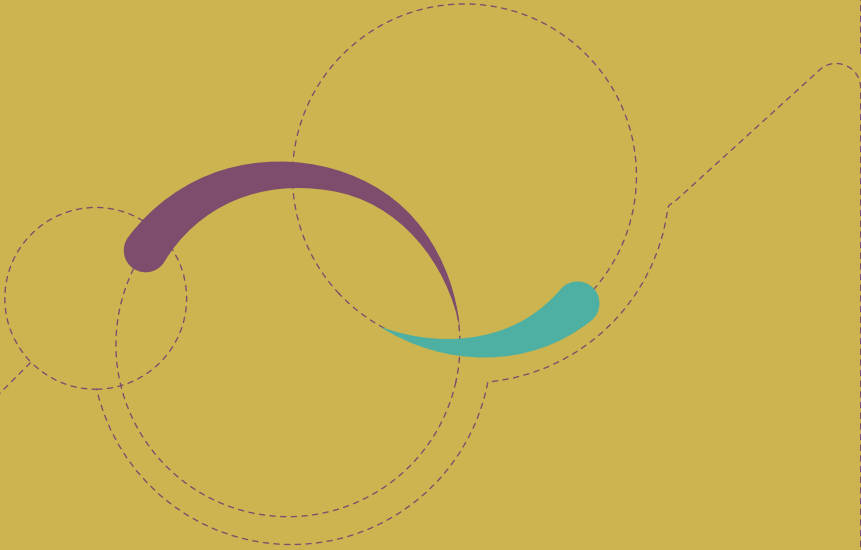




DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA AMALGAMA DENTAL EN URUGUAY

Resumen ejecutivo

Dra. Mónica Méndez Gura

Proyecto “Acelerar la implementación de las disposiciones sobre amalgamas dentales y fortalecer las capacidades de los países en la gestión ambientalmente racional de los desechos asociados en el marco del Convenio de Minamata”
(FMAM 7 Proyecto de Reducción progresiva de las amalgamas dentales).



