

INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN LA ASOCIACIÓN LA VOZ DE ATITLÁN, DEL
MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
ABRIL 2024- MARZO 2025

Presentado por:

ANDREA EUNICE CANCINOS DE LEÓN

Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de
Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al título de:

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Julio 2025

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN LA ASOCIACIÓN LA VOZ DE ATITLÁN, DEL
MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
ABRIL 2024- MARZO 2025**

The seal of the Academia Coahuilensis Intermedia de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a man in a red robe and white hat, possibly a scholar or saint, holding a book. Surrounding this figure are various heraldic symbols: a golden crown at the top, a golden castle on the left, a golden lion rampant on the right, and two golden columns with banners at the bottom. The background of the seal is light blue and green, with a white horse and rider at the bottom. The text "ACADEMIA COAHUILENSIS INTERMEDIA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" is written around the perimeter of the seal.

Presentado por:

ANDREA EUNICE CANCINOS DE LEÓN

**Ante el Tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San
Carlos de Guatemala, que presidió el Acto de Graduación, previo a optar al
título de:**

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, Julio 2025

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Vocal Primero:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Vocal Segundo:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Vocal Quinto:	Br. Oscar Alberto Orellana Aguilar
Secretario Académico:	Dr. Oscar Aníbal Taracena Monzón

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ AL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios
Asesor:	Dr. José Emilio Berthet Monzón
Secretario Académico:	Dr. Oscar Aníbal Taracena Monzón

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Secretaría Académica

**ORDEN DE IMPRESIÓN
TEXTO FINAL DE TRABAJO GRADUACIÓN**

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de la revisión del Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado como Trabajo de Graduación, presentado por la estudiante:

ANDREA EUNICE CANCINOS DE LEÓN

SE AUTORIZA levantar el texto final de su trabajo de graduación, para la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.


Dr. Oscar Aníbal Taracena Monzón
SECRETARIO ACADÉMICO



Guatemala, 10 de junio de 2025

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por ser mi proveedor de vida, energía y fuerza, y el que con mucho amor ha cumplido sus promesas en Mí, mediante este acto de graduación, Gloria y Honra a Él.

A MI PADRE

René Cancinos, no tengo palabras para agradecer todo el sacrificio y esfuerzo, por ser mi ejemplo a seguir, por permanecer firme en medio de la adversidad y corresponder con integridad y fidelidad a la familia. Papito este triunfo es suyo.

A MI MADRE

Dinora de León, por estar a mi lado desde el día uno que llegué a la Facultad, cuando me dieron el resultado satisfactorio y por luchar junto a mí, no tengo palabras, Dios pensó en mí cuando la formó. Mamita este triunfo es suyo.

A MIS HERMANOS

Josué, Esteban, Pablo y Jeremy Cancinos de León, por el apoyo incondicional y por creer en mí en todo momento, los amo y estoy orgullosa de cada uno de ustedes.

A MIS ABUELOS

Mamá Edy, gracias por el apoyo incondicional y por la infinidad de regalos recibidos para mi carrera todos estos años.

Papá Samuel (Q.E.P.D.) Papá, su nieta se está graduando de doctora, gracias por la fe que tuvo en mí toda la vida.

Mamá Lidia, mi primer paciente, gracias por su apoyo incondicional y paciencia, por desvelarse y madrugar conmigo y estar para mí siempre.

Papá Adolfo, gracias por el cariño y amor. a los cuatro, los amo inmensamente.

A MIS FAMILIARES

Tío Robín (Q.E.P.D.), Tía Madaí, tío Mynor, tío Samy, tía Brenda, tía Verónica.

Primos: Tito, Leny, Tania, Ingrid, Xiomara, Brandon, Hermes, Diego, Daniel, Samuel, Dulce María, Abigail, Pricila, Lidia, Oscar, Daniel, Bryan y Yoyo. Los amo inmensamente y estoy agradecida por el cariño y apoyo recibido.

A MIS AMIGOS

Andrea Ovalle, no tengo palabras, sos la
Hermana que siempre quise tener, te amo, te
bendigo y estoy orgullosa de ti.

Familia Koh, mi familia coreana gracias por
ser mis mentores y líderes, los amo.

Red Cristiana de Guatemala: Dany, Patty,
Kimberly, Mareling, Mario gracias por
inspirarme a servirle a Dios en todo momento
Mercy, Ma.Danielle, Rafa mis primeros amigos
de la universidad, los amo.

Katheleen amiga incondicional, llegaste
a mi vida como un maravilloso regalo, gracias
por tanto. Luis Eduardo Berger (Wicho)
Q.E.P.D. el primer coach, sin excusas
he llegado a la meta.

Mis amigos del Bachillerato: René, Diego,
Alejandra, Nathaly, Polla, Jose. Gracias por
permanecer para mi incondicionalmente desde
el 2012.

Mis amigos de la Facultad: Guille, Jose, Sindy,
Mishel, Ximena, Diego, Renato, Celeste, Moshi,
Gerardo, Maxwell, Amilcar, Carlos, Gabriel,

Luz, Azucena, Axa, Diana, Herbert, sin ustedes no hubiera disfrutado esta carrera tan maravillosa, gracias por tanto, los quiero con todo mi corazón.

Familia Rabanales Flores: gracias por su cariño y apoyo incondicional, son un regalo en mi vida, los bendigo.

Familia Trigueros Sandoval: gracias por los Consejos y por estar para mí en todo momento los quiero.

Dr. Erick de León, el mejor amigo y jefe del mundo.

A MIS CATEDRÁTICOS

Desde el primer año al sexto, todos y cada uno han dejado huella, con sus valiosos conocimientos y enseñanzas .

DE LA FACULTAD EPS

Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, por abrirme las puertas y permitirme realizar de manera exitosa el Ejercicio Profesional Supervisado.

A MI CASA DE ESTUDIOS

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por darme la oportunidad de formarme, convertirme en profesional y poder cumplir mi sueño de ser Odontóloga.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACION

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá. Conforme lo demandan las Normas del Proceso Administrativo para la Promoción de los estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar el título de:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

II. SUMARIO	1
III. INTRODUCCIÓN	2
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO	3
V. Objetivos.....	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos.....	5
1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.....	6
1.1 PROYECTO COMUNITARIO.....	6
1.1.1. Introducción	6
1.1.2. Justificación	7
1.1.3. Objetivos	8
1.1.4. Metodología	9
1.1.5. Cronograma de actividades.....	10
1.1.6. Recursos	16
1.1.7. Resultados	19
1.1.8. Limitaciones o dificultades	28
1.1.9. Análisis y evaluación del proyecto comunitario	28
1.2. PROYECTO MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL.....	29
1.2.1. Introducción	29
1.2.2. Justificación	30
1.2.3. Objetivos	31
1.2.4. Metodología	32
1.2.5. Cronograma de Actividades	33
1.2.6. Recursos	34
1.2.7. Resultados	35
1.2.8. Limitaciones o dificultades	45
1.2.9. Análisis y evaluación del proyecto.....	45
II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES	46
2.1 Introducción	46
2.2 Objetivos	47
2.3 Metas a alcanzar.....	48

2.4. Subprograma de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% (NaF 0.2%).....	48
2.4.1. Metodología:.....	48
2.4.2. Población objetivo:.....	49
2.4.3. Materiales Utilizados.....	50
2.4.4. Presentación de Resultados.....	50
2.5 Subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras.....	54
2.5.1. Metodología:.....	54
2.5.2. Población objetivo:.....	54
2.5.3. Materiales utilizados:.....	54
2.5.4. Presentación de resultados.....	56
2.6 Subprograma de Educación en Salud Bucal.....	60
2.6.1. Metodología:.....	60
2.6.2. Población Objetivo:.....	61
2.6.3. Materiales utilizados:.....	61
2.6.4. Presentación de resultados.....	62
III. INVESTIGACIÓN ÚNICA.....	66
3.1. Introducción.....	66
3.2. Justificación.....	67
3.3. Objetivos.....	68
3.4. Marco teórico.....	69
3.5 Metodología.....	77
3.6. Selección de la Muestra.....	77
3.7 Metodología.....	79
3.8 Presentación y análisis de resultados.....	81
ANÁLISIS DE RESULTADOS (TALLA EN CM).....	96
ANÁLISIS DE RESULTADOS (CPO).....	98
ANÁLISIS DE RESULTADOS (HMI).....	101
Conclusiones.....	105
Recomendaciones.....	106
IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL.....	107
4.1. Introducción.....	107
4.2. Objetivos.....	108
4.3 Presentación de Resultados Actividad Clínica en Escolares.....	109

4.4 Presentación de resultados pacientes población en general.....	111
4.5 Conclusiones.....	115
4.6 Recomendaciones	115
V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO	116
5.1 Introducción	116
5.2 Estructura administrativa:	117
5.3. Infraestructura de la Clínica dental	117
5.4. Horario de atención en Clínica	118
5.5. Capacitación del personal auxiliar.....	119
5.5.1 Introducción	119
5.5.2. Objetivos	120
5.5.3 Metodología	121
5.5.4. Listado y calendarización de los temas cubiertos	122
5.5.5. Análisis de resultados.....	131
5.5.6. Dificultades encontradas.....	131
5.5.7 Conclusiones.....	132
5.5.8. Recomendaciones	133
VII Bibliografía	134
VIII Conclusiones.....	136
VII. Recomendaciones	137
VIII. Anexos	138

II. SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) comprende la formación académica en el sexto año de la carrera, mediante la investigación, análisis y práctica de servicio a la comunidad asignada, en este caso en Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá. El presente informe describe las actividades realizadas en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) organizado en varias secciones en donde se recopila el trabajo realizado durante ocho meses en la comunidad mencionada

El programa está conformado por distintos cursos enfocados a la población escolar:

1. Programa de prevención de enfermedades bucales está constituido por tres subprogramas que son, la Educación en Salud Bucal, Enjuagues con Fluoruro de sodio al 0.2% y los Sellantes de Fosas y Fisuras. Haciendo énfasis en este programa que las actividades se dirigieron a los alumnos de nivel primario de ocho escuelas asignadas por el Ministerio de Educación, Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 1.
2. Programa de Actividades comunitarias
3. Programa de Investigación única.
4. Programa de Actividad Clínica Integrada
5. Programa de Administración de Consultorio
6. Programa de Seminario Regional y Educación a Distancia

III. INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) representa una etapa fundamental en la formación académica y profesional como estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en donde se comprende la formación académica mediante diferentes actividades pertenecientes a Programas y Subprogramas, permitiendo la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos de toda la carrera en beneficio de la comunidad asignada que requieren atención en salud bucal. El presente informe final documenta las actividades realizadas durante ocho meses de desarrollo del EPS en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá, una comunidad caracterizada por su riqueza cultural, pero también por limitaciones en el acceso a tratamientos odontológicos integrales.

Durante el periodo de ocho meses de práctica, se llevaron a cabo diversas actividades orientadas a la promoción, prevención y atención clínica odontológica, con un enfoque comunitario e integral. Entre las principales actividades desarrolladas se encuentra el programa preventivo con el subprograma de barrido de sellantes de fosas y fisuras, actividades de educación en salud y enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2% dirigido a los alumnos de nivel primario de ocho escuelas que abarcó el programa en ocho escuelas las cuales son: Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 1. Se realizaron también mejoras a la infraestructura y equipamiento de la clínica dental, así como la capacitación del personal auxiliar. Asimismo, se implementó un programa de educación a distancia con el objetivo de fortalecer el aprendizaje continuo en la comunidad. Como parte del componente académico y de investigación del EPS, también se llevó a cabo un estudio único sobre la prevalencia de Hipomineralización Incisivo

Molar (HIM), con el objetivo de contribuir a la comprensión de esta condición en la población y aportar datos relevantes al campo de la salud pública odontológica en Guatemala.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

El programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) consiste en una práctica académica de los estudiantes cursantes del sexto de la carrera. Este programa tiene una duración de ocho meses, y en mi caso se llevó a cabo en el municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá, en donde se brindó atención odontológica, se elaboró y llevó a cabo un programa de prevención bajo supervisión docente.

Componentes que lo conforman:

Programa de Actividades Comunitarias: 'MEJORAS A LOS BAÑOS DE 5 ESCUELAS OFICIALES RURALES MIXTAS DE SANTIAGO ATITLÁN'. El Ejercicio Profesional Supervisado debe garantizar un servicio de calidad a la población en general, todo ello revertido en beneficio a la sociedad, contribuyendo en realizar proyectos comunitarios donde incentiven y animen a la población para disminuir el índice elevado de caries. Este proyecto radica en proporcionarle la ayuda requerida a los escolares de diversas Escuelas Oficiales Rurales Mixtas, gestionando con diferentes instituciones y municipalidades para la adquisición de lo que se necesite para motivar a los estudiantes e incentivarlos con la importancia del cepillado dental y la higiene dental y brindarles un ambiente agradable en el área de limpieza dental siendo los baños de las escuelas.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN: Se implementa el programa preventivo en el programa de Ejercicio Profesional Supervisado EPS, teniendo como objetivo disminuir o erradicar el índice elevado de caries mediante enjuagatorios semanales con fluoruro de sodio al 0.2% en estudiantes

cursantes de primero a sexto año nivel primario en las Escuelas Oficiales Rurales, colocación de barnices de flúor y barrido de sellantes de fosas y fisuras en los pacientes que visitan la clínica dental y actividades en salud dental promotoras de conocimientos enfocados a prevención de enfermedades bucales, hábitos de higiene dental, correcta alimentación.

INVESTIGACIÓN ÚNICA: Consistió en un estudio observacional, transversal en una muestra no probabilística de 50 escolares que aceptaron voluntariamente su participación en el estudio cuyo objetivo fue evaluar la presencia de hipomineralización Incisivo-Molar (HIM) en niños de las escuelas de Santiago Atitlán y analizar su posible asociación con variables nutricionales, con el fin de identificar factores que pudieran influir en su desarrollo y contribuir a estrategias de prevención y manejo clínico.

Atención Clínica Integral: se implementa el brindar atención odontológica con el objetivo de atender las necesidades que los pacientes de población en general, escolares, adolescentes y mujeres embarazadas soliciten. De una forma integral en los tratamientos que se fueran a realizar dando prioridad a los pacientes pertenecientes a edades escolares y mujeres embarazadas, siendo parte esencial en el programa, ya que busca beneficiar a esta población sin costo. Los tratamientos realizados fueron: examen clínico de cabeza y cuello, examen clínico extra e intraoral, profilaxis, aplicación tópica de flúor, sellantes de fosas y fisuras, obturaciones temporales de ionómero de vidrio, terapia pulpar indirecta con ionómero de vidrio autocurado, pulpotomías, tratamientos de conductos radiculares, restauraciones con resina compuesta, restauraciones con amalgama dental, extracciones dentales, tratamientos periodontales.

Administración del consultorio, que comprende la organización de la clínica dental y la capacitación del personal auxiliar, siendo un componente en donde durante ocho meses se instruyó a la asistente dental con temas que eran de suma necesidad llevarlos a la práctica dentro del consultorio creando una planificación, ejecución y resultados obtenidos durante la práctica supervisada.

V. Objetivos

Objetivo General

Brindar atención odontológica integral y desarrollar actividades de promoción, prevención, educación e investigación en salud bucal en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el fin de contribuir a disminuir el índice elevado de CPO.

Objetivos Específicos

1. Ejecutar actividades comunitarias orientadas a la promoción de la salud bucal y la prevención de enfermedades bucales en diferentes cantones del municipio de Santiago Atitlán.
2. Proporcionar atención clínica odontológica integral a la población, priorizando los casos de mayor necesidad enfocándonos principalmente en la prevención en las edades escolares.
3. Realizar mejoras en la infraestructura y funcionamiento de la clínica dental para optimizar la calidad del servicio brindado asimismo capacitar al personal auxiliar para un mejor servicio.
4. Implementar un programa de educación a distancia para fomentar la continuidad en la formación Odontológica.
5. Desarrollar una investigación sobre la prevalencia de hipomineralización incisivo molar (HIM) en la población infantil del municipio, con el propósito de generar información y datos científicos para futuras intervenciones y estudios.

1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1.1 PROYECTO COMUNITARIO

"MEJORAS A LOS BAÑOS DE CINCO ESCUELAS OFICIALES RURALES MIXTAS DE SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLÁ"

1.1.1. Introducción

Como parte de la formación profesional académica que reciben los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se encuentra el Ejercicio Profesional Supervisado, el cual busca que el alumno realice un proyecto que permita adquirir la capacidad para ejercer la profesión en un ambiente real guatemalteco. Por ello se realiza un proyecto comunitario que forme un vínculo entre el estudiante y la comunidad, en este caso fue un vínculo entre el estudiante y cinco escuelas del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

Antes de realizar este proyecto, se realizó una evaluación de los problemas y necesidades de la comunidad, determinando que un proyecto enfocado en la salud dental es prioridad debido a muchas deficiencias que se presentan en las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas; Diversos estudios en países subdesarrollados apuntan que las mejoras a la infraestructura de las escuelas, la educación, capacitaciones y uso de libros de texto han tenido un efecto positivo en el aprendizaje escolar. Debido a la subestimación o falta de interés e higiene dental que presentan los escolares es de suma importancia motivarlos e incentivarlos y que posean una percepción de la gravedad de las diversas enfermedades intrabucales, se tomó la decisión

de realizar mejoras a los baños de 5 Escuelas Oficiales Rurales Mixtas jornada matutina del municipio de Santiago Atitlán.

1.1.2. Justificación

Santiago Atitlán, ubicado en el departamento de Sololá, Guatemala, es un municipio con una población mayoritariamente indígena Tz'utujil. La economía local se basa principalmente en la agricultura y la artesanía. A pesar de los esfuerzos por mejorar la infraestructura educativa, muchas escuelas en la región aún carecen de servicios sanitarios adecuados, lo que afecta directamente la salud bucal y el bienestar de los estudiantes.

Varias escuelas presentan instalaciones sanitarias deterioradas o con ausencia de implementos que son necesarios para la concientización y realización de la higiene bucal adecuada, esto contribuye a la propagación de enfermedades bucales.

El Ejercicio Profesional Supervisado debe garantizar un servicio de calidad a la población en general, todo ello revertido en beneficio para la sociedad, contribuyendo en realizar proyectos comunitarios donde incentiven y animen a la población para disminuir el índice elevado de caries.

Este proyecto radica en proporcionarle la ayuda requerida a las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas brindando mejoras a los baños y gestionando con diferentes instituciones y municipalidades para la adquisición de lo que se necesite para motivar e incentivar a los estudiantes del sector primario acerca de la importancia del cepillado dental y la higiene dental.

1.1.3. Objetivos

Objetivo General: Lograr aportar y sumar a la comunidad un cambio en el entorno de las escuelas, favoreciendo el mejor desenvolvimiento social escolar e incentivando a los estudiantes al uso de cepillo dental, pasta e hilo dental.

Objetivos Específicos:

1. Rehabilitar los sistemas de baños en cinco centros educativos, asegurando que posean los implementos necesarios, seguros y en óptimas condiciones para todos los estudiantes.
2. Implementar medidas de higiene, como la instalación de espejos, reparación de tuberías de los grifos y dotación inicial de insumos de limpieza y de higiene dental en cinco centros educativos.
3. Fortalecer la participación de la comunidad a través de la Clínica Dental y radio La Voz de Atitlán entregando cepillos y pastas dentales a la población en general y brindando actividades en salud bucal a través del medio de comunicación masivo como lo es la radio para incentivar y promover la higiene dental en el municipio de Santiago Atitlán.

1.1.4. Metodología

El Municipio de Santiago Atitlán pertenece al departamento de Sololá, con una extensión territorial de 136 kms. Cuadrados. Con una población de 46, 561 habitantes. Las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas de Santiago Atitlán están ubicadas alrededor del casco urbano, el Ministerio de Educación asignó a 8 escuelas para poder llevar a cabo el programa del Ejercicio Profesional Supervisado.

Las escuelas fueron las siguientes:

- EORM Maya Tzutujil JM 260 escolares.
- EORM Cantón Tzanjuyú 100 escolares.
- EORM Cantón Panaj 370 escolares.
- EORM Cantón Panul 215 escolares.
- EORM Cantón Pachichaj 300 escolares.

Para la realización del proyecto se procedió a plantearle a los directores de cada establecimiento la solicitud de llevar a cabo dicho proyecto de mejoras en los baños en dichas instalaciones con su previa autorización. Además se solicitó la colaboración de COLGATE, Asociación y Radio "La Voz de Atitlán", padres de familia para contribuir en el proyecto.

Previo a la realización se procedió a evaluar las 8 escuelas asignadas en el municipio de Santiago Atitlán y posteriormente se gestionaron los recursos para su ejecución, 3 escuelas se encontraban en óptimas condiciones y 5 necesitaban rehabilitar los sistemas de baños, asegurando que posean los

implementos necesarios, seguros y en óptimas condiciones para todos los estudiantes. Para ello se llevaron a cabo reuniones con los miembros de la junta directiva de la Asociación y Radio “La Voz de Atitlán”, con la representante de COLGATE, los padres de familia de las escuelas para promover la participación conjunta para el aporte requerido, así mismo se solicitó apoyo al ministerio “Grace ministries” Georgia Atlanta para el donativo de materiales dentales e insumos necesarios para los baños.

