

INFORME
**USO DE AMALGAMAS DENTALES
EN LA RED PÚBLICA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

Marzo 2023

Departamento Salud Bucal
División de Prevención y Control de Enfermedades
Subsecretaría de Salud Pública



EQUIPO DE TRABAJO

Responsables técnicos

Fernando González Escalona

Médico Pediatra. Jefe División Prevención y Control de Enfermedades
Subsecretaría de Salud Pública

Carolina Mendoza Van der Molen

Cirujana Dentista. Jefa Departamento Salud Bucal
División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública

Revisoras y colaboradoras

Claudia Carvajal Pavez

Cirujana Dentista. Profesional Departamento Salud Bucal
División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública

Paula Silva Concha

Cirujana Dentista. Profesional Departamento Salud Bucal
División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública

Carolina del Valle Aranda

Cirujana Dentista. Profesional Departamento Salud Bucal
División de Prevención y Control de Enfermedades. Subsecretaría de Salud Pública

RESUMEN

El Convenio de Minamata sobre el Mercurio es un tratado mundial cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio. Incluye acciones a implementar por los países para disminuir el uso de la amalgama dental como material restaurador para el tratamiento de lesiones de caries. Sin embargo, en la Cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Minamata sobre el Mercurio (COP-4) realizada en 2022, se presentó una enmienda para prohibir su uso que fue aceptada parcialmente, por lo que se espera que las negociaciones continúen.

Este informe tiene como propósito describir el uso de amalgamas dentales en los centros de atención primaria del país a partir de la información disponible en los Resúmenes Estadísticos Mensuales (REM/ DEIS). Se presenta la información desagregada por grupo etario, condición de embarazo y territorialidad (Servicio de Salud).

En el periodo 2007–2019, el uso de amalgamas dentales ha disminuido en 91%. El total de amalgamas realizadas en 2019 fue de 121.138, que representan el 3% del total de restauraciones. En 2022 (periodo enero–agosto), las amalgamas representan solo el 1% del total de restauraciones (17.526 amalgamas). Su uso se concentra en las personas de 20 a 64 años (50,4%), en los niños y niñas de 0 a 9 años (23,4%) y en adolescentes de 10 a 19 años (20%). En las mujeres embarazadas se concentra el 15,6% del total de amalgamas.

El uso de amalgamas dentales varía según Servicio de Salud (SS), siendo el Servicio de Salud Arauco y Metropolitano Norte los que realizan amalgamas con mayor frecuencia. En el SS Metropolitano Norte, el 4,2% de las restauraciones son de amalgamas (2.968 amalgamas) y en el SS Arauco, el 4,6% (1.584 amalgamas). El Servicio de Salud de Valparaíso San Antonio es el que realiza con menor frecuencia amalgamas dentales (88 amalgamas que corresponden al 0,1%). El análisis por grupo etario también refleja diferencias según territorio.

El país ha implementado diversas acciones que han contribuido a la reducción del uso de las amalgamas. Entre ellas destaca la implementación de políticas y programas orientados a la prevención de caries dental desde la gestación y la elaboración de recomendaciones basadas en evidencia que orientan al uso de técnicas de restauración mínimamente invasivas y materiales libres de mercurio para la restauración de dientes con lesiones de caries.

Los desafíos para continuar avanzando hacia la eliminación del uso de amalgamas incluyen reforzar los avances alcanzados en la implementación de estrategias preventivas y mejorar la cobertura y oportunidad de los servicios odontológicos en la red de atención de salud; informar a los equipos gestores e instituciones formadoras sobre los acuerdos y compromisos adquiridos por el país en el contexto del Convenio de Minamata; reforzar las indicaciones para preferir técnicas mínimamente invasivas y materiales restauradores sin mercurio; y gestionar el reemplazo de las restauraciones de amalgamas por alternativas libres de mercurio en las canastas de prestaciones de los problemas de salud bucal con garantías explícitas (GES) y en los programas de reforzamiento de la atención primaria (PRAPS).

CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES	7
Convenio de Minamata sobre el Mercurio	7
Caries dental en Chile	8
Recomendaciones sobre uso de amalgamas dentales	9
USO DE AMALGAMAS DENTALES	11
Tendencia del uso de amalgamas dentales en el periodo 2007-2022	11
Situación actual del uso de amalgamas dentales, año 2022	12
Uso de amalgamas según edad	12
Uso de amalgamas según Servicio de Salud	14
CONCLUSIONES	19
RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS	21
REFERENCIAS	22

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Tendencia en la prevalencia de caries en niños, niñas y adolescentes que se atienden en el Sistema Público de Salud. Chile 2010-2020.	8
Gráfico 2: Variación de la prevalencia de lesiones de caries cavitadas en población de 15 años y más, por sexo, edad, años de estudio cursados y zona de residencia, según ENS 2016-17 comparado con ENS 2003. Chile.	9
Gráfico 3: Tendencia del uso de amalgamas dentales en los centros de atención primaria. Chile 2007-2022.	11
Gráfico 4: Restauraciones dentales realizadas en los centros de atención primaria. Chile 2007-2022.	12
Gráfico 5: Distribución de amalgamas dentales, según edad. Chile 2022 (enero-agosto).	13
Gráfico 6: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en personas de todas las edades, por Servicios de Salud. Chile 2022 (enero-agosto).	14
Gráfico 7: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en niños y niñas de 0 a 9 años, por Servicios de Salud. Chile 2022 (enero-agosto).	15
Gráfico 8: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en adolescentes de 10 a 19 años, por Servicios de Salud. Chile 2022 (enero-agosto).	15
Gráfico 9: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en personas adultas de 20 a 64 años. Chile 2022 (enero-agosto).	16
Gráfico 10: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en personas mayores de 65 años y más. Chile 2022 (enero-agosto).	17
Gráfico 11: Porcentaje de amalgamas sobre el total de restauraciones realizadas en mujeres embarazadas, por Servicio de Salud. Chile 2022 (enero-agosto).	17

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Arancel Modalidad de Atención Institucional (MAI). FONASA 2022.	11
Tabla 2: Cobertura de población que ingresa a tratamiento odontológico en atención primaria de salud durante 2019, según grupo etario.	13
Tabla 3: Total de amalgamas y de restauraciones sin mercurio, según edad. Chile 2022.	14
Tabla 4: Total de amalgamas y porcentaje que representan del total de restauraciones realizadas, por grupo etario y Servicio de Salud. Chile 2022 (enero-agosto).	18

INTRODUCCIÓN

La salud bucal es una prioridad en el país, siendo reconocida como parte integral del bienestar de las personas, familias y comunidades. Las enfermedades bucales son las enfermedades crónicas más comunes, comparten factores de riesgo con otras enfermedades crónicas no transmisibles y constituyen un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, su impacto negativo en la calidad de vida de las personas y el alto costo de su tratamiento. Su distribución refleja importantes inequidades, siendo las personas de menor nivel socioeconómico y educación las más afectadas.

Para enfrentar esta situación, el Ministerio de Salud ha desarrollado políticas orientadas a prevenir y disminuir la severidad de las enfermedades bucales a través de la implementación de programas preventivos desde la gestación. Destaca la atención odontológica integral para la mujer embarazada (GES), los programas dirigidos a niños y niñas que se desarrollan en los establecimientos de educación parvularia (Programa Sembrando Sonrisas), en los centros de salud (Programa CERO infantil y adolescente) y la atención odontológica integral a los niños y niñas de 6 años (GES). Estas estrategias se complementan con programas dirigidos a personas adultas y personas mayores que en su mayoría tienen daño en su salud bucal y requieren tratamiento restaurador y de rehabilitación. Entre ellos, la atención odontológica integral para personas de 60 años (GES), para hombres y mujeres de 50 años y más (Programa Más Sonrisas, Atención odontológica integral para hombres) y la atención odontológica de morbilidad en los centros de atención primaria.

El Plan Nacional de Salud Bucal 2021- 2030 identifica prioridades sanitarias para la década, plantea nuevos desafíos y traza una hoja de ruta a mediano y largo plazo, integrando las prioridades definidas desde el ámbito técnico, político y ciudadano. Tiene como objetivo “Mejorar el estado de salud bucal de la población a lo largo del curso de vida con enfoque de equidad en salud”, integrando los valores de equidad, intersectorialidad, participación ciudadana e inclusión sin discriminación (1). La aprobación de este Plan Nacional¹ ocurre en el contexto de la definición de la Estrategia Nacional de Salud para la década 2021-2030, que coincide en reconocer que el principal problema de salud bucal a abordar es la alta prevalencia de patologías bucodentarias a lo largo del curso de vida, con inequidad en su distribución e impacto en la calidad de vida (2).

