

INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN CARITÁS DIÓCISIS DE SOLOLÁ –
CHIMALTENANGO, SOLOLÁ AGOSTO A OCTUBRE 2024 - FEBRERO
A JUNIO 2025

Presentado por:

Edwin Antonio Avila Melgar

“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:”

CIRUJANO(A) DENTISTA

Guatemala, octubre 2025

INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN CARITÁS DIÓCISIS DE SOLOLÁ –
CHIMALTENANGO, SOLOLÁ AGOSTO A OCTUBRE 2024 - FEBRERO
A JUNIO 2025

Presentado por:

EDWIN ANTONIO AVILA MELGAR

“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:”

CIRUJANO(A) DENTISTA

Guatemala, octubre 2025

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano en Funciones:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Segundo:	Dra. Alma Lucrecia Chinchilla Almaraz
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Adolfo Guzmán Lemus
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milian Rojas

TRIBUNAL QUE PRESIDÍO EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano en Funciones:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Asesora:	Dra. Rosy Marcella Del Águila Amiel
Secretario Académico:	Dr. Edwin Ernesto Milian Rojas

DEDICATORIA

A DIOS: Porque en cada jornada difícil encontré en Tí un propósito, y en cada logro una muestra de tu infinita misericordia. Gracias por enseñarme que los sueños no se alcanzan solo con esfuerzo, sino también con fe, humildad y esperanza. A Tí encomiendo este título, fruto del camino que me permitiste recorrer, y lo ofrezco como instrumento de servicio a los demás.

A MI MAMÁ: Eres el más grande ejemplo de lucha y perseverancia que la vida me ha dado. Fuiste compañía fiel en cada madrugada al emprender el camino hacia la universidad, sostuviste mi ánimo cuando el cansancio me vencía y nunca permitiste que me sintiera solo. Creíste en mí incluso cuando yo dudaba, y tu fe inquebrantable se convirtió en el pilar que me impulsó a seguir adelante. Este logro no me pertenece únicamente; es también tuyo, porque cada esfuerzo, cada desvelo y cada sacrificio compartido han quedado grabados en el camino que hoy culmina. Con profundo amor y gratitud, elevo este título como un homenaje a tu entrega infinita de madre, que permanecerá en mí como la huella más imborrable de mi vida.

A MI PAPÁ: Gracias por enseñarme con tu trabajo diario que los logros se construyen con disciplina y constancia. Cada consejo tuyo ha sido una brújula en mi camino, y cada sacrificio, una motivación para no rendirme. Este título es también reflejo de todo lo que aprendí de ti.

A MIS HERMANOS: Ustedes, que ya recorrieron antes este camino y alcanzaron la meta de convertirse en profesionales, han sido mi más

grande ejemplo a seguir. Su esfuerzo, disciplina y compromiso con sus sueños me motivaron a no rendirme y a creer que también era posible para mí. Gracias por cada consejo oportuno, por acompañarme con su apoyo y por mostrarme, con el ejemplo de sus propias vidas, que la dedicación y el sacrificio siempre tienen su recompensa. Hoy celebro este logro con ustedes, porque parte de mi inspiración y de mi fuerza nació al mirarlos triunfar primero.

A ANA LUCIA ROMAN: Por ser mi compañera, confidente y apoyo incondicional en estos últimos años de este camino. Gracias por tu paciencia, tus palabras de aliento y por creer en mí incluso en los momentos de duda. Tu amor y tu compañía hicieron que los desafíos fueran más llevaderos y los logros más significativos. Este triunfo también es tuyo, porque siempre estuviste a mi lado, celebrando cada avance y fortaleciendo mi convicción de seguir adelante.

AL DR. WILSER GOMEZ: Por brindarme la oportunidad de formarme en su clínica con plena confianza y generosidad. Su disposición para compartir sus conocimientos y experiencia, sin esperar nada a cambio, me permitió aprender con excelencia y desarrollar mis habilidades profesionales. Su ejemplo de integridad, profesionalismo y vocación de servicio permanecerá como un referente en mi carrera y en mi compromiso con la odontología.

A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD: Gracias por ser parte esencial de este recorrido, por compartir conmigo retos, aprendizajes y momentos inolvidables. Su compañía, apoyo y amistad me motivaron a seguir adelante en los días difíciles y a celebrar con más alegría cada logro. Este triunfo también es suyo, porque formaron parte de esta etapa que siempre recordaré con gratitud.