1.1.5. Cronograma de actividades

Cuadro No.1

Cronograma de Actividades comunitarias

En el municipio de Santiago Atitlán, Sololá

2024-2025

FECHA	ACTIVIDADES	GESTIÓN
ABRIL 2024	Durante este mes se realizó CPO en diferentes escuelas, el diagnóstico comunitario y se presentó la propuesta de proyecto.	Presentación de diagnóstico comunitario y propuesta de proyecto
MAYO 2024	Se contactó con los directores de diferentes escuelas para evaluar cual era la necesidad o las mejoras para los baños que se	Planificación de proyecto

	<p>requerían.</p> <p>Se solicitó apoyo en la Junta directiva de Asociación La Voz de Atitlán</p> <p>Se contactó con ONG Grace ministries Georgia Atlanta para la donación de materiales dentales e insumos para los baños.</p>	
JUNIO 2024	<p>Asociación La Voz de Atitlán apoyó al proyecto brindando un espacio en la radio todos los días viernes a las 9:00 a.m. para hablarle a la comunidad de Santiago Atitlán acerca de la importancia del cepillado y la higiene dental y diferentes temas relacionados.</p>	Gestión y ejecución
JULIO 2024	<p>Asociación La Voz de Atitlán apoyó al proyecto brindando un espacio en la radio todos los días viernes a las 9:00 a.m. para</p>	Gestión de materiales dentales a utilizar

	<p>hablarle a la comunidad de Santiago Atitlán acerca de la importancia del cepillado y la higiene dental y diferentes temas relacionados.</p>	
AGOSTO 2024	<p>Asociación La Voz de Atitlán apoyó al proyecto brindando un espacio en la radio todos los días viernes a las 9:00 a.m. para hablarle a la comunidad de Santiago Atitlán acerca de la importancia del cepillado y la higiene dental y diferentes temas relacionados.</p>	
SEPTIEMBRE 2024	<p>Se envió carta de solicitud de materiales dentales a la Lic. Ingrid Polanco Monzón supervisora EPSUM ella realizó la gestión con Colgate</p>	Gestión
OCTUBRE 2024	<p>Se recibió el donativo de materiales para los escolares, padres de familia, profesores de cada Escuela de</p>	Ejecución

	<p>Santiago Atitlán 5 mil kits de higiene dental que incluía: cepillo, pasta e hilo dental para población en general, así mismo se recibe donación económica para comprar 24 espejos de baño para las diferentes escuelas de Santiago Atitlán, Jabón de manos, material para reparación de tuberías etc.</p> <p>Se recibió donación de COLGATE 1,500 kits de higiene dental que incluía: cepillo y pasta para cada uno de los niños en las diferentes escuelas</p>	
FEBRERO 2025	<p>Se adquirieron 24 espejos de baño, se traslada el material recibido para Santiago Atitlán incluidos los kits de higiene dental.</p> <p>Se repararon diferentes tuberías de</p>	FINALIZACIÓN DE PROYECTO

	<p>lavamanos, baños en particular, tazas e inodoros solicitados Y se procede a:</p> <p>Instalación de los espejos en 5 diferentes escuelas solicitadas, reparación de tuberías solicitadas Colocación de jabón de manos en los lavamanos.</p> <p>Entrega de 6,500 kits de higiene dental a los estudiantes, maestros, directores y padres de familia y quienes lo solicitaran de población en general del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.</p> <p>Se brindaron 23 charlas de educación en salud dental en la radio para la comunidad, todos los</p>	
--	---	--

	<p>viernes a las 9:00 a.m. y se les anuncia que se están entregando kits de higiene dental a toda la población en general con las respectivas instrucciones de cepillado dental y la importancia.</p>	
--	---	--

Fuente: Agenda Clínica Dental La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.

1.1.6. Recursos

A continuación, se presenta el presupuesto del proyecto: “MEJORAS A LOS BAÑOS DE CINCO ESCUELAS OFICIALES RURALES MIXTAS DE SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLÁ E INCENTIVACIÓN DE HIGIENE DENTAL A LA POBLACIÓN EN GENERAL DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLÁ”

Cuadro no.2 Presupuesto del Proyecto

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	TOTAL	APOYO	COOPERANTES
1,500	Cepillos de niños	Q3,750.00	COLGATE	Lic. Ingrid Polanco Monzón supervisora EPSUM
1,500	Pastas de niños	Q3,750.00	COLGATE	Lic. Ingrid Polanco Monzón supervisora EPSUM
5,000	Cepillos de adultos	Q6,000.00	Grace ministries Georgia Atlanta	Grace ministries Georgia Atlanta
5,000	Pastas	Q4,700.00	Grace	Grace

	dentales	0	ministries Georgia Atlanta	ministries Georgia Atlanta
5,000	Paquetes de hilos dentales	Q2,000.0 0	Grace ministries Georgia Atlanta	Grace ministries Georgia Atlanta
24	Espejos de baño Q160.00 cada uno	Q3,840.0 0	Asociació n La Voz de Atitlán	Junta directiva de la Asociación La Voz de Atitlán.
23	Programas al aire en la radio La Voz de Atitlán acerca de la importancia de la higiene dental en la familia. Q150.00 cada hora al aire de cada programa	Q3,450.0 0	Asociació n y Radio La Voz de Atitlán	Asociación y Radio La Voz de Atitlán y Micaela Chávez Toj.
	Material para reparación de tuberías y grifos	Q508.00		
	TOTAL	Q27, 998.00		

Fuente: Agenda Clínica Dental La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.

La instalación y la mano de obra en los diferentes baños fue aportada por los directores de las cinco escuelas de la comunidad, colocando a una persona específica para hacerlo, mientras que todos los viernes a las 9:00 a.m. con nuestra Asistente Dental Micaela Chávez Toj instruíamos, orientábamos, concientizábamos y animábamos a la población en general mediante el medio de comunicación masivo: Radio La Voz De Atitlan para poder realizarse una correcta higiene dental e invitarlos a acudir a las instalaciones de la Radio en donde se les hacía entrega de los kits de higiene dental para los que lo solicitarán.

1.1.7. Resultados

Se finalizó exitosamente la instalación de espejos, reparación de tuberías, grifos, de cinco Escuelas Oficiales Rurales Mixtas de Santiago Atitlán. Así mismo se entregaron los kits de higiene dental para la población en general en la comunidad de Santiago Atitlán, Sololá a través de los programas en la radio todos los viernes a las 10:00 a.m. las personas se acercaban a la Clínica Dental La Voz de Atitlán con sus familiares para adquirir los kits, resolver dudas y también realizarse una evaluación dental pues mostraron mucho interés en su higiene dental.



Recolección de materiales para población en general y escolares.





Programa para incentivar a la comunidad acerca del cepillado e higiene dental a través de Radio La Voz de Atitlán.



Entrega de kits de higiene dental a los estudiantes, maestros, directores y padres de familia y quienes lo solicitaran de población en general del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.



Entrega de kits de higiene dental a los estudiantes, maestros, directores y padres de familia y quienes lo solicitaran de población en general del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

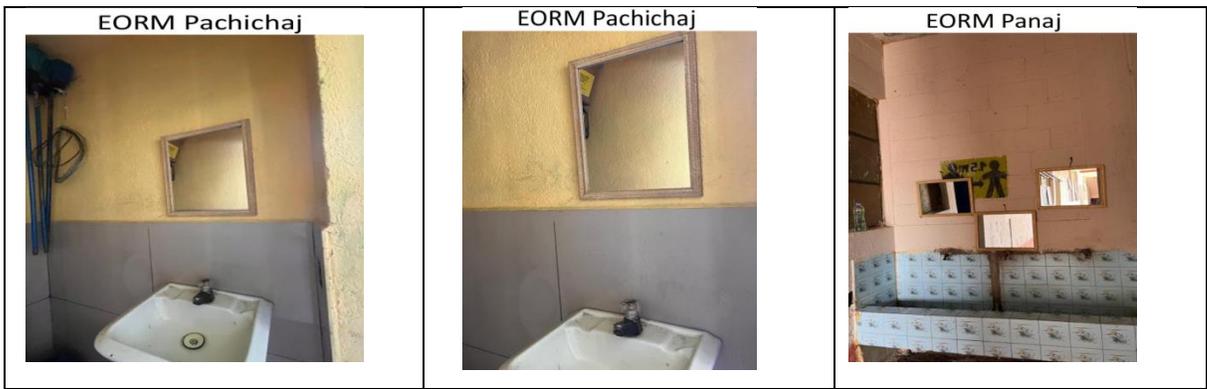


ESPEJOS ENTREGADOS

1. EORM Cantón Panaj
2. EORM Cantón Panul
3. EORM Cantón Pachichaj
4. EORM Maya Tzutjil
5. EORM Cantón Tzanjuyú

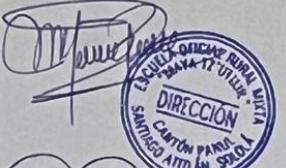
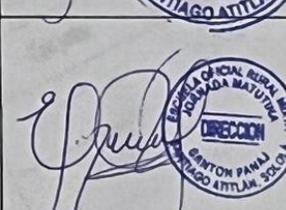
Cuadro no.3 Espejos Instalados

<p>EORM Tzanjuyú (8)</p> 	<p>EORM Tzanjuyú (8)</p> 	<p>EORM Tzanjuyú (8)</p> 
<p>EORM Panul reparación de grifos</p> 	<p>EORM Maya Tzutujil</p> 	<p>EORM Maya Tzutujil</p> 
<p>EORM Maya Tzutujil</p> 	<p>EORM Panul</p> 	<p>EORM Panul</p> 
<p>EORM Panul</p> 	<p>EORM Panul</p> 	<p>EORM Pachichaj</p> 



Escuelas Oficiales Rurales Mixtas del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

Mejoras a los baños de las Escuelas Oficiales Rurales Mixtas del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

Nombre del Establecimiento	No. de Espejos entregados	Firma y sello del (la) director (a) del establecimiento
EORM Maya Tzutujil JM	5	
EORM Cantón Tzanjuyú JM	8	
EORM Cantón Pachichaj JM	3	
EORM Cantón Panaj JM	3	
EORM Cantón Panul JM	4	

Firmas recolectadas de la entrega de espejos a las diferentes escuelas.

1.1.8. Limitaciones o dificultades

Las dificultades que se presentaron se relacionan con los horarios de trabajo de las diferentes escuelas y las actividades cívicas que presentaban, se alargó un poco más el tiempo de entrega de materiales y mejoras a los baños, además las personas encargadas de ejecutar las mejoras la mayoría del tiempo estaban ocupadas en otras actividades de las escuelas.

Otra de las dificultades fue que a veces se iba la luz y se cortaba la transmisión al aire de la radio La Voz de Atitlán, en seis ocasiones.

También se Dificultó la entrega de kits de higiene dental, ya que el transporte de la ciudad capital para Santiago Atitlán tuvo que realizar 3 viajes y no tenía una bodega en donde guardar las cajas, por lo que, se iba repartiendo los kits por grupos de 50.

1.1.9. Análisis y evaluación del proyecto comunitario

El proyecto comunitario ha tenido un impacto positivo en la comunidad de Santiago Atitlán, Sololá. Los vecinos se acercaban a la radio para recoger sus kits de higiene dental y hacer varias preguntas acerca de temas de interés sobre odontología, los maestros y directores de las escuelas brindaron mucho apoyo, ya que a varios niños no se les entregó 1 kit sino 3 para tener cepillo dental y pasta en un periodo de año y medio. Los padres de familia se mostraron entusiasmados y agradecidos, ya que todos fueron beneficiados con el proyecto, ya que se cumplió con el objetivo de incentivar la higiene dental de la comunidad de Santiago Atitlán, Sololá.

1.2. PROYECTO MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL

“Renovación de pintura de las paredes y su mobiliario, mantenimiento y cambio del equipo de La Clínica Dental La Voz de Atitlán”

1.2.1. Introducción

La Clínica dental “La Voz de Atitlán” se encuentra ubicada en el cantón Xechivoy, en las instalaciones de Asociación y radio “La Voz de Atitlán” en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá. Esta clínica surgió de donaciones de la cooperación Austriaca Ingrid Ulcar, para que cumpliera la función social de dar tratamientos dentales seguros a las personas de la comunidad de Santiago Atitlán y de todo el departamento de Sololá.

Desde el día uno en la clínica dental se evaluaron las condiciones de la infraestructura y equipo dental, se realizaron mejoras mensuales para garantizar que la clínica estuviera en óptimas condiciones para llevar a cabo el EPS.

La importancia de esto radica en que el estado de la clínica dental afecta el desempeño diario. Por lo tanto, es importante que la clínica se encuentre en buenas condiciones considerando varios aspectos:

- La calidad y experiencia profesional del equipo
- La atención personalizada y empática

A continuación se presenta el desarrollo del proyecto cuyo fin fue beneficiar y mejorar la clínica dental, en la cual se lleva cabo el Ejercicio Profesional Supervisado.

1.2.2. Justificación

- El desprendimiento de pintura de la pared de la clínica dental la voz de Atitlán de Santiago Atitlán, Sololá, indicaba que era de suma importancia la renovación de la misma, además que las partículas de polvo en el área cercana del lavabo de los instrumentos disminuía las condiciones higiénicas con las que se debe contar en todo lugar que brinda servicios de salud.
- Los muebles oxidados estaban instalados desde hace 20 años cabe resaltar que en el área en donde se encuentra la clínica hay mucha humedad y esto afecta a las paredes, al mobiliario, techo y piso, por lo que se vio la necesidad de renovar la pintura de paredes, muebles, rotular de manera agradable el nombre de la clínica y realizarle mantenimiento a la unidad dental haciendo cambios específicos de ésta para brindar un servicio de calidad al paciente que visite la clínica

1.2.3. Objetivos

Objetivos Generales:

- Brindar un servicio de calidad al paciente, mediante la renovación de la pintura que cubre las paredes y los muebles de la Clínica Dental La Voz de Atitlán
- Lograr un estado de buen ánimo para los pacientes desde el momento que ingresan y observan el equipo funcionando correctamente de la Clínica Dental, hasta el momento en que se retiran.

Objetivos Específicos:

- Proporcionar un ambiente higiénico que facilite la desinfección y asepsia de todas las áreas de la clínica dental.
- Cuidar la salud buco-dental y obtener el bienestar de todos los pacientes en un ambiente agradable, estéril con todo el equipo funcionando correctamente, específicamente la unidad dental que es el asiento del paciente.

1.2.4. Metodología

La clínica dental la voz de Atitlán fue inaugurada para brindar servicios de atención dental, así como colaboración con distintos proyectos en beneficio de los habitantes de la comunidad.

Para la realización de este proyecto se contó con la colaboración de Asociación y Radio la voz de Atitlán y la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes aportaron donación económica, mobiliario y equipo para llevar a cabo dicho proyecto.

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala donó una lámpara para la unidad dental

1.2.5. Cronograma de Actividades

Cuadro no. 4 Cronograma de Actividades "Proyecto mejoras a la clínica dental"

Fecha	Actividades	Gestión
may-24	Presentación de propuesta de proyecto	Presentación de propuesta de proyecto
jun-24	Se presenta el técnico a reparar el cableado de la unidad dental y piezas dañadas	Clínica dental "La Voz de Atitlán" dona Q5,00.00 para reparación de unidad dental Ejecución
jul-24	Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala dona lámpara de unidad dental.	Se consulta con Dr. Ernesto Villagrán docente del área de OSP y el decide donar la lámpara dental.
ago-24	Se instaló la lámpara de unidad dental, se cambió la jeringa triple	Ejecución
sep-24	Se recibe donación para el proyecto	Ejecución
oct-24	Se elabora rótulo de madera	Ejecución
feb-25	Renovación de pintura, colocación de material didáctico y rótulo de madera.	Ejecución
mar-25	Renovación de pintura y colocación de material didáctico.	Ejecución

Fuente: Agenda Clínica Dental "La Voz de Atitlán"

1.2.6. Recursos

Cuadro no. 5 Cotización y recursos "Proyecto mejoras a la clínica dental"

MATERIAL	PRECIO TOTAL
I CUBETA DE PINTURA DE ACEITE	Q470.00
RÓTULO DE MADERA PARA IDENTIFICACIÓN DE LA CLÍNICA	Q375.00
TÉCNICO DENTAL Y PIEZAS DE UNIDAD DENTAL RETAURADAS	Q5,000
AEROSOL SPRAY 6 FRASCOS	Q300.00
MATERIAL DIDACTICO	Q225.00
TOTAL	Q. 6,730.00

Fuente: Agenda Clínica Dental "La Voz de Atitlán"

1.2.7. Resultados

La Clínica Dental fue pintada gracias a la colaboración de la Asociación La Voz de Atilán y Asistente dental Micaela Chávez Toj, dando como resultado una clínica higiénica, con equipo funcionando completamente, un rótulo muy llamativo en la entrada de la Clínica para que los pacientes puedan identificarla más fácilmente.



El rótulo de identificación de la Clínica dental estaba realizado en una hoja tamaño carta papel arcoíris poco visible las letras

En la unidad dental los controles que permitían realizar sus movimientos no funcionaban, todo el tiempo permanecía en una misma inclinación.



Equipo oxidado. mobiliario



Pared enmohecida.



Equipo sin uso acumulado sobre archivero.





Botes de basura sin clasificación ni rotulación



Base de unidad dental quebrada, tubería de succión y drenaje en malas condiciones, sin función.





Jeringa triple quebrada, la tubería de aire se compartía con la tubería de agua, filtración de agua todo el tiempo, manguera de pieza de baja velocidad en malas condiciones.



Lámpara de unidad dental sin función, utilizaban una lámpara de minero pero esta también se había quemado.



Bandeja de unidad dental el conector estaba oxidado y había filtración de agua.

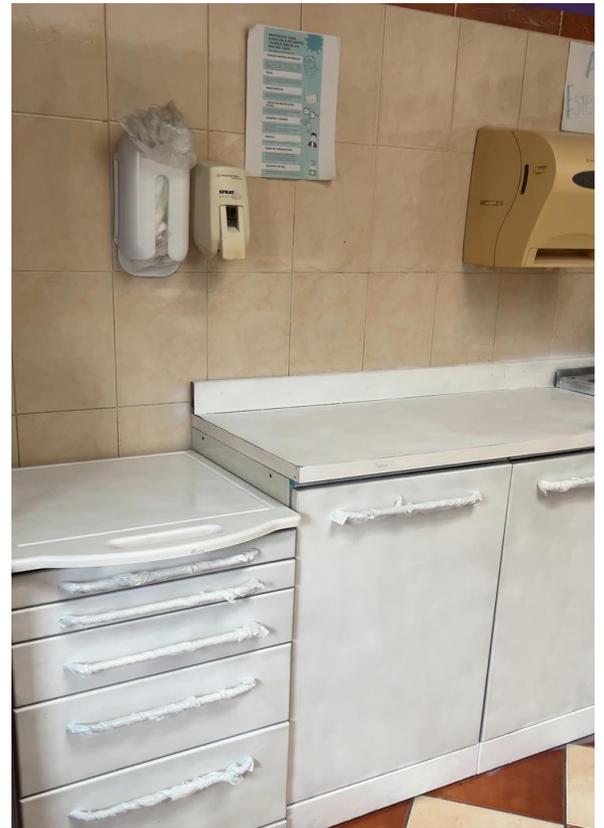
Resultados
MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL
“LA VOZ DE ATITLÁN”



Se diseñó el rótulo de identificación de la clínica dental, se elaboró en material de madera con letra grande para que se pudiera leer claramente y se diseñó en forma de molar para que fuera agradable a la vista de los pacientes.



Se compró pintura de color violeta y aerosol con aceite color blanco para modificar el mobiliario.

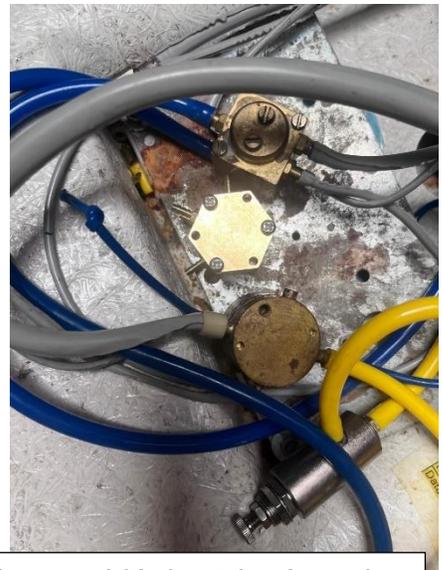


Se pintaron las paredes que estaban en mal estado, los muebles se lijaron y se pintaron ya que tenían áreas oxidadas y muy mala apariencia y color.



Se reparó la lámpara Y los botones de la unidad.

Se compró una jeringa triple, se instaló y se probó
Cumple perfectamente con su función.



Se cambió la tubería y las mangueras para que las piezas de mano funcionaran bien.

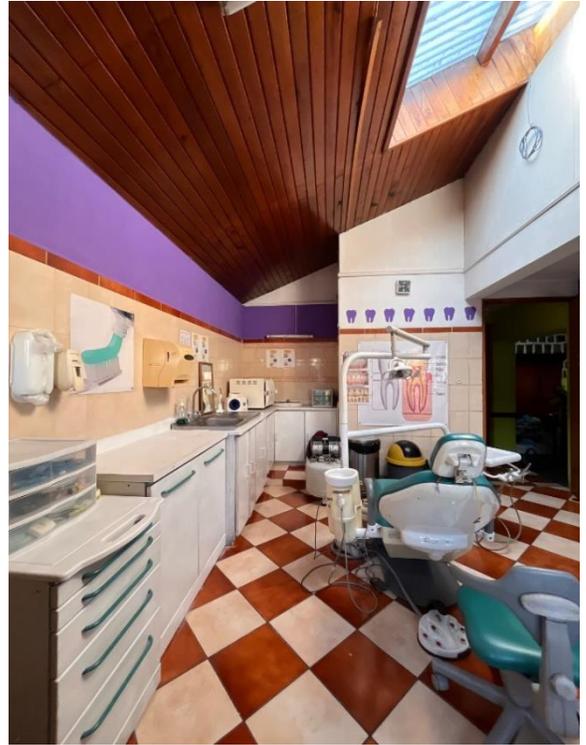
El conector que estaba oxidado de la bandeja de la unidad se cambió también.



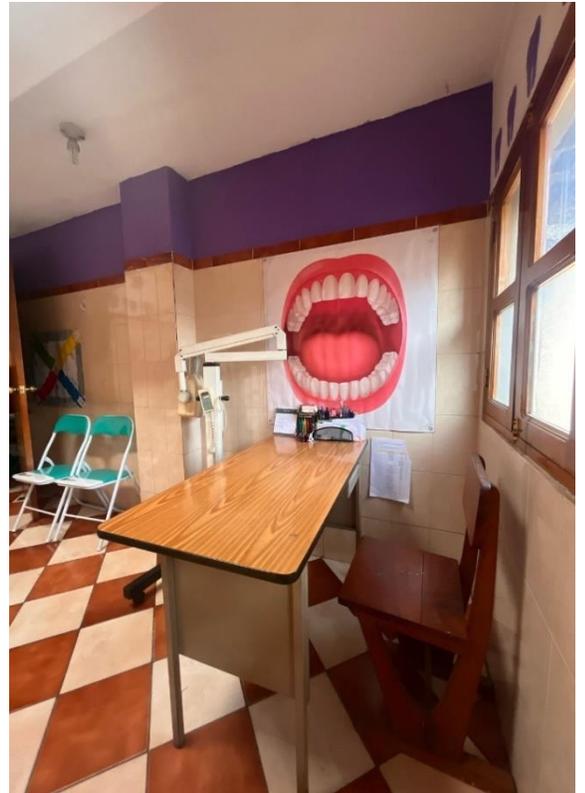
Se colocó material didáctico para los niños y así explicarles la técnica de cepillado, se modificó la colocación del escritorio y se envió a una bodega el equipo que no se utilizaba. Para que fuera agradable a la vista de los pacientes en la consulta dental.



Se pintó de color negro el mueble en donde se colocan y archivan las fichas dentales, se clasificó por edades las gavetas para más fácil acceso.



Se pintaron las paredes, la unidad dental y los muebles.



1.2.8 Limitaciones o dificultades

La presencia de humedad y moho en las paredes de la Clínica Dental dificultó la renovación de la pintura, pero recibimos instructoría de un pintor para realizarlo correctamente, así también recibimos instructoría para lijar y pintar con aerosol especial los muebles.

El técnico que reparó la unidad dental viajó desde zona 18 de la ciudad capital dos veces para el cambio total de las mangueras y piezas que la unidad necesitaba.