Entre los desafíos identificados en el Plan Nacional de Salud Bucal se encuentra actualizar la normativa relacionada con la protección de la calidad de la atención y seguridad del paciente durante la atención odontológica. Se incluye el diseño de un plan de reducción del uso de la amalgama dental en la atención odontológica, acogiendo las disposiciones del Convenio de Minamata, que invita a los países a adoptar medidas para la reducción de su uso (3,4).

En este contexto, se requiere contar con estadísticas actualizadas sobre el uso de amalgamas dentales en Chile, conocer el plan de acción para la eliminación de amalgamas dentales y la adopción de las disposiciones del Convenio de Minamata y estimar los costos para el proceso de implementación de eliminación del uso de amalgamas en el sector público.

Este informe tiene como propósito describir el uso de amalgamas dentales como tratamiento restaurador para las lesiones de caries dental en la red pública de atención primaria. Se espera que esta información contribuya a dar respuesta a los compromisos adquiridos por el país en el contexto del Convenio de Minamata sobre el mercurio.

¹ Resolución Exenta N°1395 del 28/12/2021

ANTECEDENTES

Convenio de Minamata sobre el Mercurio

El Convenio de Minamata sobre el Mercurio (4) es un tratado mundial cuyo objetivo es proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio. Chile es país signatario a partir de 2013, y en 2018 el Convenio fue ratificado por el Presidente de la República (3).

En relación a las amalgamas dentales, se establece que las medidas que adopten los países tendrán en cuenta las circunstancias nacionales y las orientaciones internacionales pertinentes y deben incluir dos o más de las siguientes medidas:

- i. Establecer objetivos nacionales destinados a la prevención de la caries dental y a la promoción de la salud, a fin de reducir al mínimo la necesidad de restauración dental;
- ii. Establecer objetivos nacionales encaminados a reducir al mínimo su uso;
- iii. Promover el uso de alternativas sin mercurio eficaces en función de los costos y clínicamente efectivas para la restauración dental;
- iv. Promover la investigación y el desarrollo de materiales de calidad sin mercurio para la restauración dental;
- v. Alentar a las organizaciones profesionales representativas y a las escuelas odontológicas para que eduquen e impartan capacitación a dentistas profesionales y estudiantes sobre el uso de alternativas sin mercurio en la restauración dental y la promoción de las mejores prácticas de gestión;
- vi. Desincentivar las políticas y programas de seguros que favorezcan el uso de amalgama dental en lugar de la restauración sin mercurio;
- vii. Alentar las políticas y programas de seguro que favorezcan el uso de alternativas de calidad a la amalgama dental para la restauración dental;
- viii. Limitar el uso de amalgama dental en su forma encapsulada;
- ix. Promover el uso de las mejores prácticas ambientales en los gabinetes dentales para reducir las liberaciones de mercurio y compuestos de mercurio al agua y suelo.

A través del Memo B32/Nº04 del 31 de mayo de 2022, el Departamento de Salud Ambiental de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL) informa que en la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Minamata sobre el Mercurio (COP-4) realizada en 2022, la enmienda presentada por la Unión Europea y sus Estados miembros y de la región de África sobre la prohibición del uso de las amalgamas dentales fue aceptada parcialmente por los países. Las disposiciones aprobadas e incluidas en la parte II del anexo A son (5):

- Las partes excluirán o no permitirán, mediante la adopción de medidas apropiadas, el uso de mercurio a granel por parte de los odontólogos.
- Las partes excluirán o no permitirán, mediante la adopción de las medidas oportunas, o recomendarán no usar amalgamas dentales en el cuidado de la dentición primaria, en los dientes de los niños y niñas menores de 15 años y en mujeres embarazadas o lactantes, salvo cuando el odontólogo lo considere necesario en función de las necesidades del paciente.

Se estima que las negociaciones para eliminar el uso de amalgamas dentales van a continuar en la COP-5 que se realizará en noviembre 2023, ya que es probable que el grupo de la Unión Europea y sus Estados miembros y de la Región de África propondrán una nueva solicitud de enmienda al Anexo A del Convenio para prohibir el uso de amalgamas a partir del año 2024.

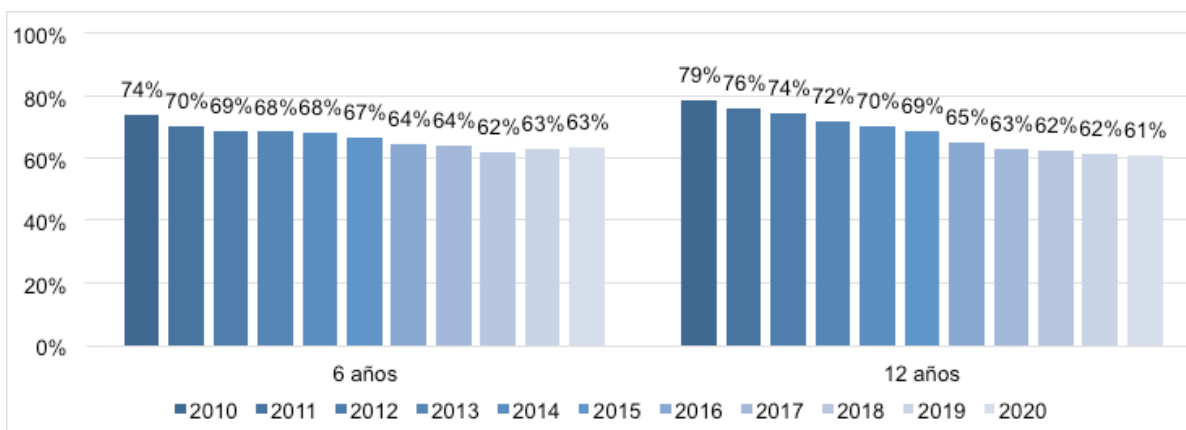
Caries dental en Chile

La caries dental es una patología crónica y multifactorial que se manifiesta con lesiones cariosas en los dientes, las que son reversibles en las etapas iniciales, antes que se produzca la cavitación (6). Una vez producida la cavidad, se requiere un tratamiento restaurador que devuelva la anatomía e integridad al diente afectado.

La política nacional de salud bucal ha puesto énfasis en la promoción de la salud y prevención de enfermedades bucales, entendiendo que las principales patologías bucales son enfermedades crónicas no transmisibles que se manifiestan desde temprana edad. El Plan Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2020 definió como uno de sus objetivos prevenir y reducir la morbilidad bucal de mayor prevalencia en los niños, niñas y adolescentes menores de 20 años, poniendo énfasis en los grupos más vulnerables. Se estableció como meta al año 2020, lograr que el 40% de los niños y niñas de 6 años esté libre de caries y disminuir a 1,9 el número de dientes con daño por caries en adolescentes de 12 años que asisten a escuelas municipales (7).

Los registros disponibles muestran una disminución de la prevalencia de caries en los niños, niñas y adolescentes que se atienden en los centros del sistema público de salud. Sin embargo, esta enfermedad crónica continúa afectando al 63% de los niños y niñas de 6 años y al 61% de los y las adolescentes de 12 años (REM 2010-2020).

