.

En cuanto al grupo vigilancia, la proporción para 2023 y 2024 es respectivamente 29,5% y 32,2%, lo que es un aumento sustancial respecto al 25% que representó este grupo para el 2022. La proporción que representa el grupo reserva respecto del total de consumo es muy menor, pero se debe recordar que en la medición no está incluido el consumo hospitalario privado.

En el gráfico 6 se observa el consumo en DHD para los tres grupos AWaRe.

**GRÁFICO 6. DOSIS DIARIA POR 1000 HABITANTES-DÍA SEGÚN GRUPO DE CLASIFICACIÓN AWARE. CHILE 2022-2024.**



Fuente: elaboración propia

Al analizar cuales son los antimicrobianos del grupo vigilancia que presentaron los mayores aumentos de consumo respecto al año 2022, estos corresponden a claritromicina, levofloxacino y ciprofloxacino en el sistema público y azitromicina en el privado.

En la tabla 3 se detalla el consumo de antibacterianos según la clasificación AWaRe, diferenciando el sector público del privado. Se puede apreciar que el consumo de antibacterianos del grupo acceso en el retail es 2,3 a 2,4 veces superior al sector público, disminuyendo esta razón respecto del 2022 en el que era más de 4 veces. Se observa de hecho que el retail disminuyó las DHD de este grupo desde 17,9 a 11,3 y que en el sector público se aprecia más bien un aumento.

En el grupo de vigilancia, el consumo de estos antimicrobianos en el retail fue de 1,4 veces el del sector público el 2023 y 1,2 veces el 2024 (el 2022 fue de 1,5 veces). Se observa una baja de DHD de este grupo en el sector privado y un aumento en el sector público.

**TABLA 3. DOSIS DIARIA POR 1000 HABITANTES-DÍA SEGÚN GRUPO DE CLASIFICACIÓN AWARE. DIFERENCIA ENTRE SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO. CHILE 2022 - 2024.**

	2022		2023		2024	
	Público	Privado	Público	Privado	Público	Privado
<b>Acceso</b>	4,166	17,929	5,290	12,522	4,576	11,335
<b>Vigilancia</b>	3,033	4,460	3,111	4,500	3,419	4,200
<b>Reserva</b>	0,226	0,060	0,364	0,000	0,104	0,002
<b>Total</b>	<b>7,425</b>	<b>22,449</b>	<b>8,765</b>	<b>17,022</b>	<b>8,099</b>	<b>15,537</b>

Fuente: elaboración propia

Finalmente, en cuanto al porcentaje que representa el consumo de antimicrobianos según clasificación AWaRe, en el caso del sector público los antibacterianos del grupo acceso representaron el 2022 el 56%, subiendo a 60% en 2023 y volviendo a disminuir a 57% el 2024. Para el sector privado, 80% de los antibacterianos fueron del grupo acceso el 2022, bajando a 74% en 2024 y 73% el 2024.

## CONCLUSIONES

En el análisis realizado se siguen observando importantes diferencias en el consumo de antimicrobianos entre el sector público y las compras privadas. Entre 2022 y 2024 existe una disminución global del consumo, especialmente dada por la disminución en el grupo de penicilinas en el sector privado. Es importante recordar que la línea de base contra la cual se compara corresponde a 2022, como fue anunciado en el informe anterior, pero que si se toma en cuenta la última década, el aumento que se produce luego del 2018 se debe al alto consumo de bencilpenicilina y fenoximetilpenicilina, cuyo consumo en los años previos era cero en el retail y muy bajo en el sistema público.

El consumo de antibacterianos es dos veces superior en el retail privado que en el sector público, siendo esta diferencia especialmente relevante para penicilinas, macrólidos y quinolonas. Esta diferencia de consumo disminuyó respecto al 2022, año en que el retail era 3 veces superior en general y 4 veces superior en el grupo acceso. Las mayores diferencias de consumo entre ambos sectores se observan en las penicilinas anteriormente nombradas (bencilpenicilina y fenoximetilpenicilina), la cefuroxima, el levofloxacino y el moxifloxacino.

Respecto a la proporción de antimicrobianos pertenecientes al grupo acceso, se experimentó un retroceso respecto al año 2022, pasando de 74% a 67%. Esta caída se explica por la mantención del consumo del grupo vigilancia a pesar de la baja en el consumo general. Aun así, el porcentaje que representa el grupo acceso en el sector del retail es más alto respecto del sector público.

Finalmente, una de las principales limitaciones de este análisis es el desconocimiento del consumo en hospitales no pertenecientes al sistema público, ya que además de impedir dar cuenta del total de consumo del país, afecta el análisis del grupo reserva que es especialmente relevante para los equipos PROA de estos establecimientos.