Para poder colocar el rótulo de madera, tuvimos que lijar la puerta y comprar un cemento especial en donde tardó 6 horas en secar.

1.2.9. Análisis y evaluación del proyecto

La renovación de pintura de las paredes y muebles de la Clínica Dental fue concluida satisfactoriamente. Causando agradecimiento de los miembros de la Asociación y Radio “La Voz de Atitlán” y de los pacientes de la comunidad de Santiago Atitlán, cumpliendo el objetivo del proyecto al lograr que la clínica tuviera una imagen agradable a la vista de quien requiera los servicios, así también, contribuyó a que exista un ambiente que facilite la desinfección y asepsia de la clínica dental.

II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

2.1 Introducción

Hoy en día las enfermedades buco-dentales son una condición que está afectando la salud en general de los guatemaltecos, ocasionando pérdida de órganos dentales, infecciones, deficiencia y disfunción masticatoria y, por lo tanto desnutrición. Dentro de las enfermedades bucales con mayor prevalencia a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud indica que la caries dental y las enfermedades que afectan al periodonto como la gingivitis y periodontitis son de las más relevantes.

Dentro de los objetivos del programa Ejercicio Profesional Supervisado es prevenir las enfermedades más frecuentes de la salud bucal. Mediante la concientización y educación a escolares se puede lograr este objetivo utilizando la estrategia de realizar actividades de educación bucal y tratamientos preventivos.

Durante el periodo de 8 meses, se realizaron tres diferentes actividades principales para cumplir el objetivo de la prevención de caries, las cuales se basaron en: actividades de educación bucal en las aulas de los escolares, colocación de flúor al 0.2% semanal en las escuelas rurales mixtas y por último el tratamiento como tal preventivo: el barrido de sellantes de fosas y fisuras en la clínica dental La Voz de Atitlán en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá. Todas las actividades que se describen a continuación fueron dirigidas a estudiantes pertenecientes al ciclo escolar primario desde primer año a sexto, 8 diferentes Escuelas de Santiago Atitlán, Sololá.

2.2 Objetivos

Objetivo General:

Reducir la incidencia y prevalencia de enfermedades bucales mediante la promoción de hábitos de higiene oral, la aplicación de flúor al 0.2% y la colocación de sellantes en la comunidad de Santiago Atitlán, Sololá.

Objetivos Específicos:

1. Aplicar flúor al 0.2% de forma sistemática para fortalecer el esmalte dental y prevenir la aparición de caries.
2. Realizar actividades educativas de promoción de la salud bucal, enfocadas en mejorar los conocimientos y prácticas de higiene oral de los pacientes.
3. Identificar pacientes en riesgo de desarrollar caries y aplicar sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes para crear una barrera protectora.
4. Fomentar la adopción de hábitos saludables como el cepillado dental adecuado, el uso de hilo dental y una alimentación baja en azúcares.
5. Monitorear y evaluar periódicamente la efectividad de las intervenciones preventivas a través de revisiones clínicas.

2.3 Metas a alcanzar

El programa preventivo tiene como meta lograr una disminución en la incidencia de caries dental en la población atendida en la clínica dental en un periodo de 8 meses, a través del barrido de sellantes de fosas y fisuras y aplicación de barniz fluorado y Actividades de promoción de la Salud Bucal en las 8 escuelas asignadas por el Ministerio de Educación.

2.4. Subprograma de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% (NaF 0.2%)

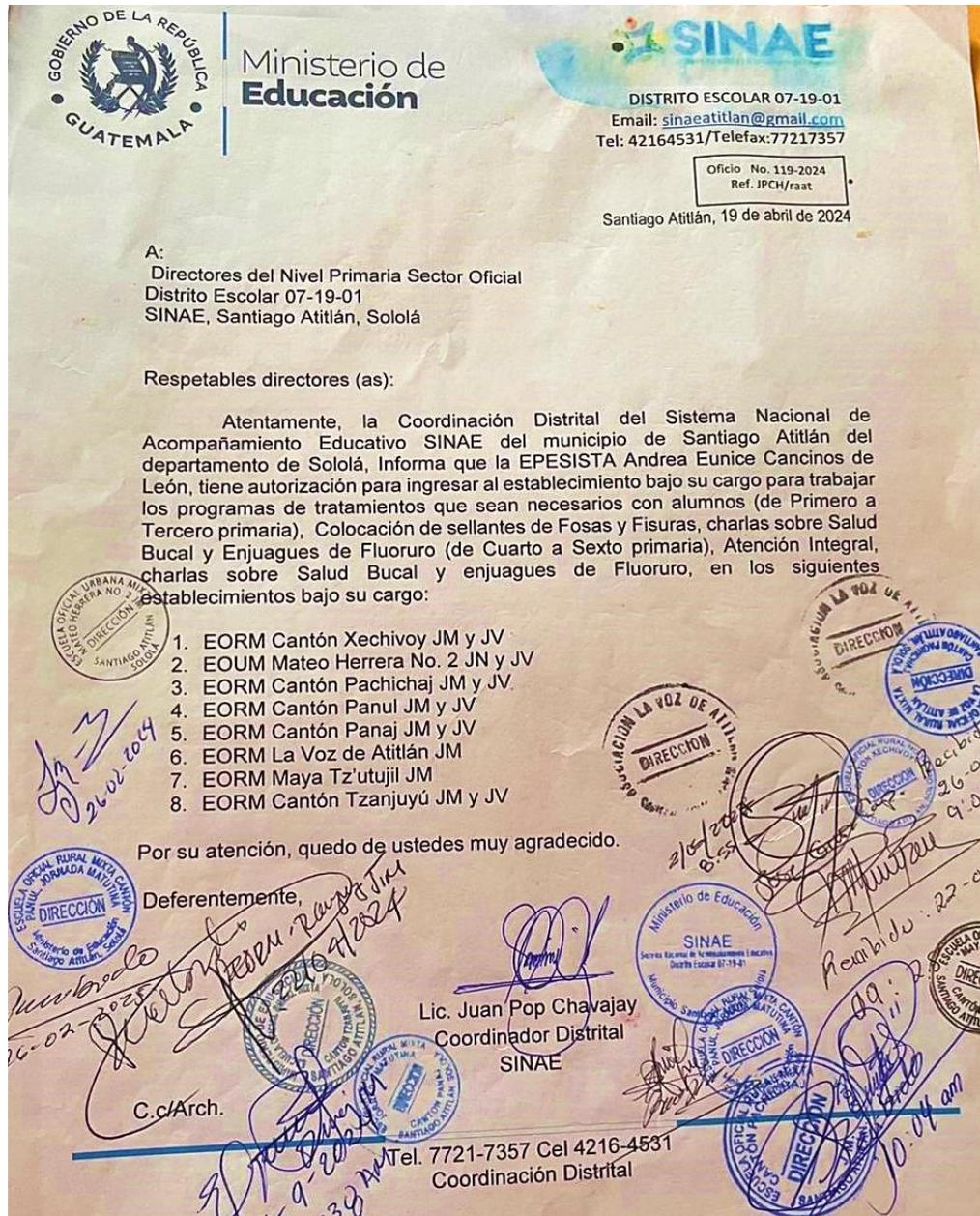
2.4.1. Metodología:

El subprograma de enjuagues de fluoruro de sodio se llevó a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 2 Jornada Matutina. Para su realización se contó con la colaboración de los maestros miembros de la comisión de salud de cada escuela, quienes apoyaron como monitores del programa. Los días miércoles se realizaba la aplicación de la solución de fluoruro de sodio al 0.2% en vasos desechables a cada niño. Previamente, esta solución era preparada en un galón de agua disolviendo 20 pastillas de NaF de 500 mg. Nos presentábamos a las escuelas con la asistente dental de la Clínica dental Micaela Chávez Toj, realizábamos las actividades de educación en salud bucal y posterior a ello, se procedía a ordenar en fila a los niños, se les entregaba la proporción de flúor en los vasos desechables se daban las instrucciones de realizar los enjuagues durante 60 segundos y después expulsar la solución en un lugar adecuado.

2.4.2. Población objetivo:

1,375 estudiantes pertenecientes a las ocho Escuelas, asignadas por el Ministerio de Educación.

Las escuelas cubiertas por el programa de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2.% fueron establecidas por el Ministerio de Educación del Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.



2.4.3. Materiales Utilizados

2.4.4. Presentación de Resultados

Los enjuagues de flúor al 0.2% fueron de uso semanal, cumpliendo con la función de remineralizar las piezas dentales. Se asignaron diferentes escuelas durante los 8 meses de trabajo, para la implementación de enjuagues de fluoruro en las escuelas, se requirió de la compra de vasos plásticos y un galón debidamente identificado para uso de flúor.

Gracias a la colaboración de la asistente dental de la clínica “La voz de Atitlán” realizamos los enjuagues los días miércoles de cada semana, asistiendo en cada salón de clases, de manera ordenada en fila llevándolos a la pila o en lavamanos en donde a cada uno se les otorgó la proporción de enjuague necesaria durante 1 minuto y se les brindó las instrucciones de correcta higiene.

Para lograr la concentración de flúor al 0.2% se disolvieron 20 pastillas en un galón de agua purificada.

Cuadro No. 6 Informe final de la totalidad enjuagues de flúor realizado mensuales.

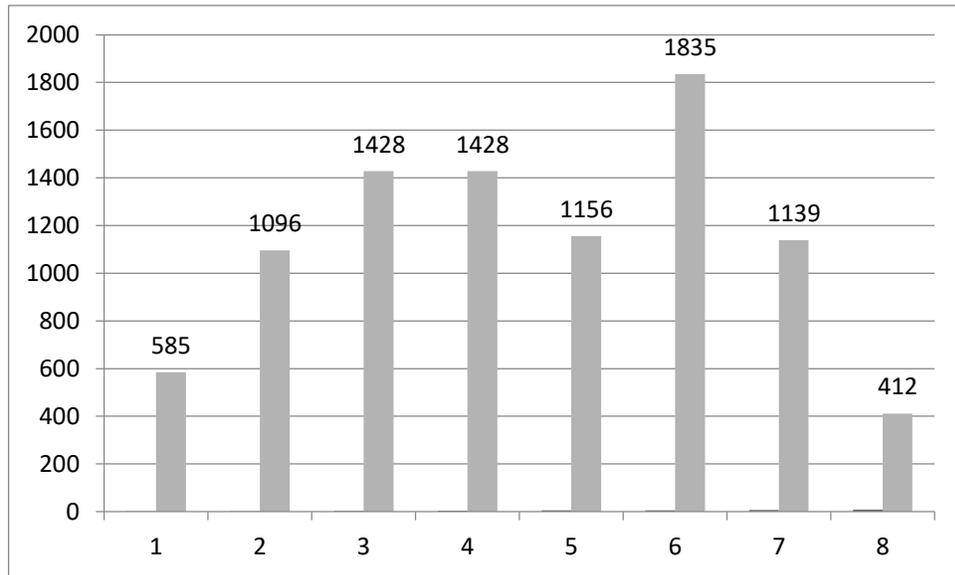
FECHA	No. De personas
15 abril – 15 mayo	585 enjuagues de flúor realizados
16 mayo – 15 junio	1, 096 enjuagues de flúor realizados
16 junio- 15 julio	1,428 enjuagues de flúor realizado.
16 julio- 15 agosto	1,428 enjuagues de flúor realizados
16 agosto- 15 septiembre	1,156 enjuagues de flúor realizados
16 septiembre- 31 octubre	1,835 enjuagues de flúor realizados
Febrero 2025	1,139 enjuagues de flúor realizados
01 – 17 marzo 2025	412 enjuagues de flúor realizados

Fuente: Documento de informe mensual Sub-Programa de Enjuagatorios con Fluoruro de Sodio.

Gráfica No.1

Informe final de la totalidad enjuagues de flúor realizado mensualmente en ocho EORM del Municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

2024-2025



Fuente: Documento de informe mensual Sub-Programa de Enjuagatorios con Fluoruro de Sodio.

Análisis de Cuadro y gráfica Informe final de la totalidad de enjuagues de flúor realizados mensuales en el municipio de Santiago Atitlán:

Total de enjuagues de fluoruro realizados durante 8 meses en 8 Escuelas Oficiales Rurales mixtas del municipio de Santiago Atitlán, Sololá: **9, 079.**



2.5 Subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras

2.5.1. Metodología:

El subprograma de sellantes de fosas y fisuras, fue realizado en la clínica dental La Voz de Atitlán de Asociación y Radio La Voz de Atitlán. Para ello, fueron seleccionados previamente niños de primero a tercer año del nivel primario a través de un CPO que se realizó en las diferentes escuelas. Se les entregaba un consentimiento informado para que los padres aceptaran, firmaran y acudieran a la Clínica La Voz de Atitlán con algún encargado.

2.5.2. Población objetivo:

Para la realización de este programa se tomó como población a los alumnos de las ocho escuelas: Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 2.

2.5.3. Materiales utilizados:

- Instrumental básico
- Rollos de algodón
- Microaplicadores
- Ácido grabador
- Adhesivo
- Sellante de Fosas y Fisuras
- Lámpara de fotocurado

- Eyectores

- Guantes

La colocación de sellantes de fosas y fisuras tiene como propósito prevenir la progresión de caries, al proveer una barrera física que impide la retención de bacterias y partículas de alimentos en las fosas y fisuras, entre las medidas de prevención de caries dental, se encuentra este tratamiento reconocido como un método eficaz. Colocándose en etapas específicas de la niñez en este caso entre los 6-9 años de edad en los primeros molares permanentes y entre los 11-13 años en los premolares y segundos molares permanentes.

Los sellantes son materiales basados en resina o cementos de ionómero de vidrio aplicados en la superficie oclusal del diente, cubriendo las fosas y fisuras que son susceptibles a la caries dental.

Indicaciones:

- Piezas con morfología oclusal susceptible a la caries
- Edad y momento ideal para colocar un sellante, dientes sanos.
- En pacientes que puedan ser controlados.
- Primeros molares permanentes de 6-10 años
- Segundos molares permanentes de 11-15 años
- Premolares en dentición de moderado y alto riesgo de caries.
- Molares temporales en dentición primaria de alto riesgo.

2.5.4. Presentación de resultados

Cuadro No. 7

Cobertura mensual del subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá
EPS abril 2024 – marzo 2025

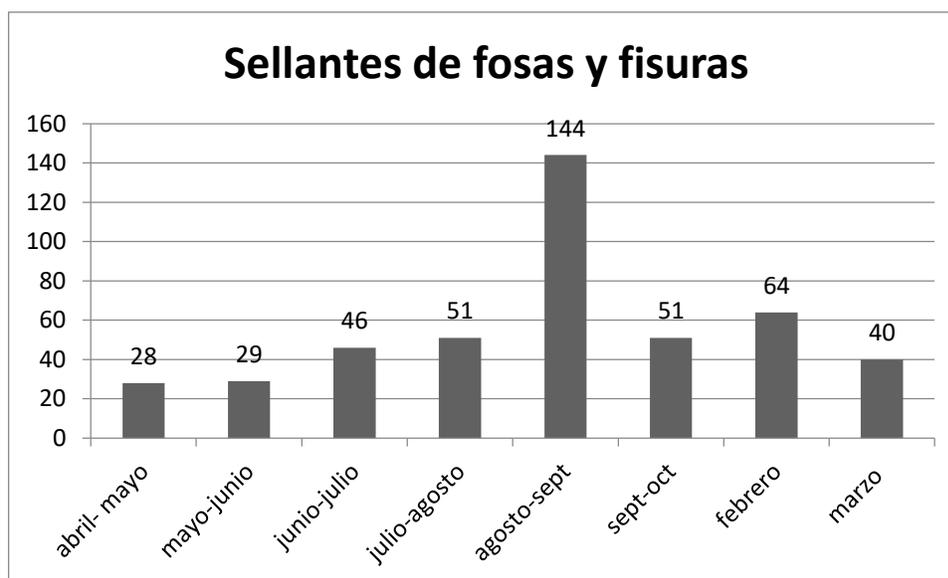
FECHA	No. De personas	No. De piezas selladas
15 abril – 15 mayo	10	28
16 mayo – 15 junio	5	29
16 junio- 15 julio	15	46
16 julio- 15 agosto	11	51
16 agosto- 15 septiembre	37	144
16 septiembre- 31 octubre	15	51
Febrero 2025	17	64
01 – 17 marzo 2025	10	40

Fuente: Informes mensuales de Sellantes del programa de prevención

Total de piezas dentales con tratamiento preventivo de sellantes de fosas y fisuras realizado durante 8 meses en el programa de prevención de la Clínica dental de Asociación La Voz de Atitlán, del municipio de Santiago Atitlán, Sololá: **453 piezas.**

Gráfica No.2

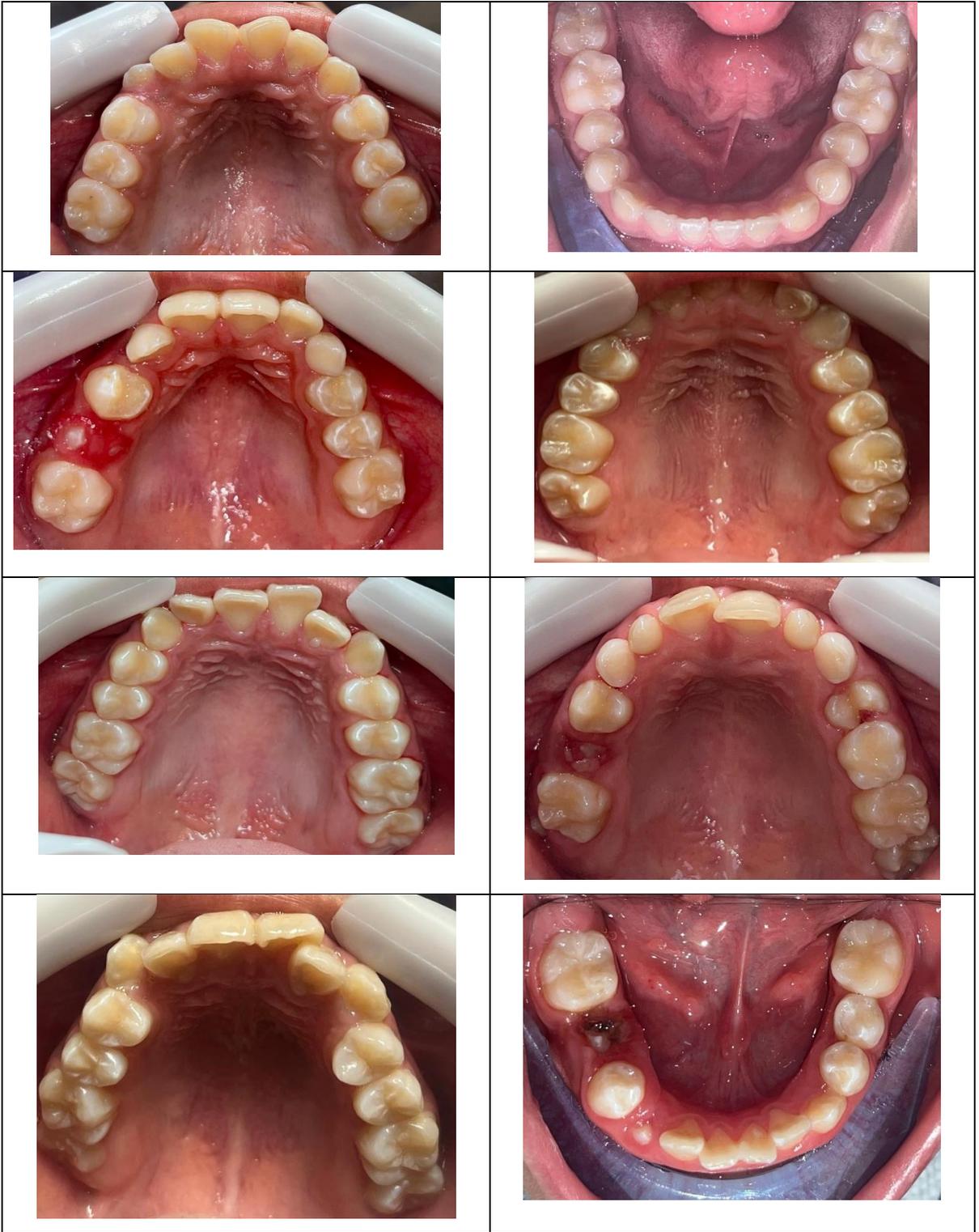
Cobertura mensual del subprograma de Sellantes de Fosas y Fisuras
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá
EPS abril 2024 – marzo 2025



Fuente: Informes mensuales de Sellantes del programa de prevención

Análisis de Cuadro No. 7 y Gráfica No. 2:

- Se atendieron a 120 niños, se colocaron un total de 453 sellantes de fosas y fisuras; Este dato se puede redondear a 3.8 sellantes por niño.
- El mes en donde más se presentaron niños solicitando sellantes fue en agosto y septiembre.



FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2° 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2° 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2° 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2° 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2do grupo agosto/Sept

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: Segundo octubre

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2do 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

FOUSAC
Área de Matemática Secundaria

COMUNIDAD: Santiago Atitlán
O.P. Andrica Guzmán Carrasco de León

ESCUELA: EORM Centro Tequisqui
GRUPO EPS: 2do 2024

No. Orden	Nombre del Escolar	Edad	Grado	Fecha	Piezas Selladas	No. De Piezas Selladas
1	Alfonso Manuel Pablo Mendez	14	8°	27/08/24	6	528 8.5.12.14.15.16
2	Francisco Antonio Mesa	14	8°	28/08/24	20	3.14
3	Miguel Fernando García	14	8°	28/08/24	3	521.20.25
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Fecha: Reporte de Sellados de Fobos y Fobos

2.6 Subprograma de Educación en Salud Bucal

2.6.1. Metodología:

Durante los 8 meses se impartieron actividades de educación en salud bucal en las 8 escuelas asignadas por el ministerio de educación, las acciones de promoción y prevención constituyen un elemento fundamental para mantener la salud bucal de la población y a los estudiantes para que conozcan de la importancia de prevenir enfermedades buco-dentales, el propósito se cumplió, ya que brindamos los elementos necesarios para transmitir información para mantener esta salud dental, así mismo durante los 8 meses consecutivos se les entregó 2 kit de higiene dental a cada uno de todos los niños pertenecientes a dichas escuelas y se les explicó la técnica adecuada del cepillado, los temas impartidos fueron los siguientes:

1. Importancia de la cavidad bucal y sus funciones.
2. Función de los dientes y muelas en la masticación.
3. Función del Cepillo dental.
4. Función de la pasta dental.
5. Técnica de cepillado.
6. Importancia del hilo dental.
7. Importancia de los fluoruros como medida preventiva de la caries dental.
8. Qué son las caries.

2.6.2. Población Objetivo:

Para la realización de este programa se tomó como población a los alumnos de las ocho escuelas: Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 2. Cabe mencionar que también se impartieron actividades en salud bucal a mujeres embarazadas, comité de padres de familia del Cantón Xechivoy, quienes agradeieron la oportunidad de conocer más a fondo estos temas.