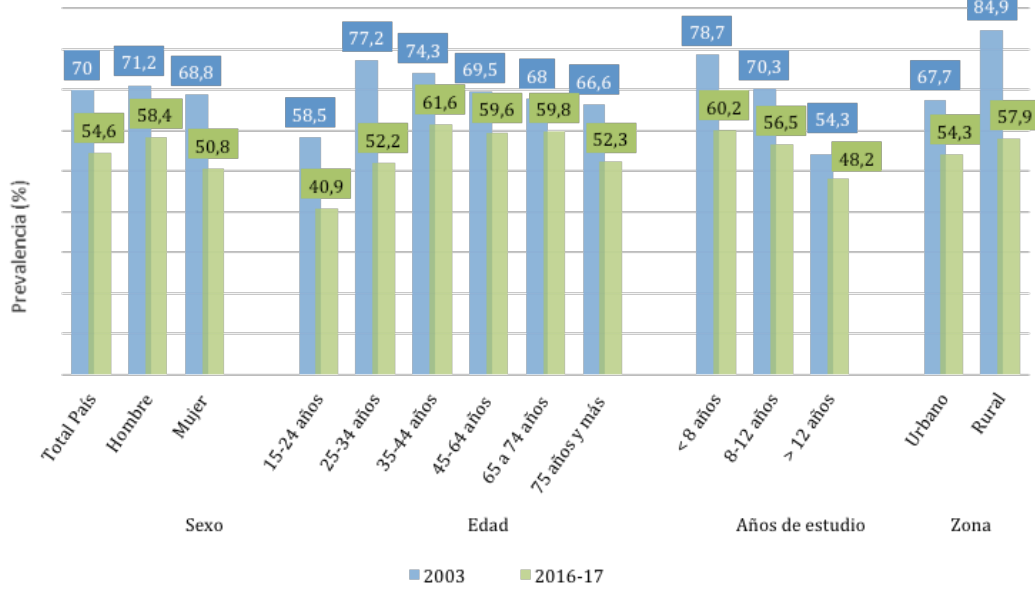
GRÁFICO 1: TENDENCIA EN LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES QUE SE ATIENDEN EN EL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD. CHILE 2010-2020



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En la población adulta, la presencia de lesiones de caries también ha disminuido en el tiempo. En 2003, el 70% de las personas de 15 años y más tenía lesiones de caries que requieren tratamiento restaurador, mientras que en 2017, el porcentaje disminuyó al 54,6%. A pesar de este descenso, la proporción de personas que requieren tratamiento es alto, mayor en hombre que en mujeres (58,4%; 50,8%), en personas con menos de 8 años de educación (60,2%) y en aquellas que viven en zonas rurales (57,9%). Las personas de 35 a 44 años son las que tienen mayor prevalencia de lesiones de caries cavitadas (61,6%) (8).

GRÁFICO 2: VARIACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES CAVITADAS EN POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS, POR SEXO, EDAD, AÑOS DE ESTUDIO CURSADOS Y ZONA DE RESIDENCIA, SEGÚN ENS 2016-17 COMPARADO CON ENS 2003. CHILE.



Fuente: ENS 2003 y 2016 -2017. Departamento de Epidemiología, MINSAL.

Para la década 2021- 2030, la Estrategia Nacional de Salud y el Plan Nacional de Salud Bucal plantean como objetivo “Mejorar el estado de salud bucal de la población a lo largo del curso de vida con enfoque de equidad en salud” a través de estrategias para fomentar los hábitos promotores de salud bucal asociado a la reducción del consumo de tabaco, alcohol y azúcar; promover el manejo adecuado de higiene y cuidado bucal en la población y fortalecer la cobertura efectiva de los Servicios de Salud bucal a lo largo del curso de vida. Se propone reforzar los avances alcanzados en la implementación de estrategias preventivas y mejorar la cobertura y oportunidad de los servicios odontológicos en la red de atención de salud del país para dar respuesta a las necesidades de la población.

Recomendaciones sobre uso de amalgamas dentales

La amalgama dental es un material restaurador que contiene mercurio (50%), plata, estaño y cobre. Los estudios realizados para evaluar su efectividad y seguridad concluyen que el uso de amalgamas dentales no se asocia a un mayor riesgo de efectos sistémicos adversos en las personas que tienen restauraciones de amalgama en sus dientes, siendo un material restaurador con propiedades mecánicas, durabilidad y costos que lo posicionan como una alternativa segura para la restauración de dientes afectados por caries. Sin embargo, el uso de amalgamas dentales ha disminuido a nivel mundial y nacional, debido a la preocupación por el impacto ambiental de los residuos de mercurio, la necesidad de satisfacer los requerimientos estéticos de las personas y el desarrollo de intervenciones mínimamente invasivas (10,11).

El Ministerio de Salud, a través de las guías de práctica clínica (GPC) que entregan recomendaciones basadas en evidencia científica, orienta sobre el uso de técnicas de restauración mínimamente invasivas con materiales adhesivos y biocompatibles, principalmente resinas compuestas y cementos de vidrio ionómero. A continuación se destacan las principales recomendaciones relacionadas con el uso de materiales restauradores en el tratamiento de lesiones de caries en niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas.

GPC Atención odontológica integral para niños y niñas de 6 años (12):

- Para el manejo de caries en dientes temporales con lesiones dentinarias cavitadas, se recomienda el uso de técnicas mínimamente invasivas.
- Para el manejo de caries en dientes permanentes con lesiones dentinarias oclusales cavitadas de extensión limitada, se recomienda realizar una restauración conservadora de resina preventiva.
- La selección del material de restauración debe responder a la mejor alternativa disponible para el manejo efectivo de caries en el paciente, teniendo en cuenta las propiedades mecánicas y estéticas del material.

GPC Prevención y tratamiento de caries dental en niños y niñas con dentición primaria (13):

- En niños y niñas con lesiones de caries no cavitadas activas en dentición primaria, el Ministerio de Salud SUGIERE el uso de tratamiento no invasivo por sobre el tratamiento invasivo.
- En niños y niñas con lesiones de caries no cavitadas activas en dentición primaria, el Ministerio de Salud SUGIERE aplicar sellante o barniz de flúor.
- En niños y niñas con lesiones de caries cavitadas activas sin compromiso pulpar en dentición primaria, el Ministerio de Salud SUGIERE realizar inactivación con fluoruro diamino de plata por sobre no realizarlo.
- En niños y niñas con lesiones de caries cavitadas en dentición primaria sin compromiso pulpar, el Ministerio de Salud SUGIERE realizar restauraciones con cemento de vidrio ionómero de alta densidad por sobre realizarlas con resina compuesta.

GPC Salud oral en adolescentes de 10 a 19 años. Prevención, diagnóstico y tratamiento de caries (14):

- No existe el material restaurador ideal, por lo que la selección del material de restauración debe considerar la mejor alternativa para el manejo de caries en el paciente, evaluando las propiedades mecánicas y estéticas del material y las preferencias del paciente.

GPC Salud oral integral de la embarazada (15):

- En lesiones de caries oclusales cavitadas, se debe realizar restauraciones de resinas preventivas, apoyándose en controles periódicos para mantener la integridad de la restauración.
- No existe el material restaurador ideal, por lo que la selección del material de restauración debe considerar la mejor alternativa para el manejo de caries en el paciente, evaluando las propiedades mecánicas y estéticas del material.
- El uso de amalgama en restauraciones en la mujer embarazada requiere el uso de técnicas adecuadas de aplicación que incluyan el uso de aislación absoluta (goma dique) y aspiración de alta velocidad para disminuir la inhalación de vapores de mercurio.

En relación los residuos de amalgama, estos son considerados residuos peligrosos por su contenido de mercurio y su manejo está regulado por el Ministerio de Salud a través del Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS) (16).

El costo de las amalgamas dentales, de acuerdo al arancel 2022 de la Modalidad de Atención Institucional (MAI) de FONASA (17), es mayor al de las alternativas sin mercurio (composite y vidrio ionómero).

TABLA 1: ARANCEL MODALIDAD DE ATENCIÓN INSTITUCIONAL (MAI). FONASA 2022

Código	Glosa	Precio 2022 \$
	Odontología general: actividades preventivas y recuperativas	
2703109	Obturación amalgama	12.130
2703110	Obturación composite	11.550
2703111	Obturación vidrio ionómero	7.140

Fuente: FONASA (17)