Ministerio
de Salud Pública



Ministerio
de Ambiente



OPS

Organización
Panamericana
de la Salud
Región de las Américas

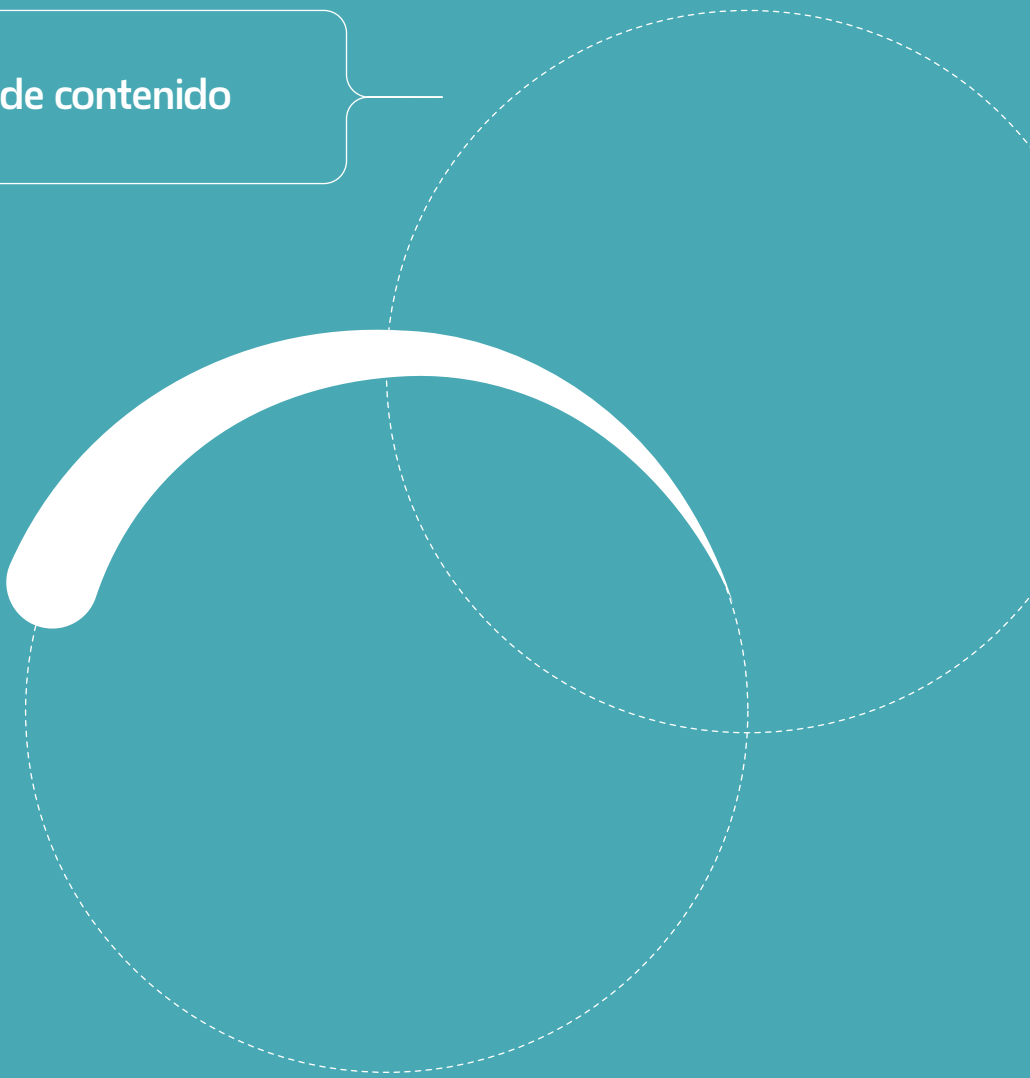


Tabla de contenido

Responsables 04

Introducción 05

Proyecto de reducción de amalgama dental GEF 7 07

Diagnóstico de situación de la amalgama dental en uruguay 08

Objetivo 08

Metodología 09

Resultados 10

Reflexiones finales 19

Glosario 21

Responsables

COMITÉ DIRECTIVO NACIONAL DEL PROYECTO DE REDUCCIÓN DE AMALGAMA DENTAL GEF 7 EN URUGUAY:

Ministerio de Salud Pública (MSP)

Dra. Adriana Otheguy (2020-2025),

Dr. Agustín Cataldo (a partir de 2025), Dirección del Programa Nacional de Salud Bucal.

Ministerio de Ambiente (MA)

Ing. Quím. Judith Torres, Punto focal del Convenio de Minamata.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)/ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) EN URUGUAY:

Dr. Wilson Benia, Oficial Nacional en Sistemas y Servicios de Salud, referente de OPS para el proyecto

Dra. Mónica Méndez Gura, Consultora NPC, Coordinadora del proyecto. A cargo del desarrollo del contenido de este documento.

El contenido de este documento es un resumen del documento:

“Diagnóstico de situación de la Amalgama Dental en Uruguay”

Introducción

El mercurio es una sustancia altamente tóxica y persistente que representa una grave amenaza para la salud pública y el ambiente. Frente a esta problemática, se creó el Convenio de Minamata sobre el Mercurio, adoptado en 2013 y vigente desde 2017, con el fin de proteger la salud humana y el entorno frente a las emisiones y liberaciones de este metal. El tratado regula todo el ciclo de vida del mercurio, desde su producción y comercio hasta su eliminación como residuo, estableciendo medidas específicas para reducir su uso en productos, entre ellos las amalgamas dentales.

Uruguay desempeñó un papel destacado en la negociación e implementación del convenio, siendo el segundo país en ratificarlo en 2014. Ha impulsado políticas pioneras en la eliminación del mercurio en el ámbito sanitario, la sustitución de equipos médicos y la gestión responsable de residuos peligrosos, además de promover guías y adquirir tecnología especializada para su tratamiento. En 2015, el país fue sede de la Declaración de Montevideo, que consolidó el compromiso regional con la sustitución del mercurio, incluyendo la reducción del uso de amalgamas.

Las amalgamas dentales, compuestas en un 40–50 % por mercurio, fueron ampliamente utilizadas por su durabilidad y bajo costo, pero su uso ha disminuido por razones ambientales y sanitarias. Aunque liberan pequeñas cantidades de vapor de mercurio, los niveles detectados en las personas con obturaciones son considerados seguros por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la European Food Safety Authority (Autoridad de Seguridad Alimentaria) (EFSA), y no existe evidencia concluyente que las vincule con enfermedades graves. No obstante, su impacto ambiental ha impulsado su reemplazo por materiales restauradores libres de mercurio. La Facultad de Odontología de la UDELAR ha sido clave en este proceso, promoviendo la capacitación profesional y la gestión segura de residuos.

El Convenio de Minamata las incluye como productos con mercurio añadido. El Anexo A, Parte II Artículo 4 establece medidas específicas, exigiendo que los países adopten medidas para reducir su uso: establecer metas nacionales, fomentar alternativas sin mercurio, capacitar profesionales y mejorar el manejo ambiental en clínicas odontológicas. Las Conferencias de las Partes (COP 4, COP 5 y COP 6) ampliaron estas obligaciones, recomendando evitar el uso de amalgamas en niños menores de 15 años, mujeres embarazadas



o lactantes, y prohibir el uso de mercurio a granel en odontología. Los Estados que aún no han eliminado progresivamente su uso deben presentar planes de acción o informes periódicos. Se decidió la eliminación total de la amalgama para el 2034. Finalmente, el Artículo 11 regula la gestión de los desechos de mercurio, incluyendo los derivados de amalgamas, que deben eliminarse de manera ambientalmente segura conforme al Convenio de Basilea, evitando su liberación al medio ambiente y promoviendo una cooperación internacional efectiva.

Para apoyar a los países en este proceso, la OMS impulsó el proyecto “Acelerar la implementación de las disposiciones sobre amalgamas dentales y fortalecer las capacidades de los países en la gestión ambientalmente racional de los desechos asociados” (Fondo Mundial para el Medio Ambiente - FMAM 7/ Global Environment Facility GEF 7).