2.6.3. Materiales utilizados:

- Mantas Vinílicas
- Typodonto
- Cepillos dentales

2.6.4. Presentación de resultados

Cuadro No.8

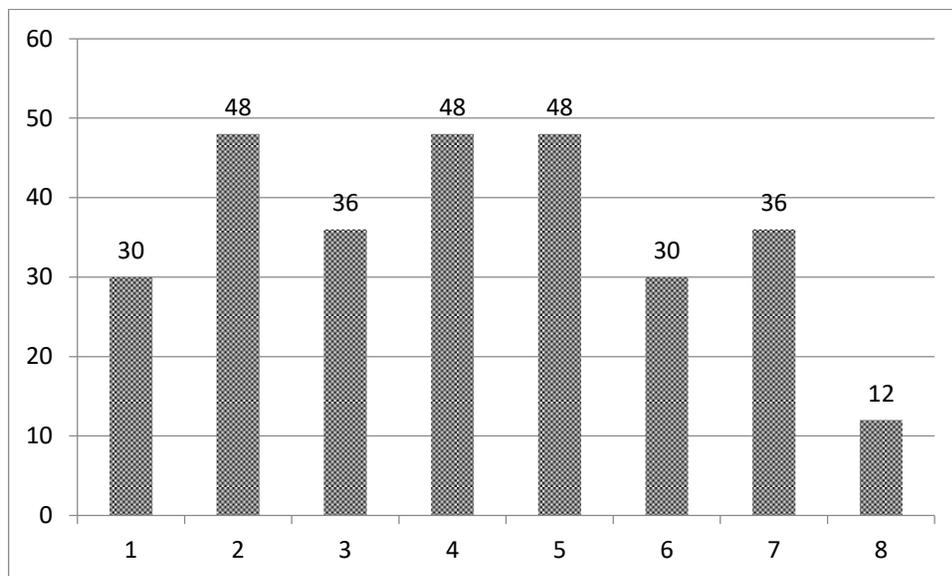
Número de Actividades de Educación en Salud Bucal impartidas por mes
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá
EPS abril 2024 – marzo 2025

FECHA	No. De personas
15 abril – 15 mayo	30 actividades de educación en salud dental
16 mayo – 15 junio	48 actividades de educación en salud dental
16 junio- 15 julio	36 actividades de educación en salud dental
16 julio- 15 agosto	48 actividades de educación en salud dental
16 agosto- 15 septiembre	48 actividades de educación en salud dental
16 septiembre- 31 octubre	30 actividades de educación en salud dental
Febrero 2025	36 actividades de educación en salud dental
01 – 17 marzo 2025	12 actividades de educación en salud dental

Fuente: Documento de informe mensual de Actividades de Educación en Salud Bucal.

Gráfica No.3

Número de Actividades de Educación en Salud Bucal impartidas por mes
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá
EPS abril 2024 – marzo 2025



Fuente: Documento de informe mensual de Actividades de Educación en Salud Bucal.







Informes mensuales de actividades en salud sellados y firmados.

III. INVESTIGACIÓN ÚNICA

“Prevalencia de Caries Dental y Síndrome de Hipomineralización Incisivo-Molar en escolares del nivel primario del sector público y su relación con variables nutricionales talla/edad, en comunidades sedes del Programa EPS”

3.1. Introducción

La hipomineralización incisivo-molar (HIM) es una alteración del esmalte dental que afecta principalmente a los primeros molares permanentes y en ocasiones a los incisivos permanentes. Esta condición se manifiesta a través de defectos opacos en el esmalte, mayor susceptibilidad a la caries y fracturas post-eruptivas, lo que compromete a la función dental y puede generar implicaciones estéticas y psicológicas. El conocimiento sobre la magnitud y distribución de la caries dental, así como este síndrome en la población guatemalteca nos permite abordar su prevención, así como el correcto tratamiento, debido a su impacto en la salud bucal esta condición representa un desafío especialmente en la población infantil. La etiología de la HIM se conoce que es multifactorial; sin embargo, se ha sugerido que factores sistémicos durante los primeros años de vida, condiciones perinatales y, particularmente aspectos nutricionales, podrían desempeñar un papel clave en su desarrollo.

El presente informe va a determinar la prevalencia de la hipomineralización incisivo-molar e índice de caries en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá. Y analizar su posible relación con variables nutricionales. La identificación de patrones nutricionales asociados a la HIM podría contribuir a una mejor comprensión de su etiología y al desarrollo de estrategias preventivas más eficaces. Además, este estudio busca aportar información relevante para los

profesionales de la salud bucal y para el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la salud dental desde una perspectiva integral.

3.2. Justificación

La hipomineralización incisivo-molar en la población guatemalteca representa un problema creciente en salud bucodental infantil debido a su alta prevalencia, complejidad clínica y consecuencias funcionales, estéticas y psicológicas. Esta alteración del desarrollo de esmalte puede aumentar la susceptibilidad a la caries, dificultar los tratamientos odontológicos y generar odontalgias, afectando la calidad de vida.

A pesar de su importancia clínica, las causas de la HIM aún no están completamente esclarecidas. Diversas investigaciones han sugerido que factores sistémicos durante los primeros años de vida, como enfermedades, condiciones ambientales y aspectos nutricionales, podrían estar implicados en su aparición. En este sentido, la nutrición durante las etapas críticas del desarrollo dental podría desempeñar un papel relevante, ya que deficiencias o desequilibrios nutricionales pueden interferir con la adecuada formación del esmalte.

Estudiar la relación entre la HIM y variables nutricionales es fundamental para comprender mejor su etiología y diseñar estrategias preventivas más eficaces. Además, conocer la prevalencia de esta condición en una población determinada permite dimensionar su impacto local y orientar políticas de salud pública y programas de educación nutricional dirigidos a madres, cuidadores y profesionales de la salud. Por ello, este estudio busca aportar evidencia que favorezca un abordaje integral de la salud bucodental infantil, con énfasis en la prevención desde una perspectiva multidisciplinaria.

3.3. Objetivos

Objetivo general:

Evaluar la presencia de hipomineralización incisivo-molar (HIM) en niños de la escuela Maya Tzutujil del municipio de Santiago Atitlán, Sololá y analizar su posible asociación con variables nutricionales, con el fin de identificar factores que puedan influir en su desarrollo y contribuir a estrategias de prevención y manejo clínico.

Objetivos específicos:

1. Medir la prevalencia de caries dental a través del índice CPO-D total.
2. Estimar la prevalencia y severidad de hipomineralización incisivo-molar.
3. Medir variables nutricionales como es la talla en cm.
4. Estimar la relación entre los indicadores epidemiológicos de caries dental y HIM con las variables nutricionales.

3.4. Marco teórico

HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO-MOLAR (HIM)

Se trata de un defecto cualitativo del esmalte dental que afecta principalmente a uno o más primeros molares permanentes, y con frecuencia a los incisivos. Se caracteriza por la presencia de manchas opacas bien delimitadas, de color blanco, crema, amarillo-marrón, que debilitan la estructura del esmalte y lo hacen más propenso a fracturas post-eruptivas. La HIM fue descrita formalmente en el año 2001 por la *European Academy of Paediatric Dentistry* y desde entonces ha sido objeto de múltiples estudios debido a su impacto clínico y epidemiológico.

Formación del esmalte y rol de los ameloblastos

El esmalte dental es el tejido más duro y mineralizado del cuerpo humano, pero a la vez es biológicamente no renovable. Su formación, conocida como amelogénesis, es un proceso altamente especializado que ocurre durante la etapa intraósea del desarrollo dental. Este proceso depende de la acción de células epiteliales especializadas llamadas ameloblastos, cuya función es secretar la matriz del esmalte y controlar su mineralización.

La amelogénesis ocurre en dos fases principales: la fase secretora, en la que los ameloblastos producen proteínas estructurales (como amelogenina y enamulina), y la fase de maduración, en la que estas proteínas son removidas y reemplazadas por minerales, principalmente hidroxapatita. Cualquier alteración en estas etapas puede resultar en esmalte débil, poroso y propenso a defectos estructurales, como en el caso de la hipomineralización incisivo-molar (HIM).

HIM como manifestación ameloblástica:

La HIM es considerada una manifestación clínica de una disfunción transitoria o permanente de los ameloblastos durante la formación del esmalte de los primeros molares e incisivos permanentes. A diferencia de la hipoplasia, que implica una cantidad reducida de esmalte, la HIM representa un defecto cualitativo: el esmalte

está presente, pero su estructura es anormal. Esto indica que, durante la fase de maduración, los ameloblastos no lograron completar adecuadamente el proceso de mineralización, resultando en un esmalte menos resistente opaco y susceptible a fracturas post-eruptivas .

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La HIM puede variar desde lesiones leves, con opacidades demarcadas, hasta formas severas con fracturas del esmalte, sensibilidad dental y riesgo aumentado de caries. Estas condiciones dificultan el manejo odontológico, ya que los dientes afectados y los tubulillos dentinales no retienen los materiales restaurativos, por lo tanto, mayor sensibilidad durante los procedimientos, a continuación, se presentan diferentes manifestaciones clínicas:

1. Opacidades delimitadas

Una de las principales características clínicas de la HIM son las opacidades demarcadas o delimitadas en el esmalte. Estas opacidades pueden tener un color:

- Blanco-crema: indican un menor grado de afectación.
- Amarillo-marrón: están asociadas a una mayor porosidad del esmalte y mayor riesgo de fractura post-eruptiva.

Estas áreas están claramente diferenciadas del esmalte sano, y su localización más común es en las cúspides de los molares o en el borde incisal de los incisivos.

2. Fracturas post-eruptivas del esmalte

Debido a la debilidad estructural del esmalte hipomineralizado, es común observar fracturas post-eruptivas en las zonas afectadas. Estas fracturas pueden ocurrir poco tiempo después de la erupción del diente, incluso en ausencia de caries. El esmalte se desintegra fácilmente al contacto con fuerzas masticatorias, exponiendo la dentina y provocando sensibilidad o dolor.

3. Sensibilidad dental

Los dientes con HIM suelen presentar hipersensibilidad, especialmente a estímulos térmicos, táctiles o al cepillado. Esto se debe a la exposición de la dentina tras la pérdida del esmalte o a la porosidad que permite el paso de estímulos externos. Esta sensibilidad puede interferir con la alimentación, la higiene oral y generar rechazo a las consultas odontológicas.

4. Alta susceptibilidad a caries

El esmalte hipomineralizado no solo es más frágil, sino que también retiene placa bacteriana con mayor facilidad. Combinado con su capacidad limitada de proteger la dentina, esto conduce a una alta incidencia de caries, especialmente si no se trata tempranamente.

5. Compromiso estético

En los casos que afectan a los incisivos, la HIM puede tener un impacto negativo en la estética dental, especialmente en niños en edad escolar. Las manchas visibles en los dientes anteriores pueden provocar inseguridad, baja autoestima y rechazo social.

6. Dificultad en el tratamiento odontológico

Los dientes con HIM suelen presentar dificultades clínicas durante su manejo. Entre ellas se incluyen:

- Dificultad para lograr una buena anestesia debido a inflamación pulpar.
- Problemas de adhesión de materiales restaurativos en esmalte poroso.
- Necesidad frecuente de retratamientos debido a fracturas o fallos restaurativos.

ENFERMEDADES SISTÉMICAS ASOCIADAS A LA HIM

1. Infecciones del tracto respiratorio (bronquitis, neumonía, asma)

Las infecciones respiratorias frecuentes durante la infancia, especialmente en los primeros años de vida, han sido asociadas con HIM. Estas enfermedades pueden inducir fiebre, hipoxia y procesos inflamatorios que alteran el metabolismo celular, afectando la actividad de los ameloblastos. Además, el uso frecuente de antibióticos y otros medicamentos durante estos episodios también puede influir negativamente en el desarrollo del esmalte.

2. Fiebres prolongadas o recurrentes

Los episodios febriles, independientemente de su causa, pueden alterar la homeostasis corporal, incluyendo la temperatura intracelular, la oxigenación de tejidos y el metabolismo del calcio y fósforo, todos factores esenciales para la mineralización del esmalte. La fiebre también puede afectar directamente la función de los ameloblastos, interrumpiendo la secreción y maduración de la matriz del esmalte.

3. Gastroenteritis y diarreas crónicas

Enfermedades gastrointestinales comunes en la infancia, como la gastroenteritis, pueden causar deshidratación, desnutrición temporal, malabsorción de nutrientes esenciales y desequilibrios electrolíticos. Estos efectos comprometen la disponibilidad de minerales críticos (como calcio y magnesio), interfiriendo en el proceso de mineralización del esmalte.

4. Enfermedades renales

Los trastornos renales crónicos pueden afectar el equilibrio ácido-base y el metabolismo del calcio y fósforo, elementos fundamentales para la formación del esmalte. Además, estos niños pueden presentar deficiencia de vitamina D, necesaria para la absorción de calcio, lo que impacta negativamente en la calidad del esmalte.

5. Alteraciones hepáticas

El hígado participa en la activación de la vitamina D y en el metabolismo de múltiples nutrientes. Enfermedades hepáticas en la infancia pueden llevar a deficiencias nutricionales secundarias que alteren la mineralización del esmalte. También pueden afectar la eliminación de toxinas que, si se acumulan en el organismo, interfieren con la función celular normal, incluyendo la de los ameloblastos.

6. Trastornos metabólicos o genéticos (como hipocalcemia o hipovitaminosis D)

Condiciones como la hipocalcemia (niveles bajos de calcio en sangre) o la hipovitaminosis D pueden afectar directamente la mineralización dental. Estas condiciones pueden ser hereditarias o adquiridas, y su impacto es mayor si ocurren durante el período de formación del esmalte.

7. Complicaciones perinatales (hipoxia, prematurez, bajo peso al nacer)

Los bebés prematuros o aquellos con bajo peso al nacer pueden haber estado expuestos a estrés metabólico o hipoxia, lo que puede afectar la actividad de los ameloblastos. Además, estos niños son más propensos a enfermedades sistémicas en los primeros años, lo que aumenta el riesgo de HIM.

8. Uso prolongado de ciertos medicamentos (antibióticos, corticosteroides, antipiréticos)

Algunos estudios han señalado que el uso frecuente de antibióticos como la amoxicilina durante la infancia puede tener un efecto sobre el desarrollo del esmalte, aunque el mecanismo exacto no está completamente claro. Se cree que estos medicamentos pueden interferir con la función de los ameloblastos o con la absorción de nutrientes esenciales.

NUTRICIÓN Y DESARROLLO DENTAL

La formación del esmalte es un proceso regulado que depende de una adecuada nutrición durante la gestación y la infancia. Micronutrientes como el calcio, fosforo, vitamina D, vitamina A, magnesio y proteína son esenciales para una adecuada mineralización. La deficiencia o el desequilibrio de estos nutrientes puede interferir en la actividad de los ameloblastos lo que podría dar lugar a defectos estructurales de esmalte.

Diversos estudios han sugerido que la desnutrición infantil, tanto aguda como crónica, podría estar asociada a un mayor riesgo de presentar defectos del esmalte. La falta de nutrientes críticos en etapas tempranas del desarrollo pueden afectar la mineralización dental y también el crecimiento general, el sistema inmunológico y la respuesta del organismo a infecciones, lo que incrementa el riesgo de HIM de forma indirecta.

La desnutrición crónica, al ser prolongada en el tiempo, puede tener efectos acumulativos no solo en el crecimiento del niño, sino también en la calidad de sus estructuras dentales. Adicionalmente, una dieta baja en nutrientes esenciales, combinada con infecciones frecuentes y una baja inmunidad, crea un ambiente sistémico desfavorable que potencia la aparición de defectos estructurales en el esmalte.

Es importante conocer más acerca de los nutrientes esenciales para prevenir HIM y sus alimentos fuente:

1. Calcio (Ca):

Función: Mineral principal del esmalte; esencial para la formación de cristales de hidroxiapatita.

Alimentos fuente: Leche, queso, yogurt, vegetales de hoja verde (espinaca, acelga), maíz nixtamalizado, almendras.

2. Fósforo (P)

Función: Interviene en la formación de hidroxiapatita y en la dureza del esmalte.

Alimentos fuente: Pescado, carne, huevos, cereales integrales, semillas y nueces.

3. Vitamina D

Función: Favorece la absorción de calcio y fósforo en el intestino. Su deficiencia impide la correcta mineralización del esmalte.

Alimentos fuente: Pescados grasos (sardinas, salmón), hígado, yema de huevo, leche fortificada, exposición solar.

4. Vitamina A

Función: Contribuye a la diferenciación celular de los ameloblastos.

Alimentos fuente: Zanahoria, calabaza, espinaca, papaya, hígado, productos lácteos.

5. Vitamina C

Función: Interviene en la síntesis de colágeno y en la salud general de los tejidos orales.

Alimentos fuente: Frutas cítricas, guayaba, fresas, tomate, chile pimiento.

6. Magnesio (Mg)

Función: Participa en el metabolismo del calcio y fósforo y en la regulación de enzimas durante la mineralización.

Alimentos fuente: Legumbres, frutos secos, plátano, semillas, vegetales verdes.

7. Proteínas

Función: Componentes estructurales de la matriz del esmalte. La deficiencia proteica puede afectar directamente la formación dental.

Alimentos fuente: Huevos, carne, pescado, legumbres (frijoles, lentejas), leche, soya.

Los primeros tres años de vida son críticos en la formación de los primeros molares e incisivos permanentes. Por ello, una nutrición adecuada desde la gestación (vía materna) y durante los primeros 1000 días de vida es esencial para el correcto desarrollo del esmalte.

HIM EN EL CONTEXTO DEL ALTIPLANO OCCIDENTAL DE GUATEMALA

El altiplano occidental de Guatemala, conformado por departamentos como Quetzaltenango, Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango y Sololá, presenta características sociodemográficas y de salud particular es una región predominantemente rural e indígena. En esta región, persisten altos índices de pobreza, inseguridad alimentaria, limitado acceso a servicios de salud y desnutrición crónica infantil, estas condiciones que pueden impactar directamente en el desarrollo integral de los niños, incluyendo la salud bucodental. La limitada disponibilidad de servicios odontológicos especializados y la escasa educación en salud oral agravan el problema, dificultando la detección y tratamiento temprano de condiciones como la HIM.

En el altiplano occidental de Guatemala, donde se registran altos niveles de desnutrición crónica (principalmente en niños menores de 5 años), las condiciones están dadas para que el desarrollo dental se vea comprometido. Esta situación justifica el análisis de la relación entre variables nutricionales y la presencia de HIM en esta población. Los índices de desnutrición crónica infantil siguen siendo alarmantes. Según datos nacionales, más del 60% de los niños menores de 5 años en esta región presentan retraso en el crecimiento debido a una alimentación inadecuada, pobreza y falta de acceso a servicios básicos de salud.

En estas comunidades, los hábitos alimentarios suelen basarse en dietas poco balanceadas, ricas en carbohidratos simples y bajas en proteínas y micronutrientes salud oral, el escaso acceso a servicios odontológicos y el desconocimiento sobre la importancia de la nutrición en el desarrollo bucodental hacen que el índice de casos con HIM incremente y se ve potenciado por la falta

de acceso a estos nutrientes; Además, muchas familias dependen de dietas basadas en maíz y frijol, con poca variedad de alimentos ricos en vitaminas y minerales, lo cual puede limitar la disponibilidad de nutrientes clave durante las etapas más importantes de formación dental.

Estudiar la relación entre la HIM y la desnutrición en el altiplano occidental de Guatemala es esencial para comprender mejor la etiología de esta alteración dental en contextos de vulnerabilidad. Este tipo de investigaciones permite visibilizar cómo los determinantes sociales de la salud, pueden influir en la formación de estructuras dentales y en la calidad de vida de los niños.

3.5 Metodología

COMUNIDAD EN ESTUDIO: ESTUDIANTES DE 6-10 AÑOS PERTENECIENTES A LA ESCUELA MAYA TZUTUJIL, MUNICIPIO SANTIAGO ATITLÁN, SOLOLÁ.

Se propone un estudio observacional, transversal, en una muestra no probabilística de 50 escolares, 10 por cada edad de 6 a 10 años, 5 de cada sexo, que acepten voluntariamente su participación en el estudio.

3.6. Selección de la Muestra

Los 50 escolares se seleccionarán aleatoriamente con base en la lista oficial de inscripciones proporcionada por la dirección de la escuela.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Caries Dental	Proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad	Cualitativa	Nominal	Presente-Ausente Valor total del Índice CPO + ceo
Hipomineralización Incisivo-Molar	Trastorno de desarrollo de 1 a 4 primeros molares y de los incisivos permanentes caracterizado por esmalte frágil, fácilmente desprendible, exponiendo en algunos casos la dentina y favoreciendo la sensibilidad dentinaria y el desarrollo de caries dental. Su presentación en las arcadas puede ser asimétrica.	Cualitativa	Nominal	Leve: opacidades aisladas y bien delimitadas en áreas de no estrés con ausencia de pérdida de tejido duro Moderada: opacidades delimitadas en el tercio oclusal/incisal sin producirse fractura del esmalte tras la erupción, pudiendo observarse restauraciones atípicas pero intactas y con compromiso estético. Severa: fractura del esmalte tras la emergencia del diente, caries extensas asociadas al esmalte defectuoso y/o presencia de restauraciones atípicas defectuosas y con compromiso de la estética.
Talla	Estatura medida desde los pies hasta la coronilla	Cuantitativa	Escala	Metros
Sexo	Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer	Cualitativa	Nominal	Hombre Mujer
Edad	tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Cuantitativa	Escala	Años cumplidos

3.7 Metodología

Para llevar a cabo esta investigación, se procedió a contactar a la Directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, Sololá, quien proporcionó los listados correspondientes de la totalidad de estudiantes pertenecientes a dicha escuela, así mismo nos brindó el espacio para poder realizar la investigación, se contó con la colaboración de los maestros de cada aula para tomar a 10 estudiantes de seis a diez años de edad, cinco de cada sexo que voluntariamente quisiera participar y así determinar la prevalencia de caries dental y su relación con variables nutricionales talla/edad así como la prevalencia de Síndrome de Hipomineralización Incisivo-Molar.

Metodología de Campo:

1. Las observaciones se registran en el instrumento identificado como Investigación Única Programa EPS 2024.
2. Se explica a los escolares y padres de familia o encargados, los objetivos de la investigación y la metodología basada únicamente en entrevista, examen clínico de piezas dentales y medición de talla corporal.
3. Se obtiene el consentimiento informado.
4. Se procede a recolectar la información y anotarla en los documentos correspondientes.
5. Caries dental: exploración visual-táctil utilizando iluminación artificial, espejo, sonda dental y secado con aire. Es de recordar que la detección de caries dental varía en función del estadio que se encuentre la enfermedad (inicial o incipiente, moderada, avanzada). Las imágenes de la clasificación ICDAS II de lesiones de caries dental se presentan como un recurso de apoyo al diagnóstico, sin embargo, para propósitos de esta investigación el registro final se anotará como pieza dental con o sin lesión de caries.
6. Revisar la integridad de los datos en las boletas.
7. Trasladar los datos a la hoja electrónica proporcionada por el Área de OSP.