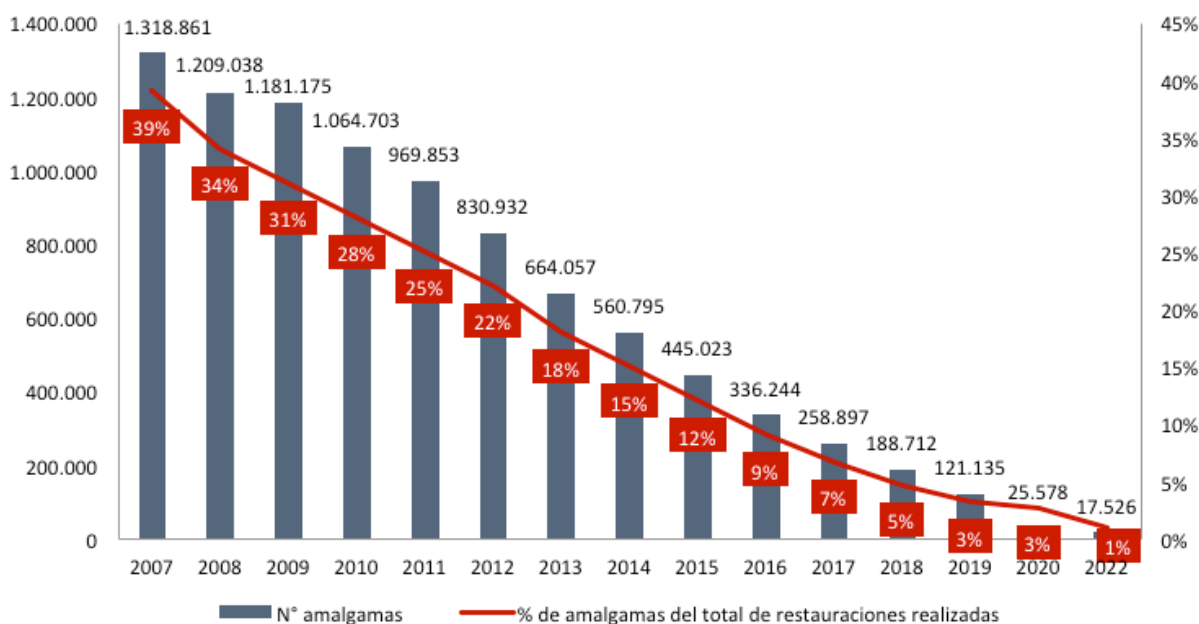
USO DE AMALGAMAS DENTALES

A continuación se describe el uso de amalgamas dentales en los centros de atención primaria del país. Para el análisis se utilizaron los datos disponibles en los Resúmenes Estadísticos Mensuales (REM) que publica el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud.

Tendencia del uso de amalgamas dentales en el periodo 2007-2022

El uso de amalgamas dentales ha disminuido en el país, siendo clara la tendencia que se observa en el periodo 2007-2022. En 2007 se realizaban 1.318.861 restauraciones de amalgamas en los centros de atención primaria, que corresponde al 39% del total de restauraciones realizadas. En 2019, el total de amalgamas realizadas fue de 121.138, que representan el 3% del total de restauraciones. En 2022 (periodo enero-agosto), las amalgamas representan solo el 1% del total de restauraciones realizadas (17.526 restauraciones).

GRÁFICO 3: TENDENCIA DEL USO DE AMALGAMAS DENTALES EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA. CHILE 2007-2022.



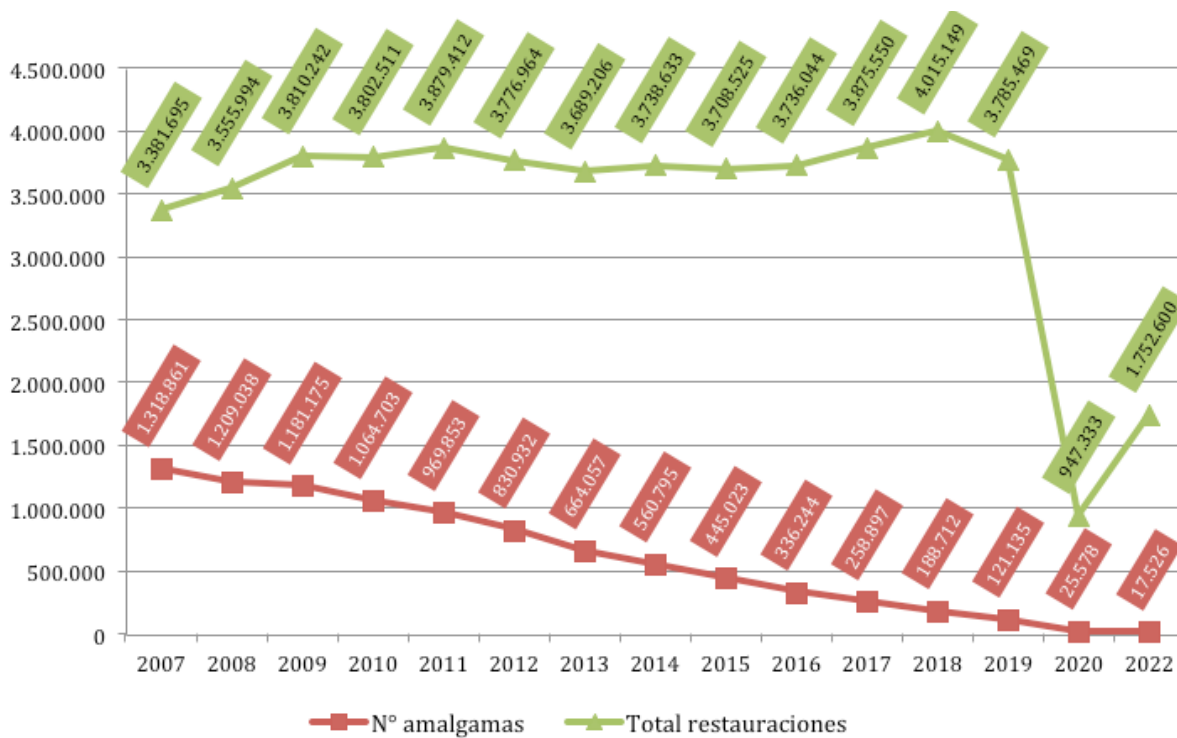
*En 2022, solo se considera el periodo enero-agosto.

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

El total de restauraciones realizadas en el periodo 2007-2019 (previo a la pandemia por COVID-19) ha aumentado un 12%, desde 3.381.695 en 2007 a 3.785.469 en 2019. Sin embargo, la tendencia en el uso de amalgamas muestra una disminución constante en el periodo, reduciéndose en 91% el total de restauraciones de amalgamas realizadas (1.318.861 en 2007 a 121.135 en 2019).

En 2020 y 2022 (periodo enero-agosto), la cantidad de restauraciones realizadas disminuyó fuertemente a consecuencia de las restricciones implementadas debido a la pandemia. Sin embargo, la cantidad de amalgamas y el porcentaje que representan del total de restauraciones ha continuado disminuyendo.

GRÁFICO 4: RESTAURACIONES DENTALES REALIZADAS EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA. CHILE 2007-2022



*En 2022, solo se considera el periodo enero-agosto.

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

Situación actual del uso de amalgamas dentales, año 2022

A continuación se presenta con mayor detalle la información sobre el uso de amalgamas dentales en los centros de atención primaria disponible para el año 2022, desagregando la información según edad, condición de embarazo y distribución territorial (Servicio de Salud). Al momento de realizar el análisis, se contaba con la información del periodo enero- agosto.

Uso de amalgamas según edad

La atención odontológica está disponible en los centros de atención primaria para las personas durante todo el curso de vida. Sin embargo, las mayores coberturas se observan en niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas. A modo de referencia, a continuación se presentan las coberturas de ingreso a tratamiento para el año 2019.

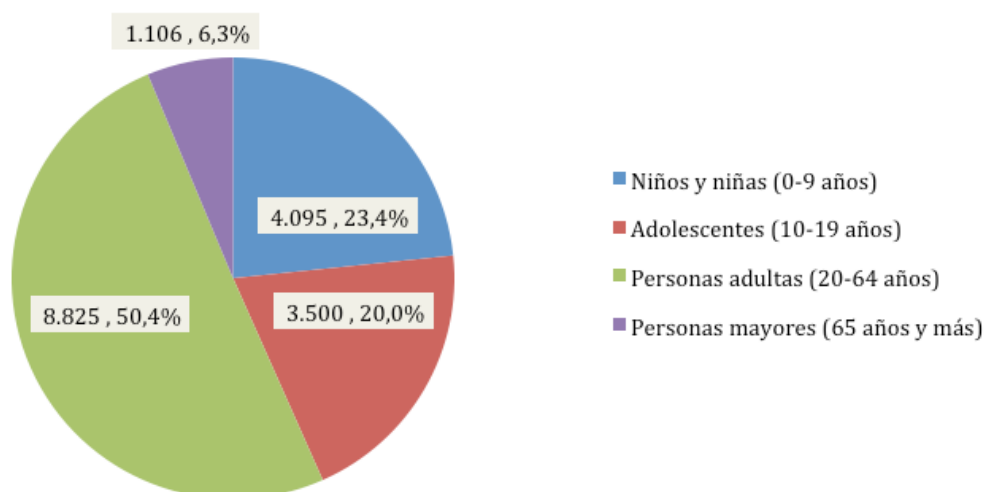
TABLA 2: COBERTURA DE POBLACIÓN QUE INGRESA A TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD DURANTE 2019, SEGÚN GRUPO ETARIO.