Este proyecto tiene como objetivos principales promover el reemplazo de la amalgama dental por materiales restauradores libres de mercurio, desarrollar pautas de gestión segura de residuos y fortalecer las capacidades técnicas e institucionales de los países participantes. Uruguay fue seleccionado como representante de América Latina y el Caribe por su situación avanzada en el desuso de la amalgama y su compromiso con la eliminación total de este material, así como con la promoción de la salud bucal integral.

En Uruguay, las principales fuentes de mercurio provienen de una planta cloro-álcali -en proceso de reconversión- y de las amalgamas dentales.

La salud bucodental, reconocida por la OMS como parte integral del bienestar general, enfrenta aún grandes desafíos globales. Las enfermedades orales afectan a más de 3.500 millones de personas, especialmente en contextos vulnerables. La Estrategia Mundial de Salud Bucodental 2023–2030 y la Declaración de Bangkok 2024 refuerzan la importancia de integrar la salud oral en los sistemas nacionales y de promover una odontología sostenible y libre de mercurio.

En Uruguay, persiste una alta prevalencia de caries y enfermedad periodontal, particularmente en sectores con menor nivel socioeconómico. Desde 2005, el Programa Nacional de Salud Bucal (PNSB) trabaja para reducir desigualdades y fortalecer la pre-

vención, especialmente en escolares y comunidades rurales. Su proyección 2023–2030 busca consolidar un modelo equitativo, inclusivo y ambientalmente responsable, alineado con los objetivos del Convenio de Minamata y con el principio rector de la OMS: “No hay salud sin salud bucal.”

Proyecto de Reducción de Amalgama dental GEF 7

Este proyecto es una iniciativa global liderada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y ejecutada por el Programa de Salud Bucal de la OMS, con apoyo técnico de la Asociación Mundial sobre el Mercurio y financiamiento del FMAM. Su objetivo es proteger la salud humana y el ambiente de los efectos del mercurio, promoviendo políticas que reduzcan gradualmente el uso de amalgamas dentales, mejoren la gestión de los desechos con mercurio y fomenten la conciencia sobre sus riesgos.

El proyecto se desarrolla en Senegal, Tailandia y Uruguay, durante el período 2023–2026, y se estructura en tres componentes: reducción del uso de amalgamas, mejora de la gestión de residuos y fortalecimiento del conocimiento y la sensibilización mundial.

Implementación en Uruguay

Uruguay participa como país referente de América Latina y El Caribe, con liderazgo compartido entre el Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Ministerio de Ambiente (MA), en coordinación con la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Uruguay. En la etapa preparatoria, desde 2020, se conformó una Comisión Nacional de Trabajo integrada por la Facultad de Odontología (de la Universidad de la República - Udelar), la Universidad Católica del Uruguay (UCU), la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), el MSP, el MA y la OPS, con el fin de analizar la evidencia científica, las alternativas a la amalgama y la gestión adecuada de los residuos con mercurio.

Como parte de las acciones de sensibilización, en junio de 2021 se realizó la conferencia “Amalgama dental. Actualidad y perspectivas. Salud y medioambiente”, dirigida a profesionales odontológicos, para difundir los riesgos sanitarios y ambientales del uso de amalgamas.



Objetivos nacionales

El proyecto ha buscado fortalecer los marcos normativos y las capacidades técnicas para la gestión ambientalmente racional de los residuos de amalgama, además de promover un modelo de odontología preventiva y mínimamente invasiva, basado en materiales seguros. También ha apoyado al Programa Nacional de Salud Bucal, con un enfoque de equidad, género y atención prioritaria a poblaciones vulnerables.

Entre las metas principales de Uruguay se destacan:

- Eliminar progresivamente el uso de amalgamas dentales y lograr una gestión integral de los residuos con mercurio.
- Desarrollar actividades de promoción de salud bucal y prevención de enfermedades bucales, fundamentalmente de la enfermedad caries dental.
- Lograr desarrollar una normativa nacional para apoyar la eliminación de la amalgama dental y para asegurar el uso de herramientas para la prevención de enfermedades bucodentales.
- Evaluar y documentar los avances nacionales en la reducción del uso de amalgamas.
- Reforzar la formación profesional y la concientización sobre los riesgos del mercurio.
- Compartir experiencias y conocimientos con otros países de la región.

En síntesis, el proyecto consolida el compromiso de Uruguay con el Convenio de Minamata y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsando una odontología moderna, sustentable y libre de mercurio.

Diagnóstico de situación de la amalgama dental en Uruguay

Objetivo

El documento fue elaborado en el marco del proyecto de Reducción de la Amalgama Dental GEF7 con el propósito de ofrecer una visión completa sobre la situación de la amalgama dental en Uruguay. Analiza su uso a través del tiempo, las existencias disponibles, la percepción de los riesgos sanitarios y ambientales, el manejo y la normativa vinculada a los

residuos con mercurio, así como los aspectos relacionados con su comercio, suministros y emisiones.