8. Elaborar tablas y gráficas de los datos con su análisis respectivo.

9. Realización y entrega de informe.

3.8 Presentación y análisis de resultados

Cuadro No. 9 "CPO"

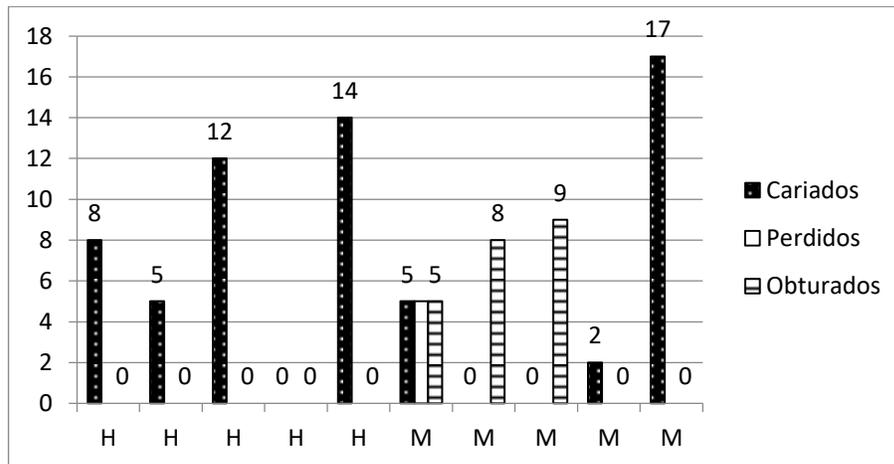
Talla en Metros y No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 6 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.

Sexo	Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturados
H	6	1.11	8	0	0
H	6	1.12	5	0	0
H	6	1.11	12	0	0
H	6	1.16	0	0	0
H	6	1.13	14	0	0
M	6	1.13	5	5	5
M	6	1.12	0	0	8
M	6	1.11	0	0	9
M	6	1.12	2	0	0
M	6	1.12	17	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 4

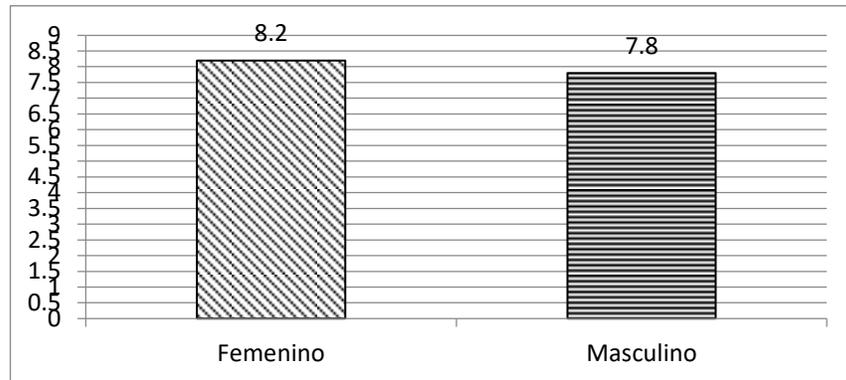
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en estudiantes, de 6 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 5

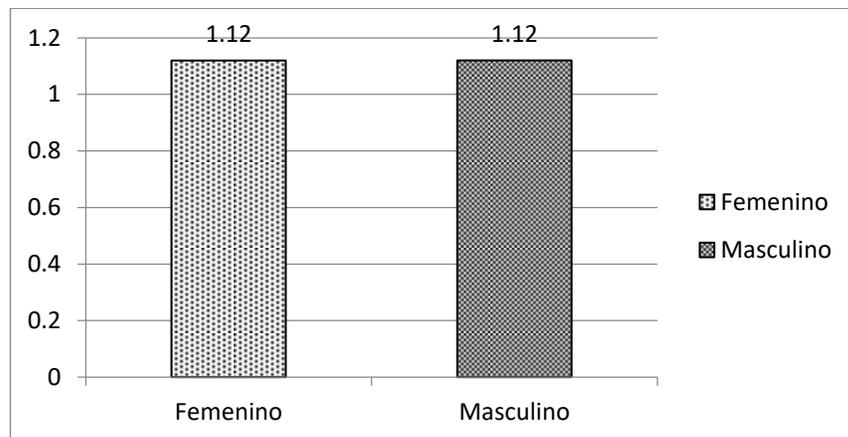
Comparación de ambos sexos del
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas
en estudiantes, de 6 años de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024..



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 6

Comparación de ambos sexos
de la medición en metros de la estatura
de estudiantes de 6 años de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024..



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Cuadro No. 10 "CPO"

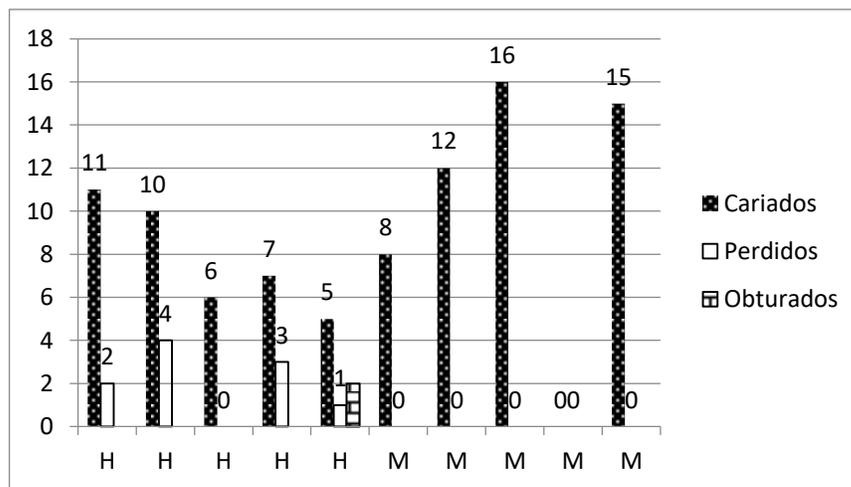
Talla en Metros y No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 7 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.

Sexo	Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturados
H	7	1.15	11	2	0
H	7	1.14	10	4	0
H	7	1.16	6	0	0
H	7	1.14	7	3	0
H	7	1.2	5	1	2
M	7	1.18	8	0	0
M	7	1.19	12	0	0
M	7	1.17	16	0	0
M	7	1.16	0	0	0
M	7	1.17	15	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 7

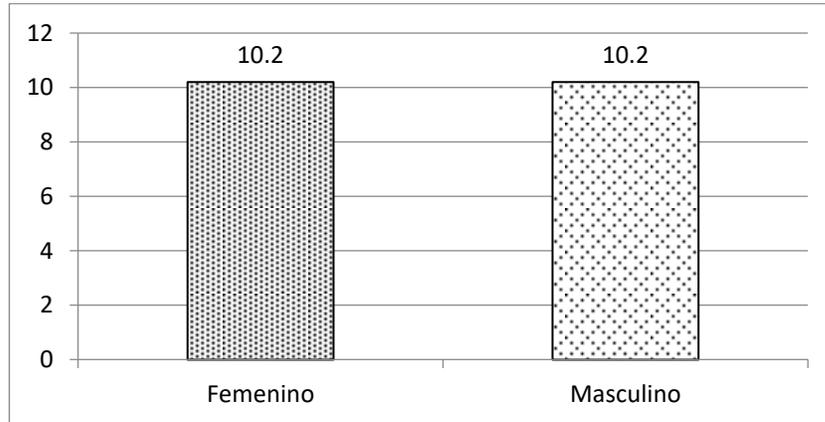
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 7 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No.8

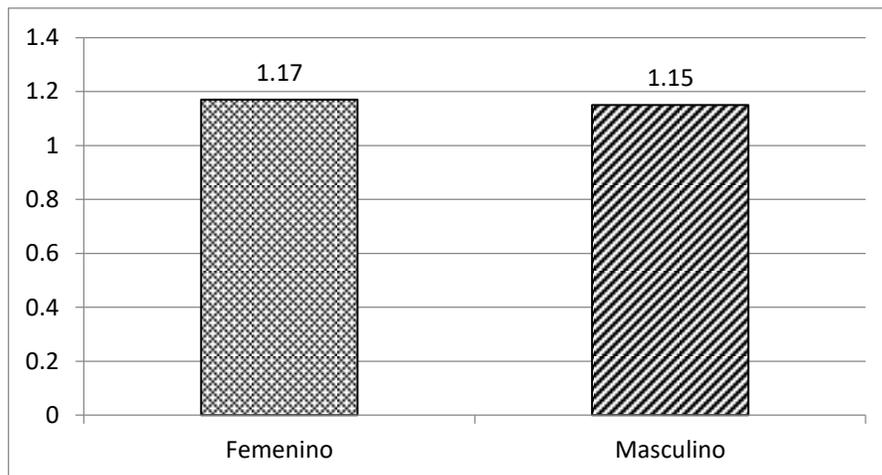
Comparación de ambos sexos del resultado total del No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en estudiantes, de 7 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 9

Comparación de ambos sexos De la medición en metros de la Estatura De estudiantes de 7 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024..



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Cuadro No. 11 "CPO"

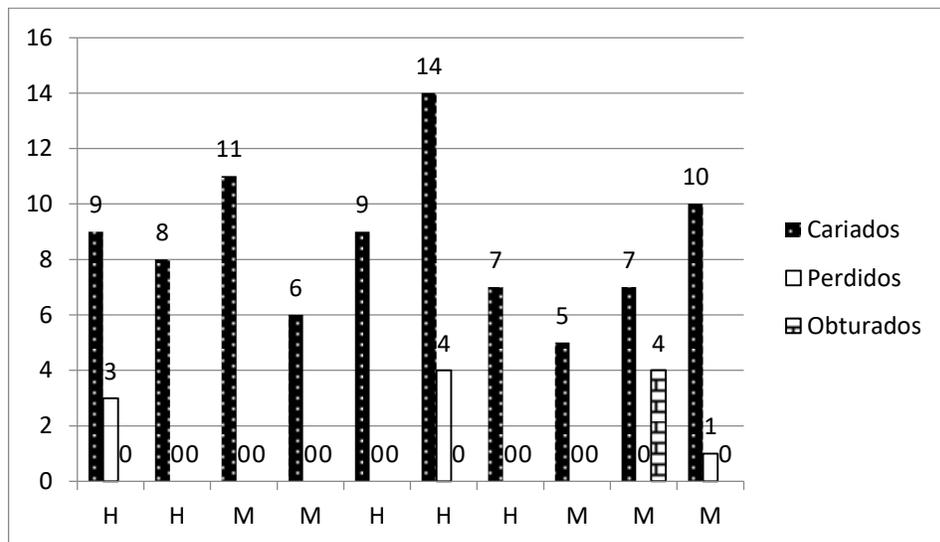
Talla en Metros y No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 8 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.

Sexo	Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturados
H	8	1.19	9	3	0
H	8	1.21	8	0	0
M	8	1.18	11	0	0
M	8	1.16	6	0	0
H	8	1.19	9	0	0
H	8	1.18	14	4	0
H	8	1.21	7	0	0
M	8	1.19	5	0	0
M	8	1.14	7	0	4
M	8	1.16	10	1	0

Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 10

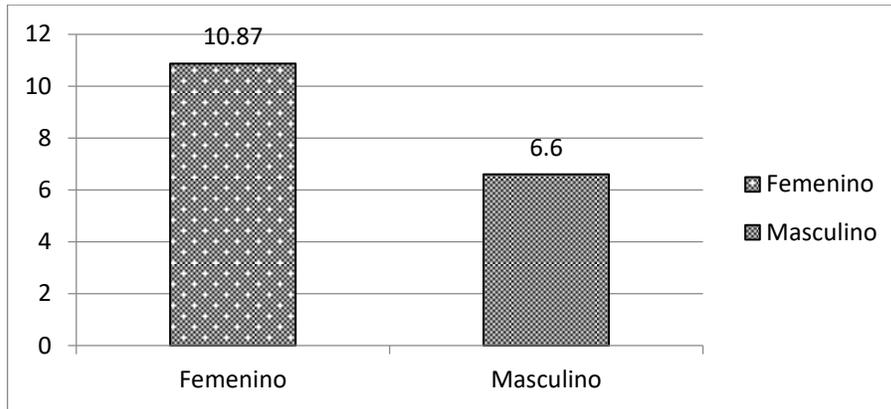
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 8 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No.11

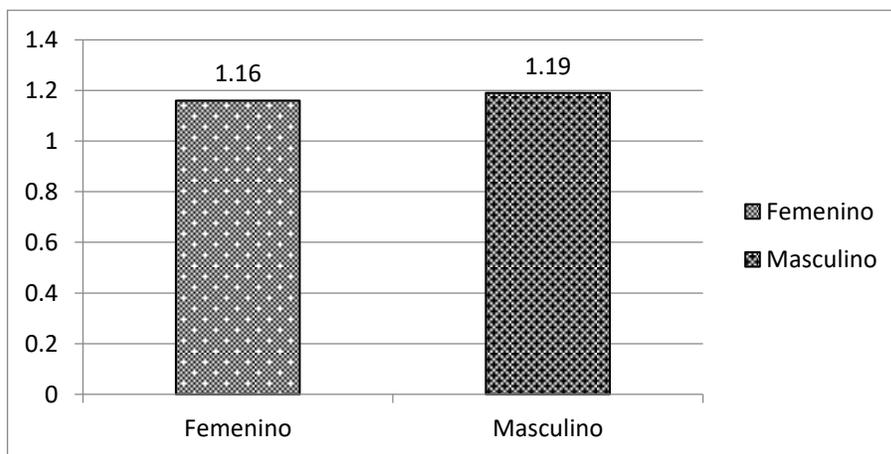
Comparación de ambos sexos del resultado total del No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en estudiantes de 8 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 12

Comparación de ambos sexos De la medición en metros de la estatura De estudiantes de 8 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024..



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Cuadro No. 12

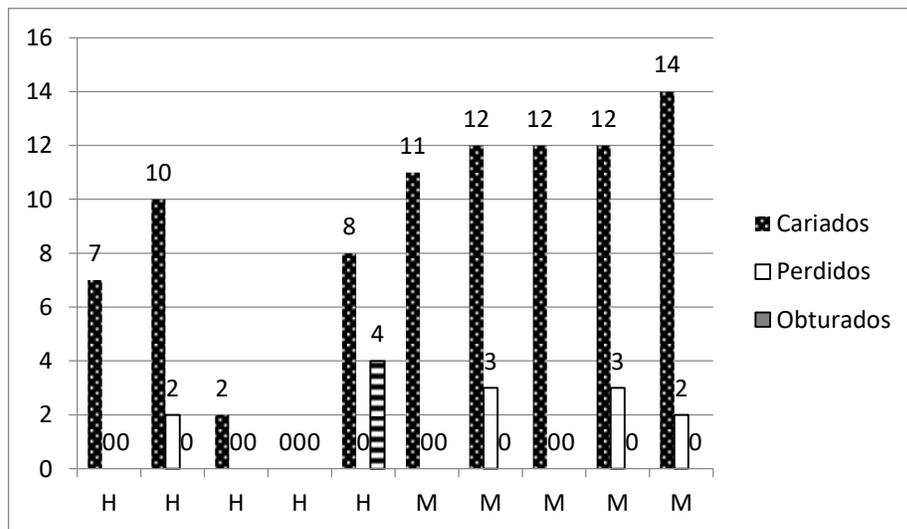
Talla en Metros y No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 9 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.

Sexo	Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturados
H	9	1.23	7	0	0
H	9	1.21	10	2	0
H	9	1.24	2	0	0
H	9	1.28	0	0	0
H	9	1.26	8	0	4
M	9	1.23	11	0	0
M	9	1.26	12	3	0
M	9	1.24	12	0	0
M	9	1.24	12	3	0
M	9	1.25	14	2	0

Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 13

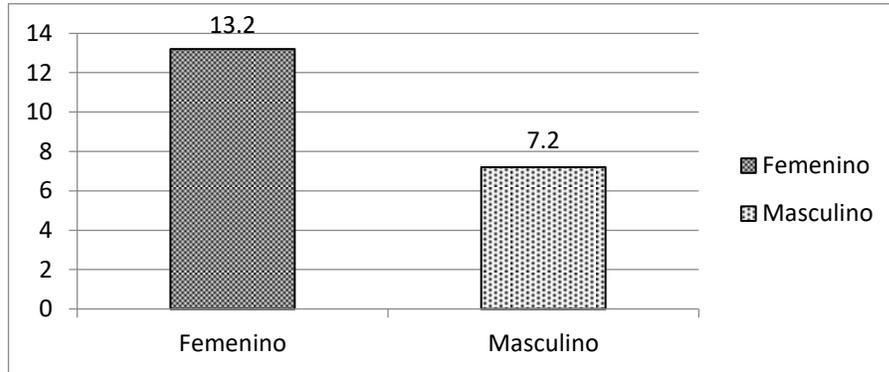
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 9 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 14

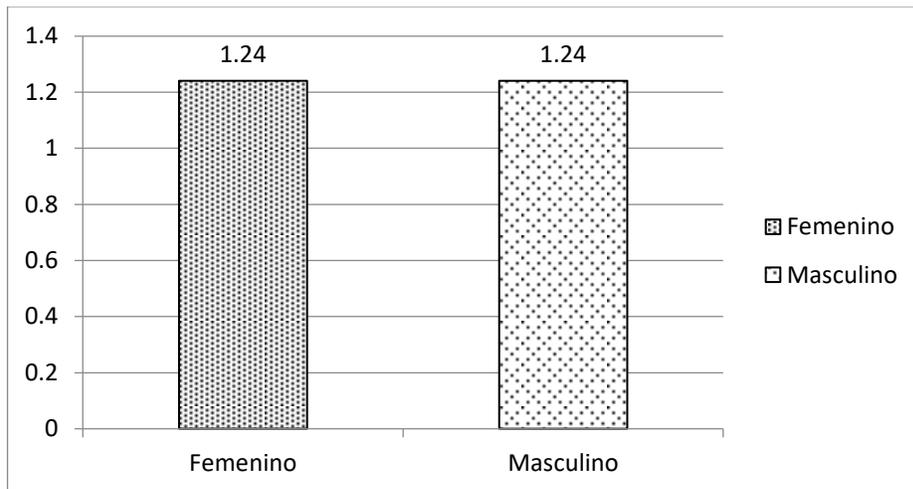
Comparación de ambos sexos del resultado total del No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en estudiantes de 9 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 15

Comparación de ambos sexos De la medición en metros de la estatura De estudiantes de 9 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024..



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Cuadro No. 13

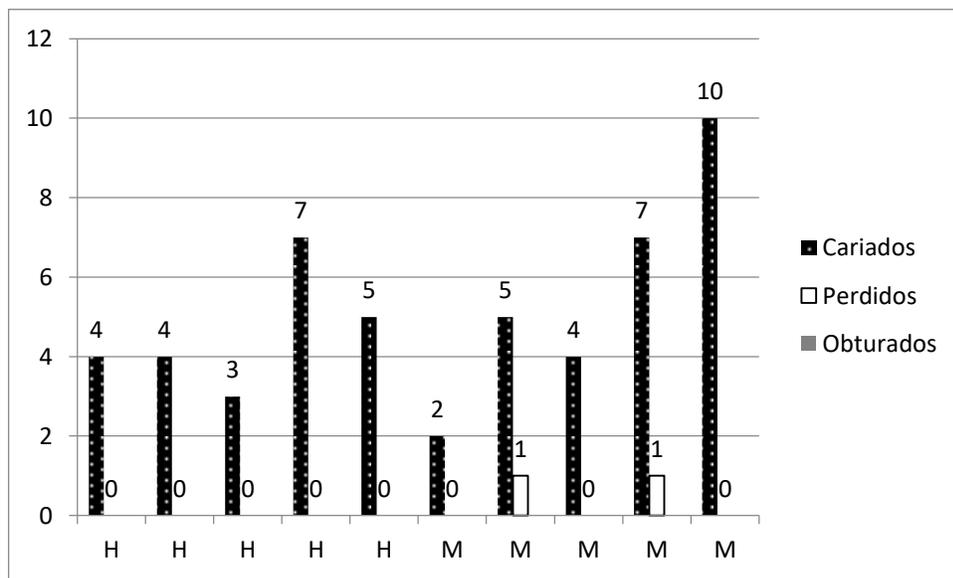
Talla en Metros y No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 10 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.

Sexo	Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturados
H	10	1.3	4	0	0
H	10	1.31	4	0	0
H	10	1.29	3	0	0
H	10	1.34	7	0	0
H	10	1.28	5	0	0
M	10	1.29	2	0	0
M	10	1.3	5	1	0
M	10	1.31	4	0	0
M	10	1.3	7	1	0
M	10	1.29	10	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 16

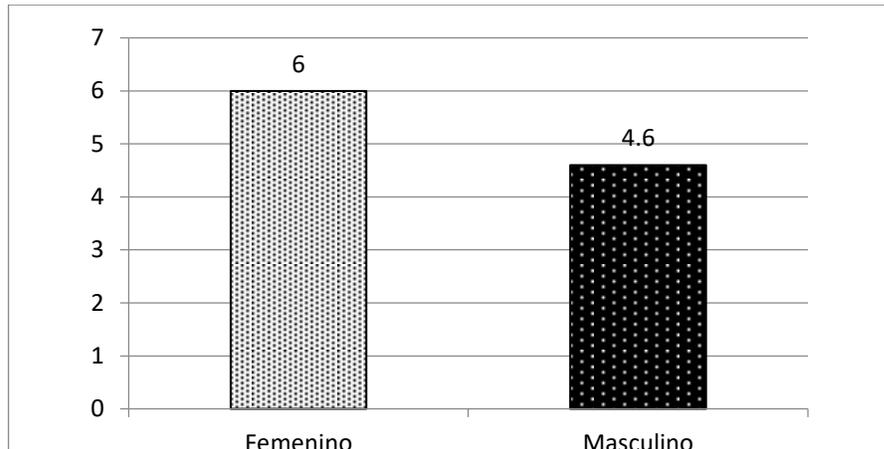
No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en niños de 10 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudios.