Edad	0-5 años	6 años	12 años	15-19 años	20-64 años	65 años y más	Embarazadas
Ingreso a Tratamiento/ Programa CERO	300.056	99.068	122.534	157.573	223.302	41.804	129.304
Población Inscrita Validada Fonasa 2019	888.586	186.526	179.991	967.989	8.143.242	1.820.059	162.583
Cobertura (%)	34%	53%	68%	16%	3%	2%	80%

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

El mayor número de amalgamas dentales se concentra en las personas de 20 a 64 años (50,4%). En los niños y niñas de 0 a 9 años se concentra el 23,4% del total de amalgamas y en los adolescentes de 10 a 19 años, el 20%.

GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN DE AMALGAMAS DENTALES, SEGÚN EDAD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

Al analizar el peso que tienen las amalgamas en el total de restauraciones para los distintos grupos etarios se observa que las amalgamas representan el 1,2% (3.500 amalgamas) del total de restauraciones en adolescentes y en los niños y niñas representan menos del 1,1% (4.095 amalgamas).

Según condición de embarazo, las mujeres embarazadas, independiente de la edad, concentran el 15,6% del total de amalgamas (2.738 amalgamas). En este grupo, las amalgamas representan el 2,3% del total de restauraciones realizadas, siendo mayor el peso de las amalgamas en este grupo que en toda la población (1,0%).

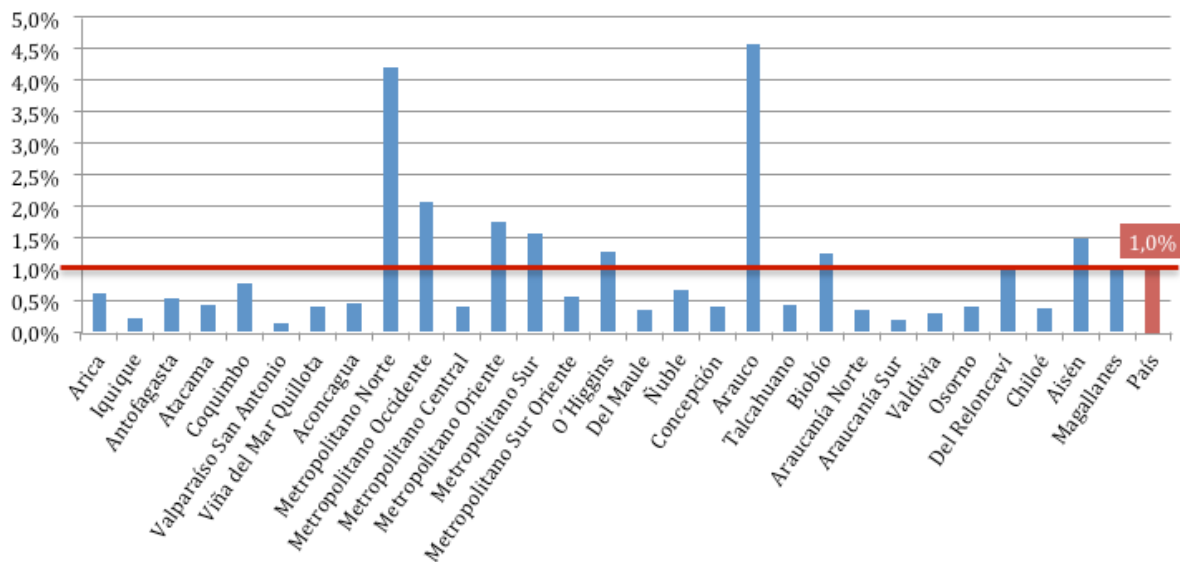
TABLA 3: TOTAL DE AMALGAMAS Y DE RESTAURACIONES SIN MERCURIO, SEGÚN EDAD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)

Edad	Total amalgamas		Total restauraciones sin mercurio (composite/ vidrio ionómero)		Total restauraciones	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Niños y niñas de 0 a 9 años	4.095	0,9%	433.626	99,1%	437.721	100%
Adolescentes de 10 a 19 años	3.500	1,2%	285.161	98,8%	288.661	100%
Personas de 20-64 años	8.825	1,1%	789.741	98,9%	798.566	100%
Personas de 65 y más años	1.106	0,5%	215.271	99,5%	216.377	100%
Total todas las edades	17.526	1,0%	1.723.799	99,0%	1.741.325	100%
Mujeres embarazadas	2.738	2,3%	117.384	97,7%	120.122	100%

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

Uso de amalgamas según Servicio de Salud

Al analizar el uso de amalgamas en personas de todas las edades según Servicio de Salud (incluidas las mujeres embarazadas), se observa que 9 de los 29 Servicios de Salud (SS) superan el valor referencial del país que indica que solo el 1% de las restauraciones corresponden a amalgamas. Los SS que utilizan con mayor frecuencia las restauraciones de amalgamas son: Arauco (4,6%), Metropolitano Norte (4,2%), Metropolitano Occidente (2,1%), Metropolitano Oriente (1,7%), Metropolitano Sur (1,6%), Aisén (1,5%), O'Higgins (1,3%), Biobío (1,3%) y del Reloncaví (1,1%). En valores absolutos, los Servicios que realizan mayor cantidad de amalgamas son el SS Metropolitano Norte (2.968 amalgamas) y Metropolitano Occidente (2.109 amalgamas). El SS que realiza menos amalgamas es Valparaíso San Antonio (88 amalgamas que representan el 0,1% del total de restauraciones).

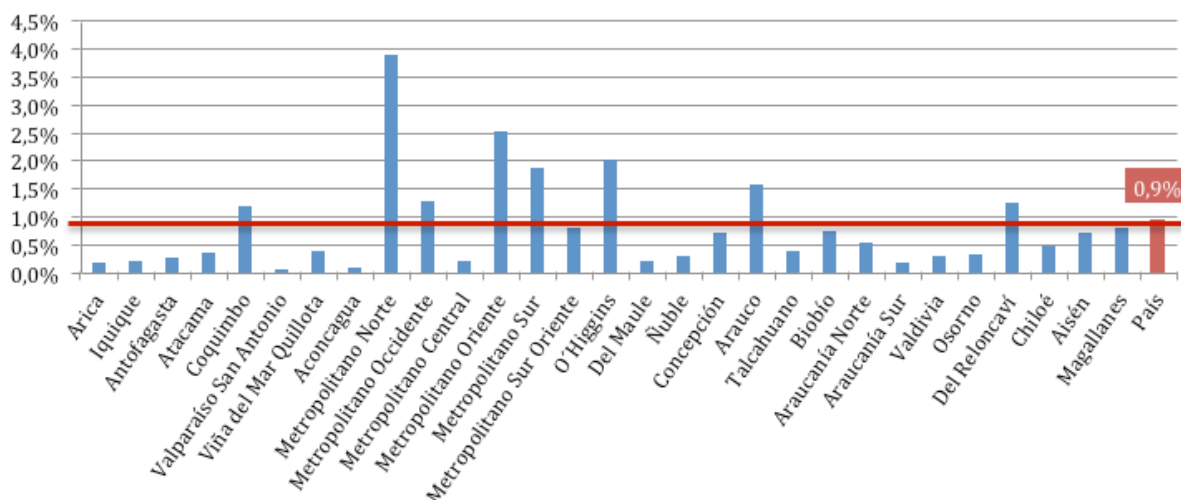
GRÁFICO 6: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN PERSONAS DE TODAS LAS EDADES, POR SERVICIOS DE SALUD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En niños y niñas de 0 a 9 años, los Servicios de Salud que realizan con mayor frecuencia amalgamas dentales y superan el valor nacional (0,9%) son: Metropolitano Norte (3,9%), Metropolitano Oriente (2,5%), O'Higgins (2,0%), Metropolitano Sur (1,9%), Arauco (1,6%), Metropolitano Occidente (1,3%),

del Reloncaví (1,3%) y Coquimbo (1,2%). En el SS Metropolitano Norte realizan 721 amalgamas, siendo el SS que más amalgamas realiza en este grupo etario. Los Servicios de Salud de Valparaíso San Antonio y Aconcagua son los que menos amalgamas realizan en niños y niñas (9 amalgamas que representan el 0,1; 10 amalgamas que representan el 0,1%).