Además, incluye un panorama general de la salud bucal en el país, considerando las prácticas odontológicas predominantes, la cobertura asistencial y la disponibilidad de materiales alternativos a la amalgama. El informe también busca difundir la experiencia uruguaya para servir de modelo a otros países, en línea con el Convenio de Minamata.

En suma, este análisis establece el punto de partida nacional dentro del proyecto, facilitando la planificación y ejecución de acciones alineadas con los compromisos internacionales asumidos por Uruguay.

Metodología

La metodología utilizada para el diagnóstico nacional sobre amalgama dental y salud bucal en Uruguay se diseñó con un enfoque integral, participativo y de alcance nacional, incluyendo tanto al sector público como al privado.

La recopilación de información combinó diversas estrategias: una revisión bibliográfica exhaustiva en bases de datos científicas y fuentes oficiales, encuestas digitales dirigidas a odontólogos, consultas a proveedores de insumos, entrevistas con actores clave del ámbito sanitario, académico y ambiental, y el análisis de datos aportados por los ministerios involucrados en el proyecto.

Este trabajo integró datos cuantitativos —como estadísticas nacionales, cobertura asistencial y tendencias de uso— con información cualitativa sobre percepciones, barreras y desafíos en la transición hacia materiales alternativos. También se revisó el marco regulatorio y se elaboró un inventario nacional de amalgamas y materiales sustitutos, basándose en registros de importación y antecedentes.

En conjunto, este proceso permitió establecer una línea de base nacional que refleja la situación actual del país respecto al uso de amalgamas dentales y la gestión de sus residuos, sirviendo como punto de partida para monitorear avances en el cumplimiento del Convenio de Minamata.



Resultados

MARCO NORMATIVO

El marco normativo, reglamentario y político sobre el uso de la amalgama dental y el mercurio en Uruguay se ha desarrollado de forma progresiva, integrando aspectos sanitarios, ambientales y de comercio internacional, con el fin de regular su uso, promover alternativas seguras y asegurar una gestión ambientalmente adecuada de los residuos.

En el ámbito sanitario, el Decreto N° 165/999 (1999) reguló los dispositivos terapéuticos, incluyendo materiales odontológicos como la amalgama. Posteriormente, el Decreto N° <179/002 (2002) estableció aranceles para restauraciones con amalgama, mientras que la Ley N° 18.211 (2007) creó el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), que incorporó la salud bucal. El Decreto N° 465/008 (2008) incluyó la amalgama en el PIAS, pero el Decreto N° 53/018 (2018) la eliminó, marcando su retiro formal del sistema sanitario uruguayo. A 2024, aún se registran productos de amalgama en el MSP, aunque en proceso de vencimiento.

En materia ambiental, la Ley N° 17.283 (2000) estableció el marco general de protección ambiental y la gestión de residuos peligrosos, incluyendo los que contienen mercurio. El Decreto N° 586/009 (2009) reglamentó la gestión integral de residuos sanitarios y el Decreto N° 182/013 (2013) definió los residuos con mercurio como residuos peligrosos (Categoría I). Las Guías Técnicas del MA y el Decreto N° 15/019 (2019) reforzaron el manejo seguro y la trazabilidad de residuos con mercurio. La Ley N° 19.829 (2019) sobre gestión integral de residuos y el Plan Nacional de Gestión de Residuos (2021) consolidaron la responsabilidad extendida del generador y la economía circular, reforzando la coordinación entre el MSP y el MA.

En cuanto al comercio exterior, el Decreto N° 426/011 (2011) incorporó la Nomenclatura Común del Mercosur para identificar productos con mercurio, y la Resolución General 54/019 (2019) de Aduanas estableció controles para su importación, en línea con el Decreto N° 15/019 (2019).

En el plano internacional, Uruguay ratificó los Convenios de Basilea (Ley N° 16.221, 1991) y Minamata (Ley N° 19.267, 2014), comprometiéndose a gestionar los desechos peligrosos y reducir progresivamente el uso del mercurio, incluida la amalgama dental. Ambos tratados regulan el transporte, comercio y disposición final del mercurio y sus residuos bajo principios de manejo ambientalmente racional y consentimiento previo informado. En conjunto, este entramado legal nacional e internacional sustenta la eliminación progresiva de la amalgama dental, la gestión segura de sus residuos y el cumplimiento de los compromisos asumidos por Uruguay en el marco del Convenio de Minamata sobre el Mercurio.

PÓLIZAS Y PROGRAMAS DE SEGUROS VIGENTES PÚBLICOS Y PRIVADOS EN URUGUAY

El Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), instaurado en 2007, garantiza la cobertura universal a través del Plan Integral de Atención a la Salud (PIAS), basado en los principios de universalidad, equidad e integralidad. Su estructura combina el sector público —encabezado por la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE)— y el privado, integrado principalmente por las Instituciones de Asistencia Médica Colectiva (IAMC). El Fondo Nacional de Salud (FONASA) financia la cobertura de baja y mediana complejidad, mientras que el Fondo Nacional de Recursos (FNR) cubre la alta complejidad. El modelo mixto de financiamiento combina aportes contributivos (75%) y fondos estatales (25%), asegurando cobertura a toda la población.