Gráfica No.17

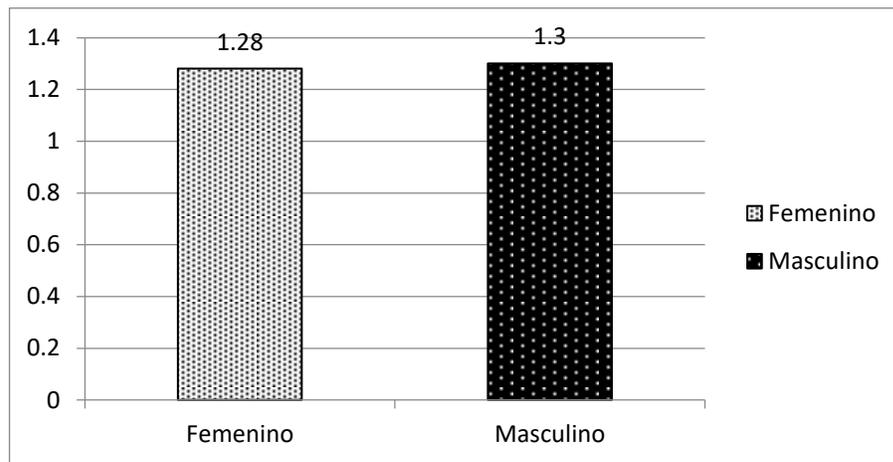
Comparación de ambos sexos del resultado total del No. de piezas dentales Cariadas, Perdidas y Obturadas en estudiantes de 10 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 18

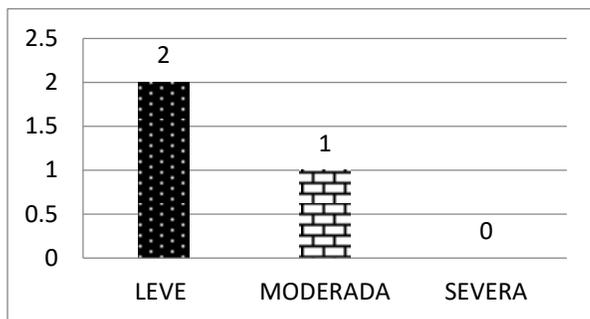
Comparación de ambos sexos De la medición en metros de la estatura De estudiantes de 10 años de la EORM Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio.

Gráfica No. 19

Frecuencia y clasificación de HMI
 En estudiantes de 6 años de edad, sexo
 Masculino de la EORM Maya Tzutujil,
 Santiago Atitlán, 2024.



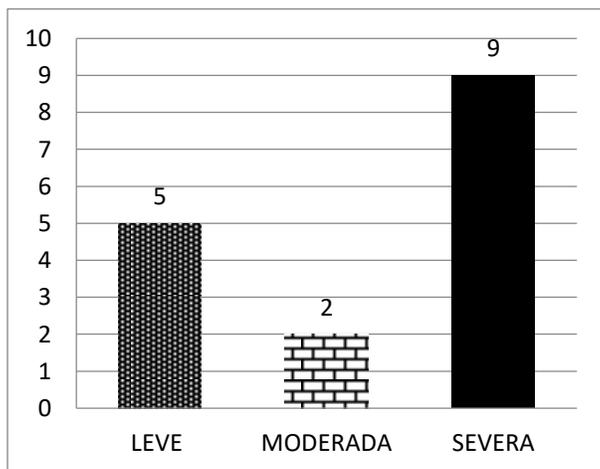
5 estudiantes evaluados.

- 2 estudiantes presentaron de este síndrome.
- 2 casos clasificados en el grado leve
- 1 caso en el grado moderado.

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 20

Frecuencia y clasificación de HMI
 En estudiantes de 6 años de edad, sexo
 Femenino de la EORM Maya Tzutujil,
 Santiago Atitlán, 2024.



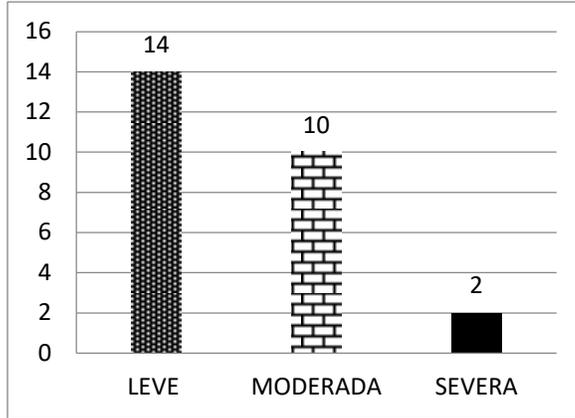
5 estudiantes evaluados, 5 estudiantes presentaron presencia del síndrome HMI,

- 5 casos pertenecientes al grado Leve.
- 2 casos pertenecientes al grado Moderado.
- 9 casos pertenecientes al grado Severo.

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 21

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 7 años de edad, sexo
Masculino de la EORM Maya Tzutujil.
Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

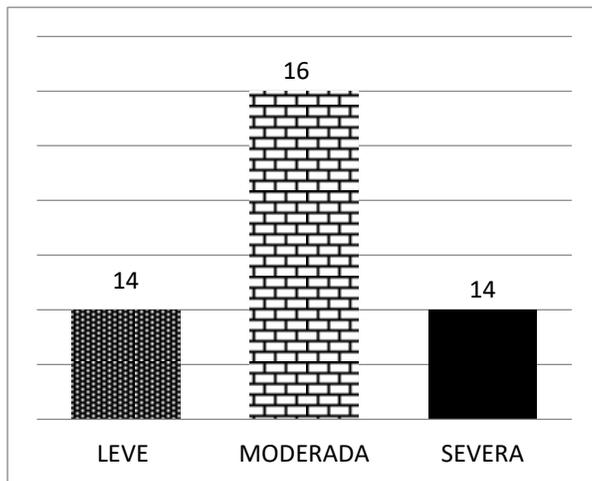
5 estudiantes evaluados, 4 presentaron el síndrome HMI.

- 14 casos pertenecientes al grado leve. predominando en la pieza 4.6
- 10 casos pertenecientes al grado moderado.

2 casos pertenecientes al grado severo.

Gráfica No. 22

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 7 años de edad, sexo
Femenino de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024.



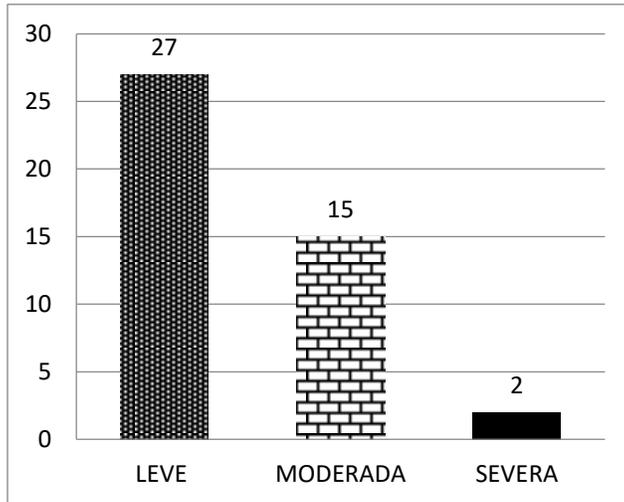
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

5 estudiantes evaluados, 5 presentaron presencia del síndrome HMI.

- 14 casos pertenecientes al grado leve. 3.1 y 4.1 en su mayoría.
- 16 casos pertenecientes al grado moderado.
- 14 casos pertenecientes al grado severo.

Gráfica No. 23

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 8 años de edad, sexo
Masculino de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024.



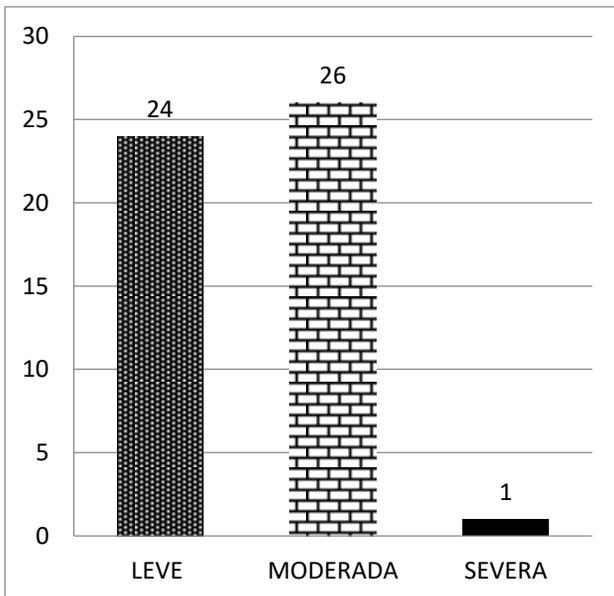
5 estudiantes evaluados, 5 presentaron presencia del síndrome HMI.

- 27 casos pertenecientes al grado leve, predomina la pieza 3.1.
- 15 casos presentes al grado moderado, predomina la pieza 2.6
- 2 casos pertenecientes al grado severo en las piezas 3.2 y 4.2.

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 24

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 8 años de edad, sexo
Femenino de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024.



Santiago Atitlán, 2024.

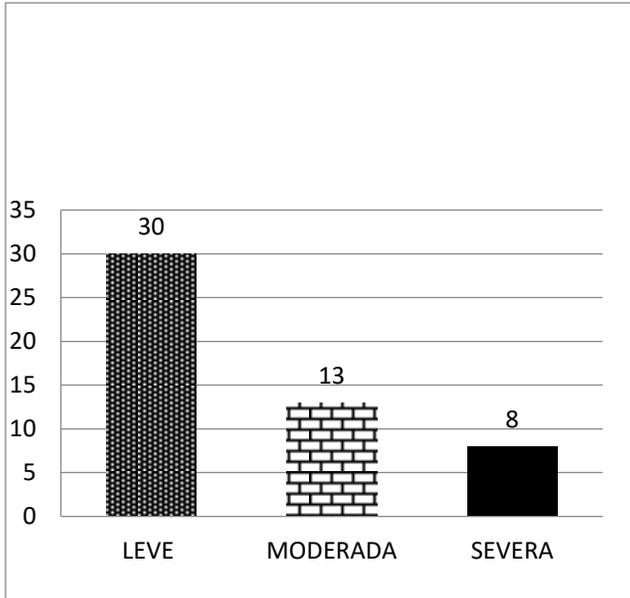
5 estudiantes evaluadas, 5 presentaron presencia del síndrome HMI.

- 24 casos pertenecientes al grado leve, predomina la presencia en la pieza 4.2
- 26 casos pertenecientes al grado moderado, predomina la presencia en la pieza 1.6.
- 1 caso perteneciente al grado severo en pieza 4.6

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 25

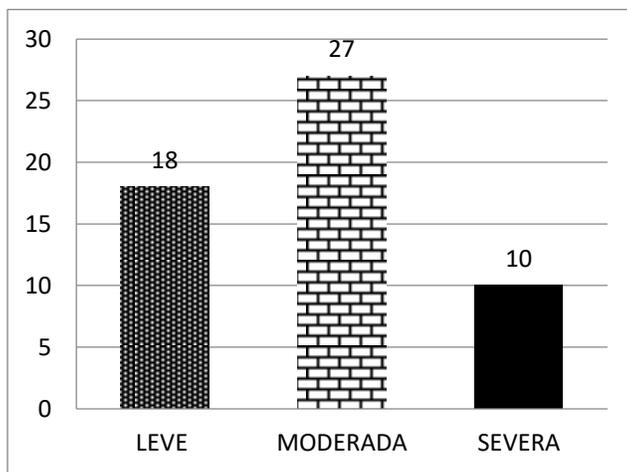
Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 9 años de edad, sexo
Masculino de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 26

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 9 años de edad, sexo
Femenino de la EORM Maya Tzutujil,
Santiago Atitlán, 2024.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

- 5 estudiantes evaluados, 5 presentaron presencia del síndrome HMI.

- 30 casos pertenecientes al grado leve, predominando en la pieza 3.1 y 4.1

- 13 casos pertenecientes al grado moderado, predominando en la pieza 4.6.

- 8 casos pertenecientes al grado severo. Predominando en la pieza 2.6.

5 estudiantes evaluadas, 5 presentaron el síndrome HMI.

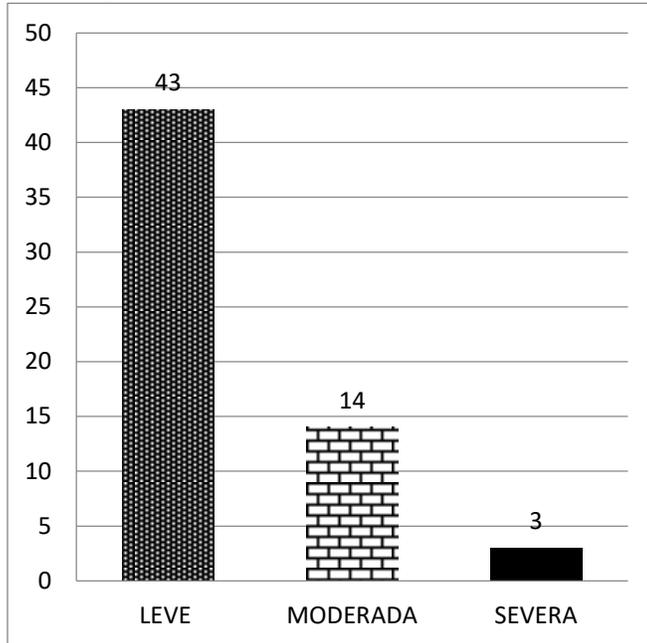
- 18 casos pertenecientes al grado leve, predominando en la pieza 4.6

- 27 casos pertenecientes al grado moderado.

-10 casos pertenecientes al grado severo.

Gráfica No. 27

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 10 años de edad, sexo
Masculino de la EORM Maya Tzutujil.
Santiago Atitlán, 2024



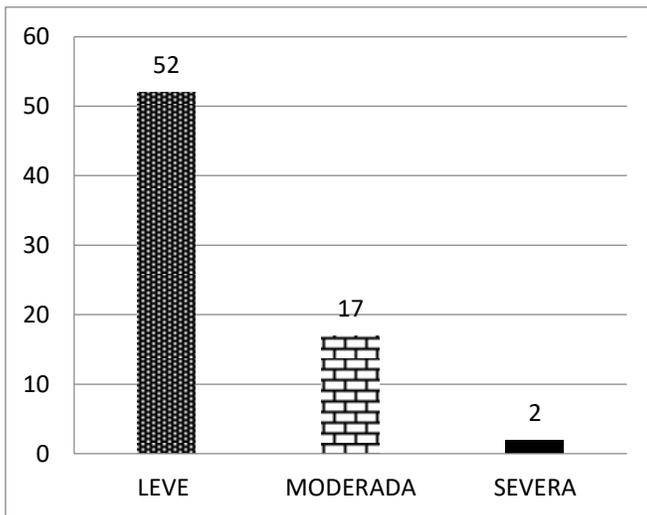
5 estudiantes evaluados, 5
presentaron presencia el síndrome
HMI

- 43 casos pertenecientes al grado leve, predominando en la pieza 1.1, 2.1, 3.1,
- 14 casos pertenecientes al grado moderado, predominando en la pieza 2.6.
- 3 casos pertenecientes al grado severo. Predominando en la pieza 1.6, 4.2, 4.1.

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 28

Frecuencia y clasificación de HMI
En estudiantes de 10 años de edad, sexo
Femenino de la EORM Maya Tzutujil.



5 estudiantes evaluadas, 5 presentaron
presencia el síndrome HMI

- 52 casos pertenecientes al grado leve, predominando en las piezas 3.1, 4.1, 4.2
- 14 casos pertenecientes al grado moderado, predominando en la pieza 2.6.
- 3 casos pertenecientes al grado severo. Predominando en la pieza 1.6, 4.2, 4.1

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

ANÁLISIS DE RESULTADOS (TALLA EN CM)

6 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.12 m, en Guatemala la estatura promedio es de 108.5 cm y la estatura esperada según la OMS es de 1.16 m, lo cual nos establece que hay una **diferencia de -4cm** de la estatura normal.

6 años En la EORM Maya Tzutujil, las 5 niñas evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.12 m, en Guatemala la estatura promedio es de 108.0 cm para niñas y la estatura esperada según la OMS es de 1.15 m, lo cual nos establece que hay una **diferencia de -3cm** de la estatura normal según la OMS.

7 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.15 m, en Guatemala la estatura promedio es de 113.4 cm y la estatura esperada según la OMS es de 121.7cm, lo cual nos establece que hay una **diferencia de -6.7 cm** de la estatura normal según la OMS.

7 años En la EORM Maya Tzutujil, las 5 niñas evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.17 m, en Guatemala la estatura promedio es de 112.8 cm y la estatura esperada según la OMS es de 120.6 cm, lo cual nos establece que hay una **diferencia de - 3.6 cm** de la estatura normal según la OMS.

8 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.19 m, en Guatemala la estatura promedio es de 117.9 y la estatura esperada según la OMS es de 127.3 cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -8.3 cm** de la estatura normal según la OMS.

8 años En la EORM Maya Tzutujil, las 5 niñas evaluadas obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.16 m, en Guatemala la estatura promedio es de 117.2 y la estatura esperada según la OMS es de 126.6 cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -8.3 cm** de la estatura normal según la OMS.

9 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.24 cm, en Guatemala la estatura promedio es de 123.2 y la estatura esperada según la OMS es de 131.7 cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -7.7 cm** de la estatura normal según la OMS.

9 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.24 cm, en Guatemala la estatura promedio es de 124 cm y la estatura esperada según la OMS es de 132.4 cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -8.4 cm** de la estatura normal según la OMS.

10 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.30 cm, en Guatemala la estatura promedio es de 128 cm y la estatura esperada según la OMS es de 138 cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -8cm** de la estatura normal.

10 años En la EORM Maya Tzutujil, los 5 niños evaluados obtuvieron un promedio en medición de estatura de 1.29 cm, en Guatemala la estatura promedio es de 127 cm y la estatura esperada según la OMS es de 137cm lo cual nos establece que hay una **diferencia de -8 cm** de la estatura normal.

En Guatemala, la estatura promedio de los niños y niñas es inferior a los estándares internacionales establecidos por la Organización mundial de la salud (OMS) reflejando desafíos nutricionales de la población infantil, esta diferencia en la estatura promedio indica una significativa incidencia de desnutrición crónica en la población infantil del municipio de Santiago Atitlán, Sololá.

Cabe mencionar que las regiones más afectadas en desnutrición crónica en Guatemala es Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Sololá ocupando el cuarto lugar.

Diversas organizaciones y el gobierno han implementado programas para abordar la desnutrición, es importante mencionar que el fortalecimiento del sistema de salud es una necesidad prioritaria así como la educación nutricional y el apoyo a la seguridad alimentaria.

ANÁLISIS DE RESULTADOS (CPO)

El índice CPO se clasifica según la organización mundial de la salud en diferentes niveles, dependiendo de la prevalencia de caries en una población:

1. CPO \leq 3

Este rango indica baja prevalencia de caries, lo que significa que existe una salud bucal buena.

2. CPO 4 y 6

Este rango refleja una prevalencia moderada de caries. Aunque hay algunos casos de caries presentes y piezas perdidas o restauradas, no es alarmante a nivel de salud pública.

3. CPO $>$ 6

Este rango es considerado un índice de riesgo alto, lo que indica una prevalencia significativa de caries y pérdidas dentales en aumento progresivo en la población evaluada.

Estudiantes de 6 años

Hombres	7.8
Mujeres	8.2

Tanto hombres como mujeres pertenecen a un índice de CPO alto, en el sexo femenino hay más afectación con un índice elevado de caries no tratadas.

Estudiantes de 7 años

Hombres	10.2
Mujeres	10.2

Se presenta el mismo índice CPO en ambos sexos, pertenecientes a un índice alto al sobrepasar los rangos límites mayores a 6 indicándonos que hay un problema severo en la dentición.

Estudiantes de 8 años

Hombres	10.8
Mujeres	6.6

Ambos sexos pertenecen a un índice de CPO alto, sobrepasan los rangos límites mayores a 6 indicándonos que hay un problema severo en la dentición, hay más afectación en el sexo masculino con un índice elevado de caries no tratadas.

Estudiantes de 9 años

Hombres	7.2
Mujeres	13.2

Ambos sexos pertenecen a un índice de CPO alto, sobrepasan los rangos límites mayores a 6 indicándonos que hay un problema severo en la dentición, hay más afectación en el sexo femenino con un índice elevado de caries no tratadas.

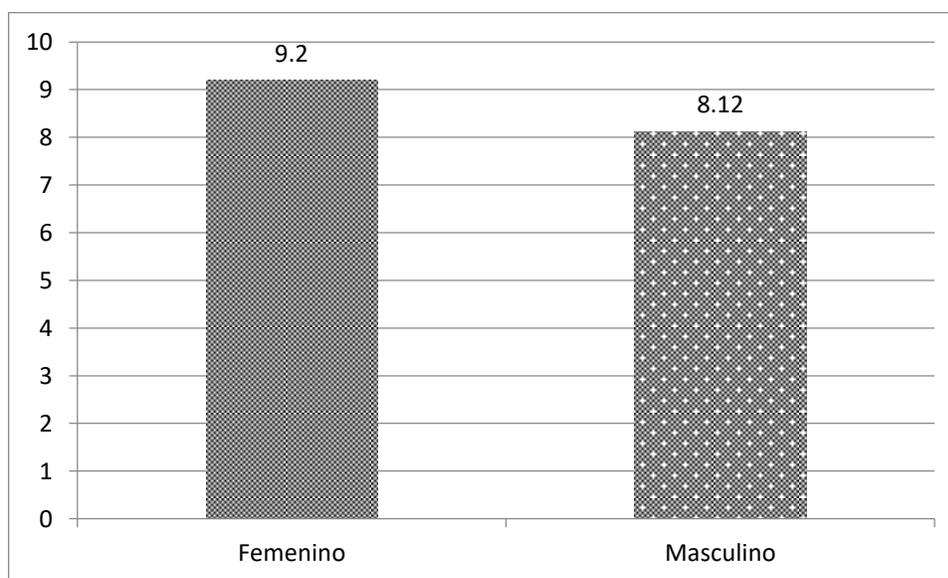
Estudiantes de 10 años

Hombres	4.6
Mujeres	7.8

El sexo masculino teniendo un CPO de 4.6 refleja una prevalencia moderada de caries. Aunque hay algunos casos de caries presentes y piezas perdidas o restauradas, no es alarmante a nivel de salud pública. En el caso del sexo femenino pertenece a un índice de CPO alto, sobrepasando los rangos límites mayores a 6 indicándonos que hay un problema severo y alarmante en la dentición.

Gráfica No. 31

Índice CPO Total, comparación de ambos sexos.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Los resultados del índice CPO revelaron valores elevados en ambos sexos, siendo más alto en mujeres con un promedio de 9.2, en comparación con los hombres,

cuyo promedio fue de 8.12. Estos resultados reflejan una alta prevalencia de caries no tratadas en la población femenina, la cual puede ser causada por una combinación de factores biológicos, hormonales, conductuales y sociales.