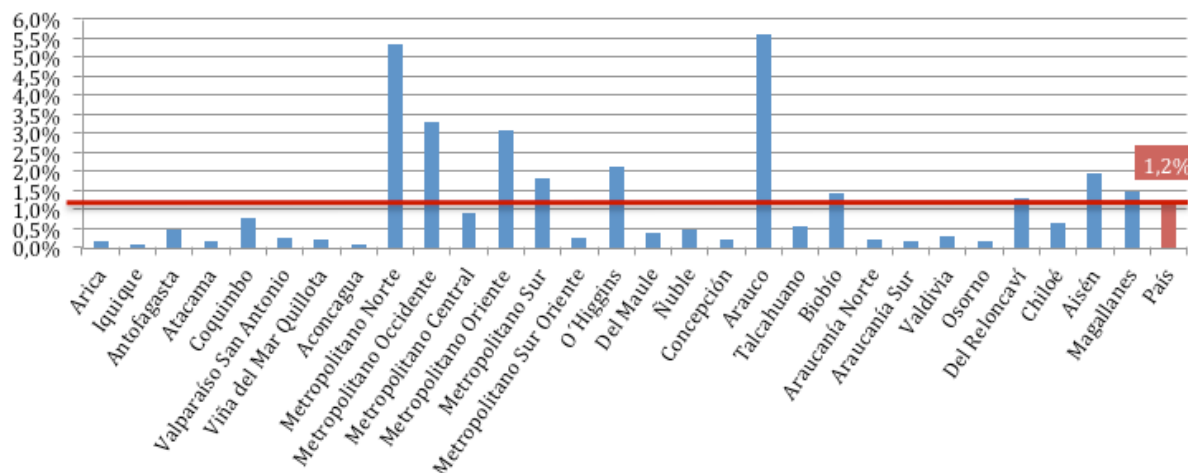
GRÁFICO 7: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 9 AÑOS, POR SERVICIOS DE SALUD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En adolescentes de 10 a 19 años, las amalgamas representan el 1,2% del total de restauraciones a nivel país. Diez Servicios de Salud sobrepasan ese valor: SS Arauco (5,6%), Metropolitano Norte (5,4%), Metropolitano Occidente (3,3%), Metropolitano Oriente (3,1%), O'Higgins (2,1%), Aisén (2,0%), Metropolitano Sur (1,8%), Magallanes (1,5%), Biobío (1,4%) y Del Reloncaví (1,3%). Los SS que más cantidad de amalgamas realizan son el SS Metropolitano Occidente (560 amalgamas) y Metropolitano Norte (495 amalgamas). Los Servicio de Salud que menos amalgamas realizan en este grupo etario son Iquique (5 amalgamas que representan el 0,1%) y Aconcagua (4 amalgamas que representan el 0,1%).

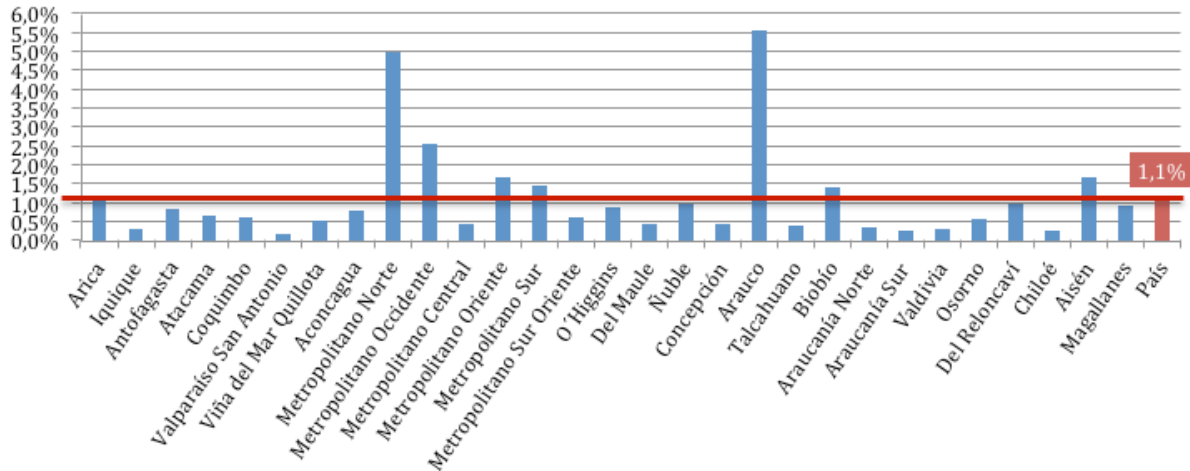
GRÁFICO 8: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN ADOLESCENTES DE 10 A 19 AÑOS, POR SERVICIOS DE SALUD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En personas de 20 a 64 años, las amalgamas representan el 1,1% del total de restauraciones. Ocho Servicios de Salud superan este valor referencial nacional: SS Arauco (5,5%), Metropolitano Norte (5,0%), Metropolitano Occidente (2,6%), Metropolitano Oriente (1,7%), Aisén (1,7%), Metropolitano Sur (1,5%), Biobío (1,4%) y Arica (1,2%). Los SS que realizan mayor cantidad de amalgamas son: SS Metropolitano Norte (1.693 amalgamas), Metropolitano Occidente (1.045 amalgamas) y Arauco (982 amalgamas). Los Servicios que menos amalgamas realizan son: Valparaíso San Antonio (52 amalgamas que representan el 0,2%) y Araucanía Sur (96 amalgamas que representan el 0,2%).

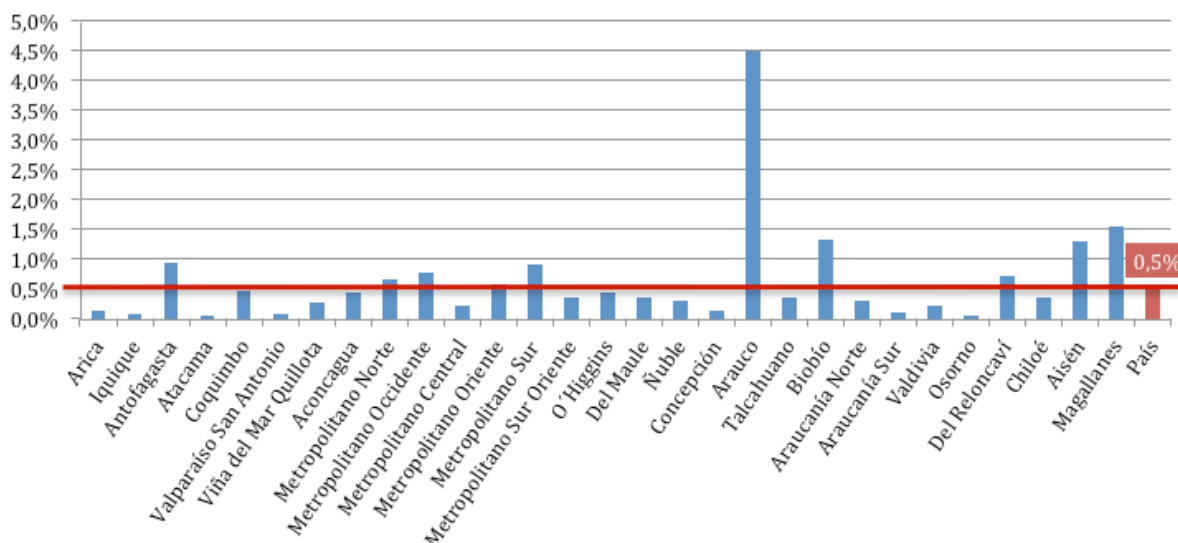
GRÁFICO 9: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN PERSONAS ADULTAS DE 20 A 64 AÑOS. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En personas de 65 años y más, los Servicios de Salud que realizan amalgamas con mayor frecuencia, superando el valor nacional (0,5%) son: SS Arauco (4,5%), Magallanes (1,6%), Biobío (1,3%), Aisén (1,3%), Antofagasta (0,9%), Metropolitano Sur (0,9%), Metropolitano Occidente (0,8%), Metropolitano Norte (0,7%), del Reloncaví (0,7%) y Metropolitano Oriente (0,6%). Los Servicios que realizan mayor cantidad de amalgamas son: SS Metropolitano Oriente (126 amalgamas), Arauco (123 amalgamas) y Metropolitano Sur (114 amalgamas). El Servicio que menos utiliza la amalgama dental es el SS Osorno (2 amalgamas que representan menos del 0,1%).