En el marco del SNIS, la atención odontológica se desarrolla a través del Programa Nacional de Salud Bucal (PNSB), que promueve la equidad y la atención integral con enfoque preventivo. Sus principales líneas de acción incluyen el Plan Nacional de Salud Bucal “María Auxiliadora Delgado”, enfocado en la población infantil; la ampliación de prestaciones del PIAS para embarazadas, niños y adolescentes; y la creación de programas especiales para personas con discapacidad, adultos mayores y grupos en situación de vulnerabilidad.

La cobertura odontológica nacional es mixta y segmentada. El SNIS garantiza prestaciones básicas universales (prevención, operatoria, extracciones y prótesis removibles), pero los tratamientos de alta complejidad o estéticos (implantes, ortodoncia, prótesis fijas avanzadas) dependen del pago directo o seguros privados, generando desigualdad de acceso. Persisten barreras económicas y geográficas, especialmente para grupos vulnerables.



Entre los principales proveedores de servicios se encuentran:

- Prestadores integrales del SNIS (ASSE e IAMC): cobertura básica obligatoria definida por el PIAS.
- Odontólogos en ejercicio profesional liberal y clínicas privadas: cobertura total, pero arancelada.
- Cooperativas y asociaciones: cobertura intermedia con copagos reducidos.
- Instituciones académicas: atención asistencial y formativa (FO-Udelar y UCU).
- BPS y otros servicios públicos: atención específica a beneficiarios determinados.

La Facultad de Odontología de la Udelar combina formación y asistencia, atendiendo a unos 25.000 pacientes al año con servicios integrales y especializados, laboratorio propio y programas de extensión en todo el país, con atención gratuita, subsidiada o arancelada. La Facultad de Odontología de la UCU ofrece atención privada de bajo costo, sin fines de lucro y fuera del SNIS, integrando docencia y servicio.

ASSE cubre al 38% de la población, brinda atención mayoritariamente a sectores de bajos recursos mediante un modelo basado en la Atención Primaria en Salud, con énfasis en prevención y promoción.

En síntesis, Uruguay cuenta con un sistema odontológico amplio pero desigual: mientras el SNIS asegura cobertura básica universal, el acceso a la odontología especializada sigue condicionado por la capacidad económica, evidenciando brechas en equidad y calidad de atención bucal.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD BUCAL EN URUGUAY

La formación odontológica en Uruguay se concentra principalmente en la Facultad de Odontología de la Universidad de la República (FO-UDELAR), institución pública y gratuita que históricamente lidera la enseñanza en salud bucal desde 1877. El sistema educativo ofrece varios títulos: Doctor en Odontología, Asistente en Odontología, Higienista en Odontología y Laboratorista Dental. A partir del año 2000, la Universidad Católica del Uruguay (UCU) también imparte Odontología en modalidad arancelada, con título

intermedio de Higienista. Existen además institutos técnicos privados que ofrecen formación complementaria en áreas especializadas como ortodoncia, implantología o cirugía. Desde los años 90, la enseñanza odontológica ha evolucionado hacia un modelo preventivo y comunitario, impulsado por los planes de estudio de 1993, 2001 y 2011, que integran la salud bucal al Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) y priorizan el Primer Nivel de Atención y el trabajo interdisciplinario. Uruguay presenta una relación de 1 odontólogo cada 700 habitantes, aunque con fuerte concentración en Montevideo.

Tanto FO-UDELAR como UCU eliminaron el uso de amalgamas dentales de sus programas antes de este proyecto. En conjunto, la formación en salud bucal uruguaya promueve una odontología preventiva, equitativa y orientada a la salud pública.

HISTORIA DE LA AMALGAMA DENTAL EN URUGUAY

La amalgama dental, introducida en Europa en el siglo XIX, se incorporó tempranamente en Uruguay como material restaurador estándar por su durabilidad, bajo costo y facilidad de uso, consolidándose durante gran parte del siglo XX como el principal recurso terapéutico tanto en el ámbito público como en el privado. Su empleo fue especialmente relevante en contextos de alta demanda asistencial y recursos limitados.

Sin embargo, a partir de los años 2000 comenzó un proceso sostenido de sustitución impulsado por la aparición de materiales alternativos como las resinas compuestas y los ionómeros de vidrio, junto con cambios en la formación universitaria, mayor conciencia ambiental y nuevas recomendaciones internacionales sobre el mercurio. Estos factores llevaron a una disminución progresiva de su uso hasta su práctica eliminación en la enseñanza odontológica universitaria hacia 2013 y en el sector público a partir de 2019.

Aunque Uruguay no produce ni importa actualmente amalgamas, aún existen remanentes disponibles en algunas casas dentales procedentes de importaciones anteriores, lo que permite que un número reducido de odontólogos continúe utilizándolas de manera excepcional.