ANÁLISIS DE RESULTADOS (HMI)

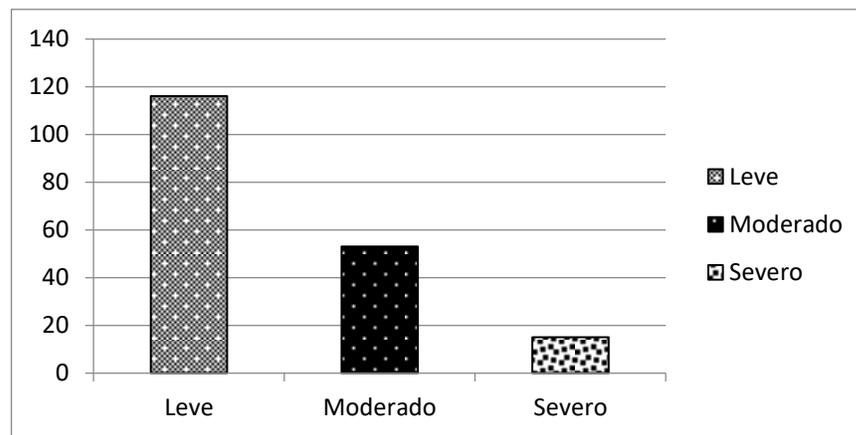
Gráfica No.32

Frecuencia y clasificación de HMI Total

En estudiantes del sexo masculino

De la EORM Maya Tzutzujil

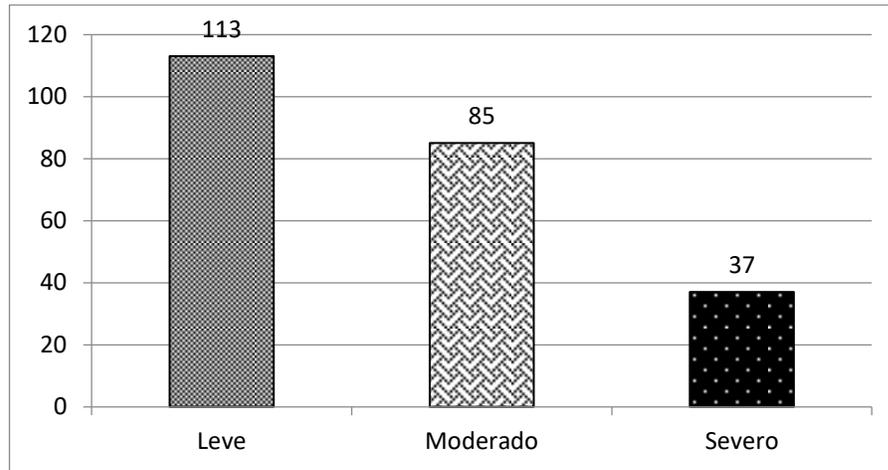
2024



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.33

Frecuencia y clasificación de HMI Total
En estudiantes del sexo Femenino
De la EORM Maya Tzutujil
2024



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

En relación con la distribución de la HMI en el sexo masculino según el grado de afectación y severidad, se observó una alta prevalencia (116) de lesiones leves en la pieza **3.1**, correspondiente al grupo de mayor afectación. En el grado moderado, la mayor prevalencia (53) se registró en la pieza **4.6**, mientras que, en el grado severo, la pieza más afectada (15) fue la **2.6**. Estos hallazgos indican que, aunque la HMI está presente en distintos niveles de severidad, ciertas piezas dentales muestran una mayor susceptibilidad según la intensidad del defecto.

En el sexo femenino, la distribución de la HMI mostró variaciones según el grado de severidad y la localización dental. En el grado leve, se observó una alta prevalencia (113) en las piezas **3.1 y 4.1**, ambas correspondientes a incisivos inferiores. Para el grado moderado, la pieza con mayor afectación (85) fue la **2.6** mientras que en el grado severo se registró mayor prevalencia (37) en las piezas **1.6 y 4.6**. Estos resultados evidencian una mayor susceptibilidad de los primeros molares superiores e incisivos inferiores al síndrome HMI en diferentes etapas de severidad.

Se evaluaron 600 piezas dentales, los hallazgos indican que 419 piezas poseen el síndrome HIM, de las cuales 229 corresponden al grupo de mayor afectación en el grado leve, en el grado moderado hay 138 piezas afectadas, mientras que, en el grado severo hay un total de 52 piezas afectadas. La prevalencia estadística del síndrome HIM es de: 68.17%.

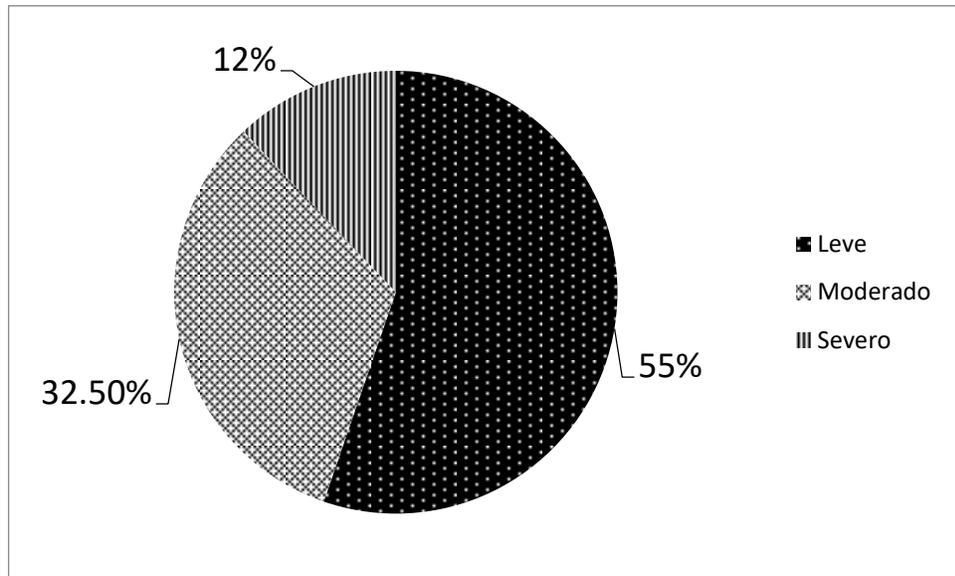
Cuadro No. 14
Distribución total según el
Grado de severidad HIM de.
Estudiantes pertenecientes
A la EORM Maya Tzutujil.
2024

GRADO DE HIM	NÚMERO DE PIEZAS	PORCENTAJE SOBRE PIEZAS AFECTADAS (419)
Leve	227	55.50%
Moderado	133	32.50%
Severo	49	12%

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.34

Distribución total según el
Grado de severidad HIM de los
Estudiantes pertenecientes
a la EORM Maya Tzotujil
2024



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Para este tipo de datos, las medidas estadísticas más adecuadas de tendencia central son: Moda y Mediana.

- MODA (valor más frecuente): grado leve, con 227 piezas, esto significa que el tipo más común de HIM en las piezas evaluadas es el leve.
- Mediana (valor central): la mediana cae dentro del grupo Leve, ya que los primeros 227 casos ya cubren esa posición.

Conclusiones

1. Los hallazgos obtenidos en esta evaluación confirman que el factor sistémico como la desnutrición puede estar asociado con la presencia y severidad del síndrome de hipomineralización incisivo-molar (HIM), esto debido a que especialmente en etapas de formación del esmalte, puede ser consecuencias de alteraciones metabólicas, particularmente durante los primeros cinco años de vida que coinciden con la calcificación de los primeros molares e incisivos permanentes.
2. El índice CPO alto en niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Santiago Atitlán, Sololá refleja, entre otros factores, malos hábitos alimentarios desde los 6 años de edad, mostrando una alta frecuencia de caries dentales no tratadas y posibles pérdidas de estas piezas dentales a futuro. El sexo femenino presentó un índice CPO más alto en comparación con el masculino; esta diferencia puede atribuirse a múltiples factores biológicos- hormonales, conductuales y sociales.
3. Existe una alta prevalencia (67%) del grado leve del síndrome de hipomineralización incisivo- molar, tanto en niños como en niñas, la cual se puede atribuir al factor sistémico como lo es la desnutrición, afectando la mineralización del esmalte durante etapas tempranas del desarrollo dental. Este grado leve, caracterizado por manchas opacas blancas sin pérdida estructural significativa, puede pasar desapercibido clínicamente, pero representa una alteración en la calidad del esmalte que lo hace más susceptible a futuras caries o fracturas,
4. El predominio del grado leve en ambos sexos pueden compartir causas comunes como infecciones respiratorias tempranas, episodios febriles,

deficiencias nutricionales o exposiciones ambientales durante la formación de los primeros molares e incisivos; así también podría estar asociado a diversos factores característicos del altiplano de Guatemala como las altitudes elevadas y las condiciones ambientales, las cuales influyen en la disponibilidad de ciertos nutrientes esenciales como el calcio y la vitamina D y en algunos casos en la composición química del agua y otros elementos del entorno que pueden afectar la salud dental.

Recomendaciones

1. Estos hallazgos enfatizan la importancia de una detección temprana y monitoreo continuo, ya que aunque las manifestaciones del síndrome de hipomineralización incisivo- molar sean leves, estas pueden progresar si no se implementan medidas preventivas adecuadas. Además, destaca la necesidad de educación para padres de familia sobre los signos tempranos del síndrome de hipomineralización incisivo- molar y la importancia de las visitas a la clínica dental.
2. Santiago Atitlán es un municipio que necesita la intervención integral en salud infantil en su comunidad, enfocada tanto en la mejora de la nutrición como en la educación sobre salud bucal y el fortalecimiento del acceso a atención odontológica preventiva.
3. El índice alto de CPO en el sexo femenino resalta la necesidad de diseñar estrategias de prevención y educación adaptadas a las características y necesidades de cada edad y sexo, considerando no solo la higiene dental sino también los aspectos nutricionales y hormonales que inciden en la salud bucal.

IV. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL

4.1. Introducción

La Clínica integral para pacientes en edad escolar es una parte fundamental del Ejercicio Profesional Supervisado; el cual nos brinda la oportunidad de rehabilitar la salud bucal de los niños que pertenecen al municipio de Santiago Atitlán y asisten a las escuelas que cubre el programa, brindándoles atención gratuita para los escolares del nivel primario, principalmente de cuarto a sexto grado.

Dentro de los tratamientos que se realizan se encuentran: restauraciones de amalgama de plata y de resinas compuestas, sellantes de fosas y fisuras, profilaxis, aplicación tópica de flúor, exodoncias, ionómeros de vidrio, tratamientos de conductos, pulpotomías y tratamientos periodontales.

También se atendió a la población en general del municipio de Santiago Atitlán, que comprenden pre-escolares, adolescentes, mujeres en estado de gestación, adultos, adultos de la tercera edad. Todos siendo atendidos en la Clínica Dental "La Voz de Atitlán" de la Asociación y Radio "La Voz de Atitlán".

4.2. Objetivos

- Beneficiar a la población en edad escolar pertenecientes a: Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Panul, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Pachichaj, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Tzanjuyú, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xechivoy, Escuela Oficial Rural Mixta Maya Tzutujil, Escuela Oficial Rural Mixta La Voz de Atitlán, Escuela Oficial Rural Mixta Mateo Herrera No. 2. Jornada Vespertina, mediante la atención dental gratuita durante los ocho meses que dura el programa EPS.
-
- Garantizar el acceso a servicios odontológicos integrales, que incluyan diagnóstico, tratamiento restaurativo, cirugía oral menor, endodoncia y prótesis cuando sea requerido por el plan de beneficios.
- Realizar seguimiento clínico y control del riesgo individual para evitar complicaciones o recurrencia de enfermedades bucales.
- Asegurar la calidad y continuidad del tratamiento odontológico, mediante el uso de protocolos clínicos, registro adecuado de historia clínica y trabajo multidisciplinario.

4.3 Presentación de Resultados Actividad Clínica en Escolares

Cuadro No. 15

Número de tratamientos realizados en pacientes escolares integrales

Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.

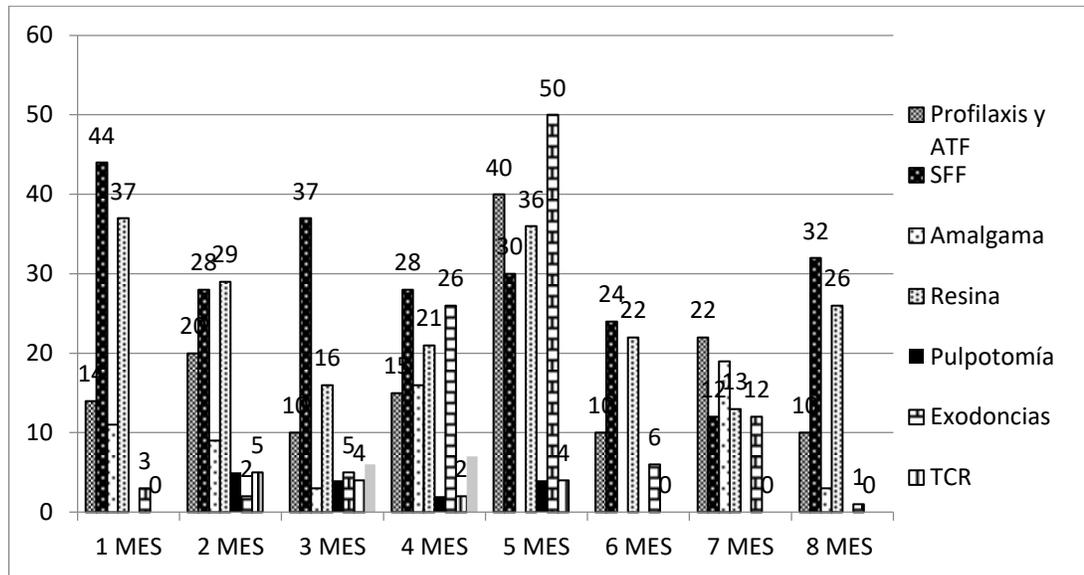
EPS abril 2024- marzo 2025

TRATAMIENTOS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	TOTAL
Profilaxis y ATF	14	20	10	15	40	10	22	10	141
SFF	44	28	37	28	30	24	12	32	235
Amalgama	11	9	3	16	0	0	19	3	61
Resina	37	29	16	21	36	22	13	26	200
Pulpotomía	0	5	4	2	4	0	0	0	15
Exodoncias	3	2	5	26	50	6	12	1	105
TCR	0	5	4	2	4	0	0	0	15
Corona de Acero	0	0	6	7	0	0	0	0	13
TOTAL	109	98	85	117	164	62	78	22	785

Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán.

Gráfica No.35

Número de tratamientos realizados en pacientes escolares integrales
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.
EPS abril 2024- marzo 2025



Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán

Interpretación de Cuadro No. 15 y gráfica No. 35

En total se atendieron a 141 escolares de 8 escuelas cubiertas, brindando 785 tratamientos gratuitos a lo largo del programa. Los valores más altos corresponden a sellantes de fosas y fisuras (235) y resinas compuestas (200), mientras que el valor más bajo lo obtuvieron las coronas de acero (13). Esto demuestra que los tratamientos preventivos y restaurativos son los más solicitados y realizados en la población escolar de Santiago Atitlán en el rango de 9-12 años de edad.

4.4 Presentación de resultados pacientes población en general.

Cuadro No. 16

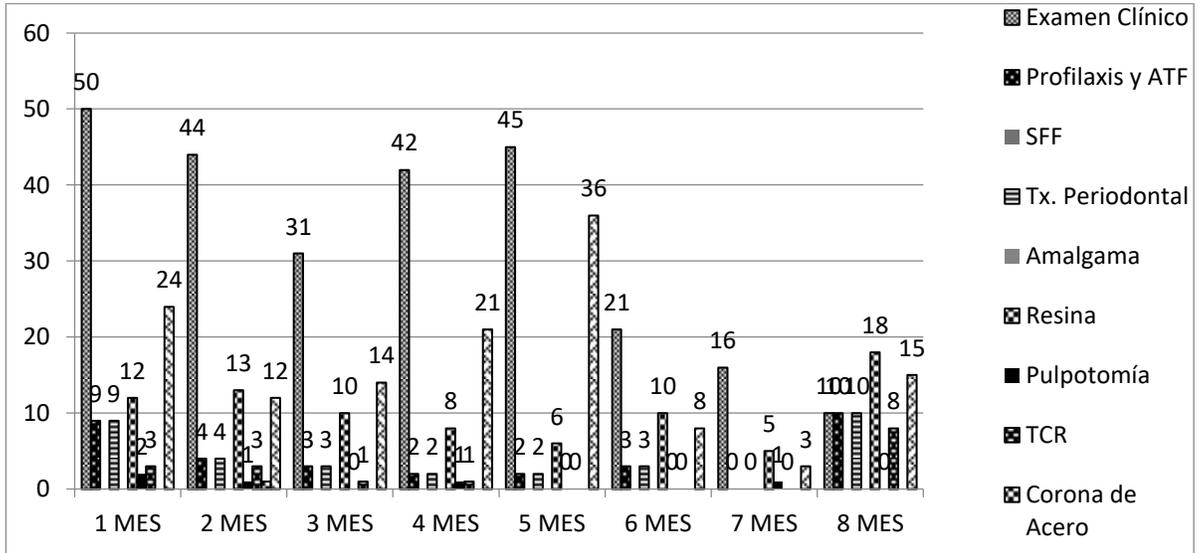
Número de tratamientos realizados en pacientes
Población en general Asociación La Voz de Atitlán,
Santiago Atitlán, Sololá.
EPS abril 2024- marzo 2025

TRATAMIENTOS	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	TOTA L
Examen Clínico	50	44	31	42	45	21	16	10	259
Profilaxis y ATF	9	4	3	2	2	3	0	10	33
SFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tx. Periodontal	9	4	3	2	2	3	0	10	33
Amalgama	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resina	12	13	10	8	6	10	5	18	82
Pulpotomía	2	1	0	1	0	0	1	0	5
TCR	3	3	1	1	0	0	0	8	16
Corona de Acero	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Exodoncias	24	12	14	21	36	8	3	15	133
TOTAL	109	82	62	77	91	45	25	71	562

Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán.

Gráfica No.36

Número de tratamientos realizados en pacientes escolares integrales
 Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.
 EPS abril 2024- marzo 2025



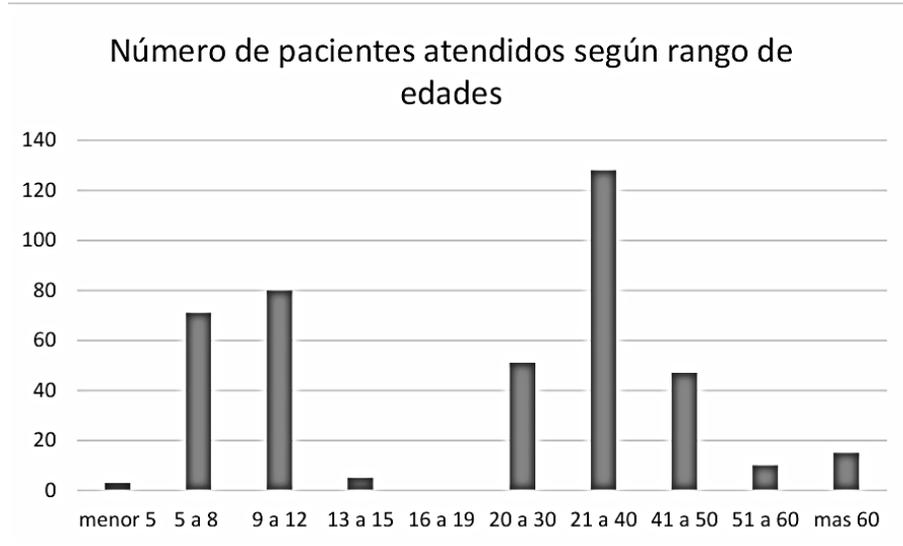
Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán.

Interpretación de Cuadro No.16 y Gráfica No. 36

De los tratamientos realizados de la población en general se puede observar que las evaluaciones clínicas y las extracciones son los que se hicieron en mayor cantidad (133) seguido de las restauraciones de resina (82) siendo las coronas de acero, pulpotomías y TCR los de menor cantidad.

Gráfica No. 37

Número de tratamientos realizados según rango de edades
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.
EPS abril 2024- marzo 2025

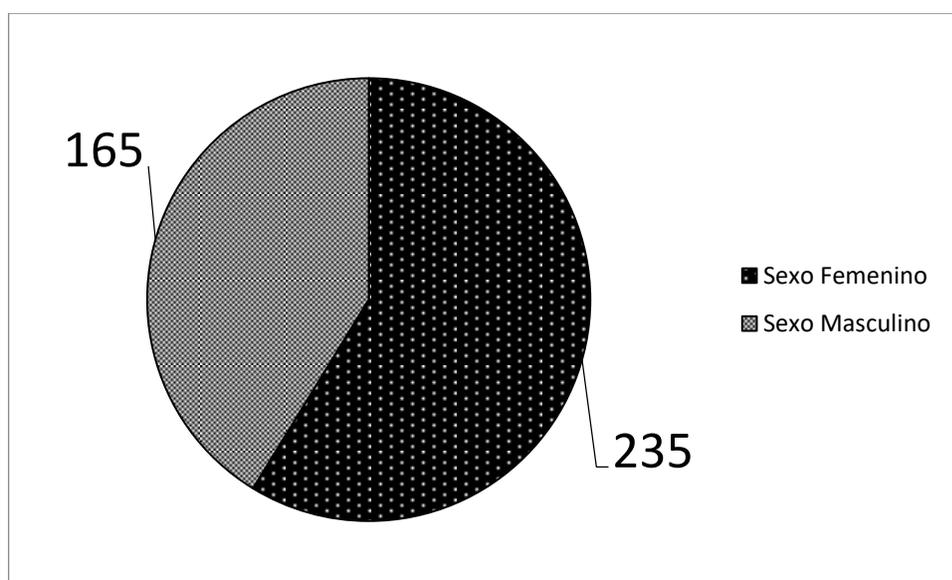


Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán.

Interpretación de Gráfica No.36

Según el rango de edades el grupo que más se presentó a la clínica oscila en edad adulta de 21 a 40 años mientras que los que menos visitaron la clínica fueron en edad adolescente de 16 a 19 años.

Gráfica No. 38
Número de tratamientos realizados según rango de edades
Asociación La Voz de Atitlán, Santiago Atitlán, Sololá.
EPS abril 2024- marzo 2025



Fuente: Fichas Clínicas Asociación La Voz de Atitlán.

Interpretación de Gráfica No. 37

Prevalencia en pacientes femeninos: 235 y pacientes masculinos: 165.

4.5 Conclusiones

1. La atención en salud bucal que brinda el programa EPS en la comunidad de Santiago Atitlán, representa un beneficio importante para las personas en especial para la población escolar debido a que es un servicio gratuito.
2. Durante los ocho meses del programa, se atendió un total de 141 pacientes escolares integrales, el total de tratamientos realizados en estos pacientes fue de 785, como resinas, tratamientos periodontales, exodoncias, sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor, etc., en donde predominaron los tratamientos preventivos con mayor número de sellantes de fosas y fisuras realizados.
3. Dentro del programa EPS también se brindó atención a población en general, de diferentes edades en quienes se realizaron un total de 582 tratamientos siendo las exodoncias las que se hicieron en mayor cantidad con un total de 133, con un total de 562 tratamientos realizados, esto nos demuestra que los pacientes en general optan por no restaurarse las piezas sino extraerlas por la economía.