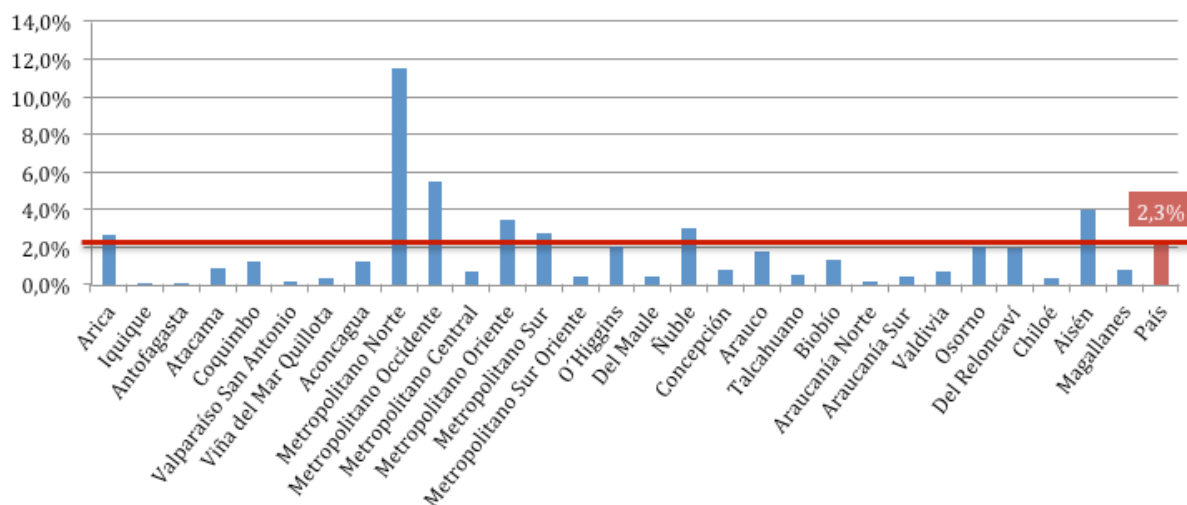
GRÁFICO 10: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS Y MÁS. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

En mujeres embarazadas de cualquier edad, las amalgamas representan el 2,3% del total de restauraciones. Los Servicios de Salud que sobrepasan ese valor, realizando con mayor frecuencia amalgamas dentales son: SS Metropolitano Norte (11,5%), Metropolitano Occidente (5,5%), Aisén (4,0%), Metropolitano Oriente (3,4%), Ñuble (3,0%), Metropolitano Sur (2,8%), y Arica (2,7%). En valores absolutos, el SS que realiza mayor cantidad de amalgamas es el SS Metropolitano Norte (1.036 amalgamas). Los Servicios de Salud donde las amalgamas representan solo el 0,1% del total de restauraciones en mujeres embarazadas son: SS Iquique (2 amalgamas), Antofagasta (4 amalgamas), Valparaíso San Antonio (5 amalgamas) y Araucanía Norte (4 amalgamas).

GRÁFICO 11: PORCENTAJE DE AMALGAMAS SOBRE EL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS EN MUJERES EMBARAZADAS, POR SERVICIO DE SALUD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)



Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

A continuación se presenta el detalle de las restauraciones de amalgamas realizadas en los Servicios de Salud, en los distintos grupos etarios y mujeres embarazadas.

TABLA 4: TOTAL DE AMALGAMAS Y PORCENTAJE QUE REPRESENTAN DEL TOTAL DE RESTAURACIONES REALIZADAS, POR GRUPO ETARIO Y SERVICIO DE SALUD. CHILE 2022 (ENERO-AGOSTO)

Servicio de Salud	Total amalgamas en personas de todas las edades		Total amalgamas en niños y niñas (0-9 años)		Total amalgamas en adolescentes (10-19 años)		Total amalgamas en personas de 20-64 años		Total amalgamas en personas de 65 y más años		Total amalgamas en personas embarazadas	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total país	17.526	1,0%	4.095	0,9%	3.500	1,2%	8.825	1,1%	1.106	0,5%	2.738	2,3%
Arica	100	0,6%	8	0,2%	5	0,2%	84	1,2%	3	0,1%	41	2,7%
Iquique	67	0,2%	16	0,2%	5	0,1%	43	0,3%	3	0,1%	2	0,1%
Antofagasta	182	0,5%	36	0,3%	31	0,5%	90	0,8%	25	0,9%	4	0,1%
Atacama	76	0,4%	21	0,4%	5	0,2%	49	0,7%	1	0,1%	12	0,9%
Coquimbo	513	0,8%	229	1,2%	82	0,8%	159	0,6%	43	0,5%	42	1,2%
Valparaíso San Antonio	88	0,1%	9	0,1%	19	0,2%	52	0,2%	8	0,1%	5	0,1%
Viña del Mar Quillota	388	0,4%	96	0,4%	28	0,2%	221	0,5%	43	0,3%	18	0,3%
Aconcagua	159	0,5%	10	0,1%	4	0,1%	127	0,8%	18	0,4%	37	1,2%
Metropolitano Norte	2.968	4,2%	721	3,9%	495	5,4%	1.693	5,0%	59	0,7%	1.036	11,5%
Metropolitano Occidente	2.109	2,1%	404	1,3%	560	3,3%	1.045	2,6%	100	0,8%	446	5,5%
Metropolitano Central	190	0,4%	28	0,2%	57	0,9%	93	0,4%	12	0,2%	52	0,7%
Metropolitano Oriente	1.518	1,7%	384	2,5%	364	3,1%	644	1,7%	126	0,6%	128	3,4%
Metropolitano Sur	1.608	1,6%	545	1,9%	317	1,8%	632	1,5%	114	0,9%	243	2,8%
Metropolitano Sur Oriente	617	0,6%	228	0,8%	39	0,2%	295	0,6%	55	0,4%	33	0,4%
O'Higgins	1.173	1,3%	407	2,0%	309	2,1%	403	0,9%	54	0,5%	102	2,0%
Maule	421	0,4%	64	0,2%	75	0,4%	233	0,4%	49	0,4%	34	0,5%
Ñuble	478	0,7%	45	0,3%	64	0,5%	343	1,0%	26	0,3%	140	3,0%
Concepción	327	0,4%	123	0,7%	40	0,2%	150	0,4%	14	0,1%	28	0,8%
Arauco	1.584	4,6%	121	1,6%	358	5,6%	982	5,5%	123	4,5%	45	1,8%
Talcahuano	184	0,4%	36	0,4%	46	0,6%	79	0,4%	23	0,4%	8	0,5%
Biobío	1.110	1,3%	150	0,7%	280	1,4%	576	1,4%	104	1,3%	53	1,3%
Araucanía Norte	152	0,4%	54	0,5%	19	0,2%	71	0,3%	8	0,3%	4	0,1%
Araucanía Sur	177	0,2%	42	0,2%	30	0,2%	96	0,2%	9	0,1%	24	0,5%
Valdivia	155	0,3%	42	0,3%	28	0,3%	77	0,3%	8	0,2%	28	0,7%
Osorno	163	0,4%	28	0,3%	11	0,2%	122	0,6%	2	0,0%	37	2,0%
Reloncaví	531	1,1%	166	1,3%	113	1,3%	225	0,9%	27	0,7%	71	2,0%
Chiloé	138	0,4%	38	0,5%	37	0,7%	52	0,3%	11	0,4%	5	0,4%
Aisén	224	1,5%	22	0,7%	47	2,0%	134	1,7%	21	1,3%	54	4,0%
Magallanes	126	1,0%	22	0,8%	32	1,5%	55	0,9%	17	1,6%	6	0,8%

Fuente: Resúmenes estadísticos mensuales (REM Serie A09). Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), Ministerio de Salud.

CONCLUSIONES

El Ministerio de Salud ha desarrollado programas y estrategias tendientes a prevenir la caries dental en la población. Sin embargo, esta enfermedad sigue afectando a más del 60% de los niños, niñas y adolescentes que se atienden en el sistema público de salud y el 54,6% de las personas de 15 años y más tienen lesiones de caries cavitadas que requieren tratamiento. Las alternativas para el tratamiento restaurador incluyen el uso de materiales que contienen mercurio (amalgamas dental) y materiales sin mercurio (resinas compuestas y vidrio ionómero), opciones disponibles para las personas de todas las edades en los centros de atención primaria del país.

El uso de amalgama dental en los centros de atención primaria del país ha disminuido en un 91% en el periodo 2007-2019, de acuerdo a los registros disponibles (Departamento DEIS, MINSAL). En 2019 se realizaron 121.138 restauraciones con amalgama, lo que representa el 3% del total de restauraciones realizadas en personas de todas las edades.