El marco normativo nacional comenzó a regular indirectamente estos materiales con el Decreto N° 165/999 (1999), que estableció los requisitos para la fabricación, importación y comercialización de dispositivos terapéuticos, incluyendo los materiales odontológicos. Si bien no menciona expresamente a la amalgama, esta queda comprendida dentro de la categoría general de materiales de uso terapéutico sujetos a registro, control y habilitación por el Ministerio de Salud Pública. A 2024, el MSP mantenía solo dos registros vigentes de amalgama dental. Asimismo, el Decreto N° 465/008 (2008) incluyó a la amalgama como prestación odontológica dentro del Plan Integral de Atención en Salud (PIAS), confirmando su cobertura institucional durante ese período.

El Inventario Nacional de Mercurio 2010–2011, desarrollado en el marco del Proyecto Regional sobre Manejo Ambientalmente Seguro de Desechos con Mercurio, estimó que las amalgamas dentales eran la segunda fuente de liberación de mercurio en el país, con aproximadamente 550 kg anuales, lo que puso en evidencia la necesidad de planes de gestión y minimización de residuos. Posteriormente, el estudio poblacional “Nivel Medio de Mercurio en Mujeres Embarazadas y Recién Nacidos. Uruguay, 2016 – 2018” liderado por el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT) y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), mostró bajos niveles de mercurio en las distintas matrices de las poblaciones estudiadas. En cuanto a la presencia de amalgamas se encontró un promedio de 1 a 2 por mujer embarazada, estacando que se trató de una población de mujeres jóvenes con una media de edad de 24 años.

Por su parte, la Encuesta CIFO 2017, realizada durante el Primer Congreso Internacional de la Facultad de Odontología (Udelar) en el marco del Proyecto URU/13/G32, reafirmó esta tendencia: el 53% de los odontólogos encuestados ya no utilizaba amalgama y un 60% la empleaba en menos del 10% de los casos clínicos. Aunque la mayoría mantenía una opinión favorable sobre el material, su uso se encontraba restringido a situaciones específicas, excluyendo casi por completo a mujeres embarazadas y niños.

En cuanto a las importaciones, desde la ratificación del Convenio de Minamata sobre el Mercurio (2014), Uruguay ha implementado medidas para restringir, reducir y finalmente eliminar la importación y uso de productos con mercurio añadido, incluidos los destinados a la práctica odontológica.

Entre 2007 y 2010, el país importó amalgamas y mercurio elemental para uso odontológico, alcanzando 550 kg en 2010, según el Inventario Nacional de Mercurio. A partir de entonces, las importaciones disminuyeron progresivamente hasta cesar por completo en los años siguientes, con un consumo promedio estimado de 0,16 g de mercurio por habitante al año.

Desde 2020, la Dirección Nacional de Aduanas y el Ministerio de Economía y Finanzas confirmaron la ausencia total de importaciones de amalgamas dentales o insumos para su fabricación. Uruguay tampoco produce materiales de restauración alternativos y depende de la importación de resinas y ionómeros desde países como Estados Unidos, Suiza, Japón, Brasil y Alemania.

El Decreto N.º 15/019 (2019) y la Resolución 54/019 establecieron controles estrictos para productos con mercurio, exigiendo autorización previa e implementación de planes de gestión postconsumo. Estas disposiciones complementan la Ley N.º 19.267, que formalizó la adhesión al Convenio de Minamata.

Los registros recientes del Sistema de Información Estadística (SIE) de Uruguay XXI y de la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM) confirman que no hubo movimientos de importación en las partidas vinculadas a amalgamas dentales.

La reducción del uso de amalgamas dentales en Uruguay fue el resultado de un proceso multifactorial, impulsado por motivos sanitarios, ambientales, tecnológicos, educativos y sociales. Las preocupaciones sobre la exposición al mercurio -especialmente la ocupacional y la ambiental- llevaron a revisar su empleo, pese a que no se demostraron riesgos significativos para los pacientes.

El Convenio de Minamata marcó un punto decisivo, comprometiendo al país a eliminar progresivamente los productos con mercurio. En este marco, el Ministerio de Ambiente lideró proyectos internacionales como URU/13/G32 y Proyecto de Reducción de Amalgama GEF 7, en cooperación con la OMS, PNUMA y PNUD, que fortalecieron la gestión de residuos y el marco normativo nacional.



Simultáneamente, la odontología uruguaya adoptó un nuevo paradigma preventivo y conservador, desplazando el modelo restaurador tradicional. Se incorporaron materiales alternativos -resinas compuestas, ionómeros de vidrio y fluoruro diamino de plata- de mejor desempeño estético, biocompatible y ambiental. Desde 2013, la amalgama dejó de usarse de forma rutinaria. El cambio también se reflejó en la formación universitaria: ambas facultades de odontología eliminaron la enseñanza práctica de amalgamas, formando profesionales exclusivamente con materiales libres de mercurio.