4.6 Recomendaciones

- Aprender el idioma Tzutujil para poderse comunicar con los pacientes en el municipio de Santiago Atitlán, Sololá.
- No limitarse a la atención hacia ningún paciente sistémicamente comprometido y realizar interconsultas con el hospitalito de Santiago Atitlán, de ser necesarias ante cualquier emergencia o enfermedad sistémica no controlada.

V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO

5.1 Introducción

La administración del consultorio dental en una entidad prestadora de salud es un componente fundamental para garantizar la prestación eficiente, oportuna y de calidad de los servicios odontológicos. Este proceso abarca no solo la atención clínica al paciente, sino también la planificación, organización, control y gestión de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros. La clínica dental debe cumplir con normas técnicas, protocolos de atención y estándares de bioseguridad, al tiempo que promueve la prevención y el tratamiento integral de las enfermedades bucales.

Asociación y Radio La Voz de Atitlán ubicada en el cantón Xechivoy del municipio de Santiago Atitlán, ubicado en la región suroccidental de la República de Guatemala, se encuentra a orillas del lago de Atitlán a una altitud aproximada de 1, 566 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 116 km² aproximadamente. Limita al norte con los municipios de San Pedro La Laguna y San Juan La Laguna; al este, con San Lucas Tolimán; al sur, con el departamento de Suchitepéquez; y al oeste con el municipio de San Pedro La Laguna. posee una administración adecuada dentro de ella La Clínica Dental La Voz de Atitlán permite optimizar los tiempos de atención, mejorar la satisfacción del paciente, asegurar el cumplimiento de metas institucionales y fomentar el trabajo en equipo. Garantizando un enfoque integral del paciente como parte del modelo de atención en salud. Para ello fue necesario elaborar un horario de atención en la clínica, que permitiera aprovechar al máximo el tiempo y la organización para atender a los pacientes y para realizar las actividades de los programas preventivos. Además, fue necesario tener un archivo en donde se organizaran las fichas clínicas e informes de proyectos realizados y un libro de control diario de actividades, el cual sirva para llevar las citas de los pacientes atendidos.

5.2 Estructura administrativa:

Director de la Asociación y Clínica La Voz de Atitlán: Benjamín Reanda, Tesorera y administradora: Liliana Vásquez, Asistente Dental: Micaela Chávez Toj.

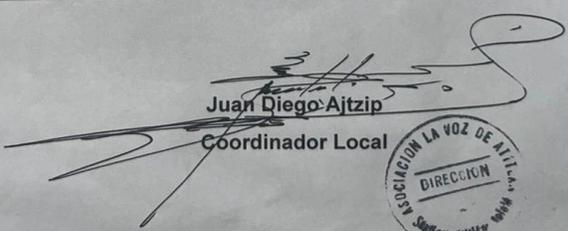
5.3. Infraestructura de la Clínica dental

La clínica dental “La Voz de Atitlán” ubicada en Asociación y Radio “La Voz de Atitlán” Cantón Xechivoy, Municipio de Santiago Atitlán, Sololá, abrió sus puertas para brindar servicio a la comunidad con especial atención a los niños que acuden a las diferentes escuelas públicas. El personal que labora en La clínica dental “La Voz de Atitlán” está constituido por una asistente dental que recibe en idioma Tzutujil a las personas que se presentan con alguna afección bucal.

La clínica dental Odontológica cuenta con una unidad dental, un aparato de rayos X portátil, un compresor silencioso ubicado dentro de la clínica, un amalgamador, una lámpara de fotocurado, una caja para revelar películas radiográficas, una autoclave, un ultrasonido, un lavatrastos, dos muebles amplios con varias gavetas y apartados para colocar instrumentos materiales dentales e insumos necesarios. Por lo anterior la Clínica dental “La Voz de Atitlán” es considerada en óptimas condiciones y en buen estado.

5.4. Horario de atención en Clínica

CLINICA DENTAL "LA VOZ DE ATILÁN"					
HORARIOS DE ATENCIÓN					
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 – 12:00	Atención en Clínica Dental				
12 – 13:00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
13:00 – 16:00	Atención en Clínica Dental				
17:00	Salida	Salida	Salida	Salida	Salida


Juan Diego Ajtzip
Coordinador Local



5.5. Capacitación del personal auxiliar

5.5.1 Introducción

En el municipio de Santiago Atitlán, Sololá específicamente en la Clínica Dental “La Voz de Atitlán” existe una demanda alta de tratamientos dentales por parte de la población en general y escolar, debido a esto y al programa del Ejercicio Profesional Supervisado se hizo necesario contar con el apoyo de una asistente dental para ser posible atender la mayor cantidad de pacientes en menor tiempo, brindando una buena calidad en los tratamientos.

Se optó por capacitar semanalmente a Micaela Chávez Toj, la asistente dental para que desempeñe su labor lo más eficientemente posible y así brindar una correcta atención en colaboración con los estudiantes de sexto año cursantes del programa Ejercicio Profesional Supervisado asignados.

Las capacitaciones se evaluaron mediante la elaboración de cuestionarios brindados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Los temas se organizaron mensualmente con temas que la asistente debía conocer y manejar para realizar un desempeño adecuado de sus funciones.

5.5.2. Objetivos

Objetivo General:

- Brindar Capacitaciones al personal auxiliar que trabaja en conjunto con el estudiante asignado Epesista en el servicio de atención dental en la Clínica dental La Voz de Atitlán, con el fin de brindar el mejor servicio a la comunidad.

Objetivos Específicos:

- Reforzar conocimientos adquiridos previamente de la asistente dental durante el tiempo que ha estado presente en la Clínica Dental La Voz de Atitlán.
- Establecer un cronograma de actividades a realizarse antes, durante y después de la atención del paciente.
- Poner en práctica el concepto de Odontología a cuatro manos para aumentar la productividad de trabajo y disminuir el tiempo de cada cita de los pacientes.
- Concientizar a la asistente dental acerca de las barreras y métodos de bioseguridad para una correcta protección antes, durante y después de cada tratamiento dental realizado.

5.5.3 Metodología

Desde el día uno del programa EPS ya estaba preparada una asistente dental, quien ya había laborado con dos Epesistas anteriores. La señorita Micaela Chávez Toj, se ha desarrollado de excelente manera y ha demostrado gran capacidad y motivación de aprendizaje. Se le ha entrenado en procedimientos a cuatro manos, para mejorar la eficiencia del trabajo clínico ella se encuentra laborando desde el año 2021 en la Asociación en un horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

La capacitación del personal auxiliar se realizó mediante la elaboración de documentos que describen de manera simple y con lenguaje sencillo los temas que se impartían semanal y mensualmente. Dichos documentos se le entregaban a Micaela al inicio de la semana para que tuviese oportunidad de estudiarlo. Posterior a ello se evaluaba por escrito los temas impartidos al finalizar cada semana, anotando el resultado de la evaluación en los cuadros de actividades del desarrollo del programa de capacitación del personal auxiliar en odontología proporcionados por el Área de Odontología Socio Preventiva, los cuales fueron de apoyo para llevar el control y organización de la capacitación de Micaela durante el periodo que duro el Ejercicio Profesional Supervisado.

Se realizó también evaluación práctica por cada tema para que Micaela lo comprendiera de mejor manera.

5.5.4. Listado y calendarización de los temas cubiertos

A continuación, se presentan los listados de los temas que sirvieron de guía para la evaluación semanal de cada asistente.

MES	TEMA IMPARTIDO	MATERIAL DE APOYO
15 abril- 15 mayo	Desechos Tóxicos, Funciones y partes del equipo dental	Documento escrito
16 mayo- 15 junio	Funciones y tareas de rutina de una asistente dental	Documento escrito
16 junio- 15 julio	Fluoruros de uso tópico	Documento escrito
16 julio- 15 agosto	Utilización de curetas en tratamientos periodontales	Documento escrito
16 agosto- 15 septiembre	Tipos de yesos	Documento escrito
16 septiembre- 31 octubre	Instrumental Básico de Cirugía y exodoncia	Documento escrito
Febrero 2025	Materiales de impresión	Documento escrito
Marzo 2025	Instrumental básico de operatoria	Documento escrito

Área de Odontología Socio Preventiva Programa Ejercicio Profesional Supervisado



**CUADRO DE ACTIVIDADES DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE
CAPACITACIÓN DE PERSONAL AUXILIAR EN ODONTOLOGÍA**

15 abril- 15 mayo

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Desechos Tóxicos, Funciones y partes del equipo dental	Cuestionario 1 100 pts	Según la experiencia de Micaela este es un tema que la asistente pone en práctica debido a que tiene bastante experiencia.
2a	Normas de bioseguridad	Preguntas en la clínica	La asistente no poseía concepto claro a profundidad de estas normas
3a	Procedimiento para lavarse las	Práctica, 100 pts	Se corrigieron varios aspectos

	manos		acerca de la técnica que ella utilizaba
4a	Utilización de barreras de bioseguridad	Prueba oral, 100 pts	Ella si pone en práctica lo aprendido con este tema.

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

16 mayo- 15 junio

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Funciones y tareas de rutina de una asistente dental	Cuestionario 1 100 pts	Funcionó para comprobar que Micaela conoce el instrumental que se utiliza en la práctica clínica.
2a	Odontología a cuatro manos	Preguntas en la clínica	Micaela comprendió la forma adecuada de trabajar en equipo
3a	Lubricación de los instrumentos rotatorios	Práctica, 100 pts	Micaela no realizaba este procedimiento y aprendió la forma correcta de realizarlo.
4a	Anotaciones en la ficha dental	Prueba práctica, 100 pts	Aprendió más acerca de la nomenclatura de

			las piezas y el nombre de los tratamientos a realizarse
--	--	--	---

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

16 junio- 15 julio

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Fluoruros de uso tópico	Cuestionario 1 100 pts	Conoció acerca de la cantidad de flúor que se dan a los niños en el programa preventivo.
2a	Fresas dentales	Preguntas en la clínica	Se dio a conocer el nombre y la función de las diferentes fresas, Micaela ya tenía conocimiento de algunas.
3a	Manipulación de amalgama	Práctica, 100 pts	Micaela no realizaba este procedimiento y aprendió la forma correcta de realizarlo.
4a	Mezcla de cementos	Prueba práctica, 100 pts	Micaela aprendió a tener un manejo adecuado de la cantidad de

			material a utilizar.
Área de Odontología Socio Preventiva		Programa Ejercicio Profesional Supervisado	

16 julio- 15 agosto

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Utilización de curetas en tratamientos periodontales	Cuestionario 1 100 pts	Micaela si tenía claro y varios conocimientos del tema
2a	Manipulación de resina	Preguntas en la clínica	Se dio a conocer la cantidad adecuada de colocación de resina por incrementos en una restauración.
3a	Toma de impresión	Práctica, 100 pts	Micaela no realizaba este procedimiento y aprendió la forma correcta de realizarlo.
4a	Vaciado de impresión	Prueba práctica, 100 pts	Micaela aprendió a tener un manejo adecuado de la cantidad de material a utilizar.

Área de Odontología Socio Preventiva Programa Ejercicio Profesional Supervisado

16 agosto- 15 septiembre

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Tipos de yesos	Cuestionario 1 100 pts	En la clínica utilizamos el tipo III para vaciar, pero Micaela no tenía conocimiento de este tema
2a	Radiografías dentales	Preguntas en la clínica	Si poseía conocimiento del tema y de cómo realizar una toma de radiografía periapical.
3a	Revelado de radiografías dentales	Práctica, 100 pts	Se realizó un repaso de lo que ya había aprendido
4a	Mezcla de silicona putty y colocación de silicona fluida	Prueba oral, 100 pts	Micaela no conocía de las proporciones adecuadas y de la correcta técnica de mezcla

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

16 septiembre- 31 octubre

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Instrumental Básico de Cirugía y exodoncia.	Cuestionario 1 100 pts	Micaela si adquiere los conocimientos de este tema
2a	Instrucciones después de una exodoncia.	Preguntas en la clínica	Conocía muy bien acerca de este tema la asistente y lo practica en idioma tzutujil.
3a	Utilización correcta del autoclave	Práctica, 100 pts	Se realizó un repaso de lo que ya había aprendido
4a	Drenaje del compresor	Prueba oral, 100 pts	Micaela no conocía de la importancia ya que se le debe dar mantenimiento y el drenaje diario.

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Febrero 2025

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1 ^a	Materiales de impresión	Cuestionario 1 100 pts	Micaela si adquiría conocimientos del tema
2 ^a	Técnica de cepillado dental	Preguntas en la clínica	Me ayudó mucho que ella conociera de este tema para poder dar clases de higiene bucal
3 ^a	Uso de hilo dental	Práctica, 100 pts	Me ayudó mucho que ella conociera de este tema para poder dar clases de higiene bucal
4 ^a	Función de la pasta dental	Prueba práctica, 100 pts	Me ayudó mucho que ella conociera de este tema para poder dar clases de higiene bucal

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Marzo 2025

SEMANA	TEMAS IMPARTIDOS	EVALUACIONES	OBSERVACIONES
1a	Instrumental básico de operatoria	Cuestionario 1 100 pts	Micaela si adquiría conocimientos del tema
2a	Toma de frecuencia cardíaca	Preguntas en la clínica	Tema nuevo para ella, aprendió muy bien.
3a	Toma de frecuencia respiratoria	Práctica, 100 pts	Tema nuevo para ella, aprendió muy bien.
4a	Toma de pulso	Prueba práctica, 100 pts	Tema nuevo para ella, aprendió muy bien.

Área de Odontología Socio Preventiva

Programa Ejercicio Profesional Supervisado

5.5.5. Análisis de resultados

La asistente dental demostró tener alta experiencia y conocimiento en la mayoría de los temas impartidos en cada capacitación, fue necesario continuar reforzando cada tema para lograr tener el dominio completo de los procedimientos y funciones que le corresponden.

Desempeñó su labor de excelente manera, prestando total atención al momento de recibir instrucciones en cualquier labor a realizar. Los resultados de cada evaluación realizada indican una comprensión de los temas impartidos, lo cual me demostró la capacidad de realizar correctamente la función de asistente dental.

Al finalizar la capacitación se hizo entrega de un diploma de participación a la señorita Micaela Chávez Toj.

5.5.6. Dificultades encontradas

La asistente dental presentaba fortalezas para realizar múltiples funciones y aprendizaje, sin embargo, también presentó debilidades, en ocasiones la nomenclatura de las piezas dentales y de los tratamientos se le dificultó comprender, así también como llevar un orden adecuado para la desinfección de la clínica dental. Gracias al deseo de aprender y de tener alta voluntad no fue impedimento el conocer más acerca de estos temas y desarrollarlos correctamente.

5.5.7 Conclusiones

1. Se realizaron en total 8 evaluaciones escritas a lo largo del programa EPS, las cuales fueron elaboradas con base a documentos proporcionados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala obteniendo una ponderación de 100pts cada uno.
2. Se realizaron 24 evaluaciones teórico-prácticas en la clínica dental La Voz de Atilán de diferentes temas de las cuales la asistente presentaba alguna deficiencia, esto se realizó para fortalecer y adquirir el dominio completo de cada uno de los temas.
3. La capacitación de personal auxiliar permitió formar y guiar a la asistente dental para desempeñar de manera correcta las funciones que competen en la clínica dental.



5.5.8. Recomendaciones

- Implementar programas de capacitación continua, establecer planes de formación que actualicen los conocimientos del personal en técnicas clínicas, bioseguridad, normativas de salud y atención al paciente.
- Enfatizar la importancia del trabajo en equipo, fomentando habilidades de comunicación, coordinación y colaboración entre auxiliar y odontólogo.
- Fomentar la motivación y el reconocimiento del personal capacitado, estableciendo incentivos o reconocimientos internos que valoren el esfuerzo y el compromiso del personal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez L. Lineamientos para plantear proyecto de actividad comunitaria y proyecto de mejoras a la clínica. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala; 2012. p. 1-8.
2. Anderson PC. La asistente dental. México: Centro Regional de Ayuda Técnica, Agencia para el Desarrollo Internacional; 1970. p. 117-162, 181-183.
3. Palomer L. Caries dental en el niño: una enfermedad contagiosa. Rev. Chil. Pediatr. 2006; 77 (1): 56-60.
4. Bozal CB, Kaplan A, Ortalani A, Cartese SG, Biondi AM. Ultrastructure of the surface of dental enamel with molar incisor hypomineralization (MIH) with and without acid etching. Acta Odontol. Latinoam. 2015; 28(2):192- 198.
5. Alaluusua S. Aetiology of molar incisor hypomineralisation: a systematic review. Eur. Arch. Paediatr. Dent. 2010; 11(2):53-58.
6. Colgate-Palmolive Chile S.A. Cuidados y reemplazo del cepillo dental [Internet]. Santiago de Chile: Colgate-Palmolive; [citado 22 de mayo 2025]. Disponible desde: <https://www.colgate.com/es-cl/oral-health/brushing-and-flossing/toothbrush-care-and-replacement>


Lcda. Heidi Elizabeth Molina Arana
Coordinadora General / Administrativa de Biblioteca



7. Organización Mundial de la Salud. Etiología y prevención de la caries dental: informe de un Grupo científico de la OMS. [Internet]. Serie de informes técnicos N.494. Ginebra:OMS; 1972 [citado 22 de mayo 2025]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665+/38780/WHO TRS 494 spa.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665+/38780/WHO_TRS_494_spa.pdf?sequence=1)

8. Clínica dental Este: Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización en Clínica Dental Este [Internet]. Sevilla: Clínica Dental Este; [citado 20 de mayo 2025]. Disponible desde: <https://www.dentaleste.com/protocolo-de-limpieza-desinfeccion-y-esterilizacion-en-clinica-dental-este/>

9. Villagrán Colón E, Calderón Márquez M. Instructivo actualizado para presentación del informe final del programa de ejercicio profesional supervisado. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos; 2012. p. 1-5.

Vo. Bo. 28/05/2025.


Lcda. Heidi Elizabeth Molina Arana
Coordinadora General / Administrativa de Biblioteca



VIII Conclusiones

1. Contribución a la salud bucal de la comunidad: La implementación del Ejercicio Profesional Supervisado en el municipio de Santiago Atitlán permitió mejorar significativamente el acceso a servicios odontológicos integrales, beneficiando a una población con limitada cobertura en salud bucal.
2. Impacto de las actividades preventivas y comunitarias: Las actividades de promoción y prevención desarrolladas en las ocho escuelas así como el trabajo comunitario y la entrega de kits de higiene al municipio fomentaron la adopción de hábitos saludables desde edades tempranas, reforzando el papel de la educación en la prevención de enfermedades bucales .
3. Fortalecimiento del personal auxiliar: La capacitación brindada al personal de salud generó un impacto positivo en el fortalecimiento de las capacidades técnicas del equipo, promoviendo la sostenibilidad de las acciones a mediano y largo plazo.
4. Mejoras estructurales y funcionales a la clínica dental: Las adecuaciones y mejoras realizadas en la clínica dental permitieron optimizar el entorno de trabajo y la calidad de atención, beneficiando a los pacientes y a la Asociación y Radio.
5. Aporte científico mediante la investigación única: La investigación realizada sobre la hipomineralización Incisivo- Molar representó una contribución valiosa al conocimiento Odontológico, permitiendo identificar casos, establecer características clínicas y generar una línea base para futuras investigaciones en el área.
6. Crecimiento profesional y humano: La experiencia de EPS no solo permitió la aplicación práctica de conocimientos adquiridos, sino que también promovió el

desarrollo ético, social y cultural del estudiante, fortaleciendo su compromiso con el servicio a comunidades vulnerables.

VII. Recomendaciones

1. Darle continuidad o seguimiento permanente a los tratamientos realizados durante el EPS, con el fin de garantizar la atención continua a la población.
2. Es fundamental institucionalizar el programa y subprogramas de prevención en los centros educativos, con la colaboración del Ministerio de Educación y autoridades locales, para fomentar una cultura de higiene dental desde la infancia.
3. Es importante dar seguimiento al mantenimiento de los equipos y espacios mejorados en la clínica dental, así como gestionar los insumos necesarios para su funcionamiento adecuado.

VIII. Anexos



Asociación y Radio La Voz de Atitlán



Actividad de educación en salud



Carnet de COLGATE después de recibir la capacitación y realizar informes mensuales.



Entrega de Kits de higiene dental a los Padres de Familia.



Entrega de Kits de Higiene Dental a Estudiantes.



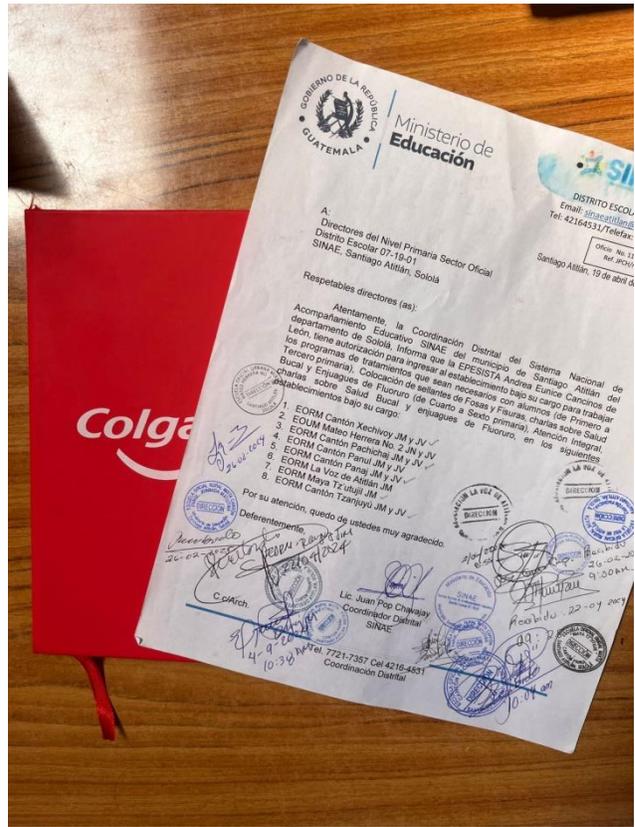
Grupo de EPESITO



Actividades de Educación En Salud



Actividades de Educación En Salud



Actividades de Aplicación de Flúor.

Sellos y Firmas de Directores de Las Escuelas





Clínica Dental "La Voz de Atitlán"



El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad de la autora.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and flourishes, positioned above a horizontal line.

Andrea Eunice Cancinos de León

El Infrascrito Secretario Académico hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo sin responsabilidad del contenido presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía, cuando se consideró necesario.

Vo. Bo.


Dr. Oscar Anibal Taracena Monzón
SECRETARIO ACADÉMICO
Facultad de Odontología
Universidad de San Carlos de Guatemala