En 2022 (periodo enero-agosto) se realizaron 17.526 restauraciones con amalgama, lo que representa el 1% del total de restauraciones realizadas en el país. La mayor cantidad de amalgamas se concentra en personas de 20 a 64 años (50,4%), niños y niñas de 0 a 9 años (23,4%) y adolescentes de 10 a 19 años (20%). En mujeres embarazadas (de cualquier edad) se concentra el 15,6% del total de amalgamas realizadas.

Al realizar el análisis por grupo etario, en 2022 (enero-agosto) se realizaron 4.095 amalgamas en niños y niñas que representan el 0,9% del total de restauraciones realizadas en ese grupo; en adolescentes se realizaron 3.500 amalgamas que representan el 1,2% del total de restauraciones; en personas adultas se ejecutaron 8.825 amalgamas que equivalen al 1,1% del total; en personas mayores se realizaron 1.106 amalgamas que equivalen al 0,5%; y en mujeres embarazadas se realizaron 2.738 amalgamas que representan el 2,3% del total de restauraciones.

El uso de amalgamas dentales varía según Servicio de Salud. El Servicios de Salud Arauco y Metropolitano Norte son los que realizan amalgamas con mayor frecuencia. En el SS Metropolitano Norte, el 4,2% de las restauraciones son de amalgamas (2.968 amalgamas) y en el SS Arauco, el 4,6% (1.584 amalgamas), superando el valor nacional (1%). El Servicio de Salud de Valparaíso San Antonio es el que realiza con menor frecuencia amalgamas dentales (88 amalgamas que corresponden al 0,1%). El análisis por grupo etario también refleja diferencias según territorio.

Para contribuir a la reducción del uso de las amalgamas dentales, el país ha implementado las siguientes acciones propuestas en el Convenio de Minamata:

- **Establecer objetivos nacionales orientados a la prevención de caries dental.** El Plan Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2020 definió como meta lograr que el 40% de los niños y niñas de 6 años esté libre de caries y disminuir a 1,9 el número de dientes con daño por caries en los jóvenes de 12 años que asisten a establecimientos educacionales municipalizados (7). Para la década 2021-2030, se propone mejorar el estado de salud bucal de la población a lo largo del curso de vida con enfoque de equidad en salud, a través de estrategias para fomentar los hábitos promotores de salud bucal asociado a la reducción del consumo de tabaco, alcohol y azúcar; promover el manejo adecuado de higiene y cuidado bucal en la población; fortalecer la cobertura efectiva de los Servicios de Salud bucal a lo largo del curso de vida.
- **Establecer objetivos nacionales encaminados a reducir al mínimo el uso de amalgamas dentales.** El Plan Nacional de Salud Bucal propone actualizar la normativa relacionada con la protección de la calidad de la atención y seguridad del paciente durante la atención odontoló-

gica. Se incluye el diseño de un plan de reducción del uso de la amalgama dental en la atención odontológica, acogiendo las disposiciones del Convenio de Minamata.

- **Promover el uso de alternativas libres de mercurio.** Las Guías de Práctica Clínica elaboradas por el Ministerio de Salud entregan recomendaciones para el tratamiento de lesiones de caries en niños, niñas, adolescentes y mujeres embarazadas, destacando las alternativas libres de mercurio.
- **Promover el uso de las mejores prácticas ambientales para reducir las liberaciones de mercurio y compuestos de mercurio al agua y suelo.** El Reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS) regula el manejo seguro de los residuos de amalgamas, considerados residuos peligrosos.

RECOMENDACIONES Y DESAFÍOS

Las amalgamas dentales representan el 1% del total de restauraciones realizadas en los centros de atención primaria de salud. Para continuar avanzando hacia la eliminación de su uso, se proponen las siguientes acciones:

- Reforzar los avances alcanzados en la implementación de estrategias para la prevención de la caries dental y mejorar la cobertura y oportunidad de los servicios odontológicos en la red de atención de salud.
- Dar a conocer los acuerdos y compromisos adquiridos por el país en el contexto del Convenio de Minamata, informando a los equipos gestores de SEREMI y Servicios de Salud, a las instituciones formadoras (universidades e institutos) y sociedades científicas los desafíos relacionados con la disminución del uso de amalgamas.
- Reforzar en la comunidad odontológica y escuelas de odontología las indicaciones para preferir técnicas mínimamente invasivas y materiales restauradores sin mercurio para el tratamiento de lesiones de caries en personas de todas las edades.
- Gestionar en el próximo decreto que aprueba las garantías explícitas en salud (GES), la eliminación de las restauraciones de amalgamas de las prestaciones garantizadas en los problemas de salud GES y reemplazarlas por restauraciones sin mercurio (resinas composite). Los problemas de salud (PS) que actualmente incluyen las amalgamas como alternativa restauradora garantizada son: PS 66. Salud oral integral de la persona gestante; PS 23. Salud oral integral para niños y niñas de 6 años; PS 47. Salud oral integral de personas de 60 años.
- Gestionar la actualización de canastas de los programas de Reforzamiento de la Atención Primaria (PRAPS) para reemplazar las restauraciones de amalgamas por alternativas sin mercurio.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud Bucal 2021-2030 [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2021. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/PLAN-NACIONAL-DE-SALUD-BUCAL-2021-2030.pdf>
2. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030 [Internet]. Santiago, Chile; 2022 [citado 10 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-2022-MINSAL-V8.pdf>
3. Ministerio de Relaciones Exteriores. DECRETO 269. Promulga el convenio de Minamata sobre el Mercurio [Internet]. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2018 [citado 9 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://bcn.cl/2k76r>
4. ONU medio ambiente. Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Texto y anexos [Internet]. Nairobi, Kenia: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; 2019 [citado 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.mercuryconvention.org/sites/default/files/2021-06/Minamata-Convention-booklet-Sep2019-SP.pdf>
5. PNUMA. Decisión aprobada por la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Minamata sobre el Mercurio [Internet]. Bali, Indonesia: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; 2022 [citado 24 de febrero de 2023]. (Convenio de Minamata sobre el Mercurio). Report No.: UNEP/MC/COP.4/Dec.3. Disponible en: https://www.mercuryconvention.org/sites/default/files/documents/decision/4_Dec3_Amendment.Spanish.pdf
6. Thylstrup. Textbook of Clinical Cariology. 2 edition. Cph.: Munksgaard; 1994. 421 p.
7. Ministerio de Salud. Evaluación de final de la década. Estrategia nacional de salud para los objetivos sanitarios 2011-2020 [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2022 [citado 10 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://estrategia.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Evaluacio%cc%81n-de-Final-de-la-Decada-2011-2020.pdf>
8. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud. Informe Salud Bucal. Chile 2016-2017 [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2019. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Informe_Salud_Bucal_ENS_2016_17.pdf
9. Ministerio de Salud. Visualización interactiva de la Encuesta Nacional de Salud [Internet]. [citado 26 de octubre de 2022]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/ens_tableau_ens/#/
10. American Dental Association. Amalgam [Internet]. Science resources. Oral Health Topics. 2021 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/amalgam>
11. FDI World Dental Federation. Amalgam (Part 2): Safe Use and Phase Down of Dental Amalgam [Internet]. Policy Statement. 2021. Disponible en: <https://www.fdiworlddental.org/amalgam-part-2-safe-use-and-phase-down-dental-amalgam>
12. Ministerio de Salud. Guía Clínica Salud Oral integral para niños y niñas de 6 años [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2013 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Salud-Oral-Integral-ni%C3%B1os-y-ni%C3%B1as-6-a%C3%B1os.pdf

13. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica. Prevención y tratamiento de caries dental en niños y niñas con dentición primaria [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2018 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/guias-clinicas-no-ges/guias-clinicas-no-ges-salud-bucal/prevencion-y-tratamiento-de-caries-dental-en-ninos-y-ninas-con-denticion-primaria/recomendaciones/>
14. Ministerio de Salud. Clínica Salud Oral en adolescentes de 10 a 19 años. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Caries [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2013 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GPCSaludorale-nadolescentesEnero2014.pdf>
15. Ministerio de Salud. Guía Clínica Salud Oral Integral de la Embarazada [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2013 [citado 13 de febrero de 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Atenci%C3%B3n-Odontol%C3%B3gica-Integral-Embarazada.pdf
16. Ministerio de Salud. DECRETO 6. Aprueba reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS) [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2009. Disponible en: <http://bcn.cl/1v18d>
17. FONASA. Modalidad atención institucional. Arancel 2022 [Internet]. [citado 17 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/prestadores/modalidad-atencion-institucional>