En el plano normativo, el Decreto N.º 53/018 (2018) eliminó la amalgama del Catálogo de Prestaciones del SNIS (PIAS); el Decreto N.º 15/019 (2019) reguló la gestión de residuos con mercurio; y el Plan Nacional “Uruguay + Circular” (2021) consolidó la gestión ambiental responsable. En 2023, el país fue seleccionado por la OMS y el PNUMA para el Proyecto de Reducción Progresiva de Amalgama Dental (GEF 7), destacando su liderazgo regional.

Asimismo, los programas públicos de salud bucal orientaron sus acciones hacia la prevención y equidad, reduciendo la demanda de tratamientos invasivos. Factores socioculturales -como la preferencia estética, la conciencia ambiental y el temor al mercurio- consolidaron este cambio.

En conjunto, la evidencia disponible demuestra que Uruguay inició tempranamente un proceso de sustitución de la amalgama dental, en sintonía con la evolución normativa, científica y educativa a nivel internacional. La importación de amalgamas dentales y de mercurio fue objeto de una regulación y control progresivos, en cumplimiento de los compromisos asumidos por el país.

Uruguay ha completado una transición integral y sostenible, alineando su práctica odontológica con los principios de salud pública, sostenibilidad y responsabilidad ambiental. En la actualidad, se posiciona como referente regional en la eliminación progresiva de las amalgamas dentales y en la adopción de prácticas odontológicas más seguras y ambientalmente responsables, en concordancia con los lineamientos del Convenio de Minamata sobre el Mercurio y en coherencia con el Programa Nacional de Salud Bucal 2023–2030.

CUESTIONARIOS DE AMALGAMAS Y MATERIALES DE RESTAURACIÓN ALTERNATIVOS

Las encuestas y entrevistas realizadas confirmaron que la amalgama dental dejó de utilizarse en el ámbito académico desde 2013 y en el sector público desde 2018, aunque aún persisten pequeñas existencias en el mercado privado provenientes de importaciones previas.

El proyecto incluyó dos cuestionarios -uno sobre amalgamas y otro sobre biomateriales- distribuidos de forma digital y en formato editable, con el apoyo del MSP, las Facultades de Odontología (Udelar y UCU), la AOU, RedDentis y la Federación de Odontólogos del Interior (FODI). El alcance fue nacional, abarcando odontólogos, higienistas y asistentes del sector público y privado. Debido a la baja respuesta inicial, se reforzó la convocatoria mediante talleres presenciales e híbridos, códigos QR y visitas de campo a distintos centros de salud. Los instrumentos recopilaron información sobre el uso actual de materiales restauradores, la gestión de residuos con mercurio y las prácticas de almacenamiento y eliminación.

Resultados del relevamiento

El cuestionario sobre el uso y existencia de amalgamas obtuvo 171 respuestas de 14 departamentos, mayoritariamente de profesionales independientes de Montevideo, seguidos por prestadores públicos y privados. El 74,7 % de los encuestados fueron mujeres, reflejando la feminización del sector odontológico.

Solo dos profesionales declararon usar amalgama actualmente, ambos en Montevideo, lo que confirma su casi total desuso. La mayoría de los odontólogos abandonó su utilización entre 2000 y 2010, consolidándose su eliminación hacia 2020, en concordancia con los cambios curriculares universitarios y el reemplazo por materiales estéticos y biocompatibles. Aproximadamente el 21 % de los encuestados declaró conservar stock de amalgamas o mercurio —considerados residuos en la práctica—, con cantidades variables (de 5 a 600 g) y predominio de mercurio líquido a granel. En total, se identificaron 53 kilogramos de residuos de y con mercurio, distribuidos en 35 puntos de recolección ubicados en 12 departamentos del país, concentrándose más del 90 % en Montevideo, principalmente en el sector público y académico.



El cuestionario sobre materiales de restauración alternativos obtuvo 38 respuestas provenientes del sector público, privado y particular, con predominio de Canelones y Montevideo. Todos los servicios emplean materiales libres de mercurio, principalmente resinas compuestas y ionómeros de vidrio. Se evidenció variabilidad en los volúmenes anuales de restauraciones (de decenas a más de 1.500) y en los costos, que dependen del tamaño del centro y tipo de material.

En cuanto a la gestión de residuos, más de la mitad de los centros dispone de protocolos generales para residuos peligrosos, pero solo un pequeño porcentaje cuenta con procedimientos específicos para amalgamas o derrames de mercurio. En general, se aplican prácticas comunes como separación en origen, almacenamiento transitorio y retiro por empresas habilitadas. Un centro privado informó contar con planta de tratamiento propia. Las encuestas revelaron dificultades para acceder a información confiable y registros sistematizados, especialmente en servicios pequeños o descentralizados. También se observó una brecha generacional: los odontólogos jóvenes nunca utilizaron amalgama, mientras que los mayores refirieron su uso frecuente y el desconocimiento previo sobre sus riesgos. Los participantes destacaron la importancia de contar con protocolos claros del MSP y valoraron el desarrollo del proyecto como oportunidad para fortalecer la gestión ambiental y la seguridad profesional.

En conjunto, los resultados son coherentes con otras fuentes nacionales y confirman la consolidación de un modelo odontológico uruguayo libre de amalgamas, orientado hacia la prevención, la biocompatibilidad y la sostenibilidad ambiental.

CAPACIDADES DE GESTIÓN Y MARCO NORMATIVO

Uruguay dispone de un marco normativo sólido para la gestión de residuos peligrosos, sustentado en la Ley N.º 17.283 (Ley General del Medio Ambiente), el Decreto N.º 586/009 sobre residuos sanitarios, el Decreto N.º 182/013 sobre residuos sólidos industriales y la Ley N.º 19.829 de Gestión Integral de Residuos. A su vez, el Decreto N.º 15/019 reglamenta la gestión de productos que contienen mercurio, en concordancia con el Convenio de Minamata, aunque no contempla específicamente las amalgamas dentales ni sus residuos.

Precisamente, uno de los objetivos del proyecto es avanzar en la inclusión de las amalgamas y sus residuos en el marco regulatorio nacional, asegurando su manejo ambientalmente racional y el cumplimiento integral de los compromisos asumidos por el país.

Uruguay cuenta con recursos humanos capacitados y con una planta habilitada para el tratamiento de residuos con mercurio, operada por Aborgama (Ducelit S.A.), con apoyo del GEF, el PNUD y el Ministerio de Ambiente, lo que garantiza la disposición final segura de estos materiales. Además, existen instrumentos como el Plan Nacional de Gestión de Residuos 2022–2032 y la Guía de Almacenamiento y Transporte de Residuos con Mercurio (2017), que establecen criterios de seguridad, trazabilidad y control.

Pese a los avances, se identifican brechas normativas y operativas que limitan la gestión específica de amalgamas, junto con disparidades en la aplicación de protocolos entre los distintos prestadores de salud. En este contexto, el proyecto busca fortalecer la coordinación interinstitucional, armonizar la normativa, y promover la capacitación continua de los equipos de salud en la gestión segura de residuos odontológicos con mercurio.

Reflexiones finales

La caries dental, enfermedad multifactorial y prevenible, persiste debido a estilos de vida poco saludables y a un enfoque clínico tradicional centrado en la restauración más que en la prevención. No obstante, el cambio de paradigma hacia una odontología preventiva y mínimamente invasiva reduce la necesidad de restauraciones, incluyendo el uso de amalgamas, y se alinea con los principios de salud pública y sostenibilidad ambiental.

La salud bucodental, reconocida como parte esencial de la salud integral, es promovida por la OMS dentro del marco de la cobertura universal de salud, impulsando políticas que integren la prevención, la equidad y el cuidado del ambiente. En Uruguay, el Programa Nacional de Salud Bucal refleja este compromiso, orientando sus acciones hacia la promoción, la reducción de desigualdades y la eliminación progresiva de materiales con mercurio. El Proyecto de Eliminación de Amalgamas Dentales constituye una oportunidad estratégica para culminar el proceso de sustitución de materiales, disponer de los residuos existentes de manera segura y fortalecer la promoción y prevención en salud bucal. Su



implementación contribuirá a consolidar un modelo de odontología equitativo, inclusivo y ambientalmente responsable, reafirmando el principio que guía todas estas acciones:

“No hay salud sin salud bucal.”

EN SÍNTESIS, URUGUAY SE POSICIONA COMO UN PAÍS PIONERO EN LA ELIMINACIÓN DEL USO DE AMALGAMA DENTAL, PERO ENFRENTA EL DESAFÍO DE ASEGURAR LA GESTIÓN COMPLETA Y TRAZABLE DE LOS RESIDUOS EXISTENTES, AVANZANDO HACIA UNA ODONTOLOGÍA PREVENTIVA, SOSTENIBLE Y AMBIENTALMENTE RESPONSABLE.

Glosario

AOU: ASOCIACIÓN DE ODONTÓLOGOS DEL URUGUAY

CIAT: CENTRO DE INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO TOXICOLÓGICO

COP: CONFERENCIA DE LAS PARTES

EFSA: EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (AUTORIDAD DE SEGURIDAD ALIMENTARIA)

FMAM: FONDO MUNDIAL PARA EL MEDIO AMBIENTE (GEF EN INGLÉS)

FNR: FONDO NACIONAL DE RECURSOS

FO: FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UDELAR

GEF: GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY (FMAM EN ESPAÑOL)

IAMC: INSTITUCIONES DE ASISTENCIA MÉDICA COLECTIVA

MA: MINISTERIO DE AMBIENTE

MERCOSUR: MERCADO COMÚN DEL SUR

MSP: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

MVOTMA: MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

NPC: NATIONAL PROFESSIONAL CONSULTANT

OMS: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (WHO EN INGLÉS)

OPS: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (PAHO EN INGLÉS)

PNUD: PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (UNDP EN INGLÉS)

PNUMA: PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (UNEP EN INGLÉS)

SNIS: SISTEMA NACIONAL INTEGRADO DE SALUD

UDELAR: UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

UCU: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY

USEPA: UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE ESTADOS

UNIDOS EN ESPAÑOL)





Proyecto de Reducción
de **Amalgama Dental GEF 7**