A MIS PROFESORES: Por sembrar en mí el amor a la odontología, por guiarme con paciencia, sabiduría y disciplina, y por compartir sus conocimientos con generosidad. Gracias a ustedes hoy puedo convertirme en un profesional comprometido, con la formación y valores necesarios para servir a los demás.

AL PERSONAL DE LA FACULTAD: Agradezco profundamente a todo el personal de la facultad — secretarias, administrativos y colaboradores— por su apoyo constante, su disposición y profesionalismo. Cada gesto, cada orientación y cada esfuerzo realizado en favor de los estudiantes contribuyó a que mi formación fuera posible y exitosa. Su trabajo silencioso, pero fundamental, siempre será recordado con gratitud.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de someter a su consideración el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la organización Cáritas, Diócesis de Sololá-Chimaltenango, Sololá, conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

“CIRUJANO DENTISTA”

1. INDICE

2. SUMARIO	2
3. INTRODUCCIÓN.....	3
4. DESCRIPCION DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO..	4
5. OBJETIVOS	6
5.1. OBJETIVO GENERAL	6
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
6. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	7
6.1. ACTIVIDADES COMUNITARIAS	8
6.2. PROYECTO MEJORA A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA EPS, CÁRITAS, SOLOLÁ, 2025.....	18
6.3. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES.....	25
6.3.4. MARCO TEÓRICO.....	27
6.3.5. METODOLOGÍA.....	28
6.3.6. RESULTADOS.....	30
6.3.7. DISCUSIÓN.....	32
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, CON DATOS DE INFORMES DEL PROGRAMA DE EPS, SOLOLÁ, 2024-2025	34
6.3.8. LIMITACIONES	34
6.3.9. CONCLUSIONES	34
6.3.10. RECOMENDACIONES	35
6.3.11. ANEXOS.....	35
6.4. INVESTIGACIÓN ÚNICA	39
6.5. ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y POBLACIÓN GENERAL.....	49
6.6. ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO	56
6.7. CASO CLÍNICO.....	72
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78

2. SUMARIO

El presente informe final sistematiza las actividades realizadas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, desarrollado en la organización Cáritas, Diócesis de Sololá–Chimaltenango, en el período comprendido de agosto 2024 a junio 2025. Este proceso constituyó la etapa culminante de la formación académica, integrando la atención clínica, la prevención, la investigación y el trabajo comunitario en beneficio de la población asignada.

Las actividades incluyeron atención clínica integral en la Clínica Odontológica “Hermana Alba”, donde se efectuaron 807 procedimientos en pacientes escolares y población general, entre los que destacaron profilaxis, aplicación de flúor, colocación de sellantes, restauraciones, exodoncias y coronas de acero, fortaleciendo las competencias clínicas del estudiante. En el ámbito preventivo y comunitario, se ejecutaron 74 charlas educativas que beneficiaron a 2,291 escolares, la aplicación de fluoruro tópico a 1,411 estudiantes y la colocación de 286 sellantes en 54 niños, contribuyendo a la reducción de la prevalencia de caries. Asimismo, se desarrolló el proyecto comunitario “Entrega de kits de higiene bucal”, que benefició a 1,842 niños del área urbana y rural, mediante la gestión interinstitucional con Colgate, la Municipalidad de Sololá y Cáritas.

En paralelo, se implementaron mejoras en la clínica del EPS, destacando la organización del instrumental, la gestión de desechos bioinfecciosos, la reparación de la unidad dental y la renovación de señalización, lo que optimizó las condiciones de bioseguridad y atención. Además, se llevó a cabo la investigación “Prevalencia de caries dental y su relación con variables nutricionales (talla/edad) en escolares del nivel primario del sector público”, cuyos resultados evidenciaron una alta prevalencia de caries y desnutrición crónica, resaltando la necesidad de estrategias integrales de intervención en salud bucal y nutrición infantil en el departamento de Sololá.

En conclusión, el EPS permitió cumplir con los objetivos de formación académica, reafirmando el compromiso social y profesional, con la mejora de la salud bucal en comunidades vulnerables, mediante un abordaje científico, ético y humano.

3. INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala representa una etapa fundamental en la formación del futuro cirujano dentista. Este espacio académico permite al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera en escenarios reales, mediante un enfoque integral que abarca dimensiones clínicas, preventivas, comunitarias y administrativas. A través de este proceso, se busca no solo contribuir al mejoramiento de la salud bucal de la población, sino también fortalecer la ética y la responsabilidad social del profesional en formación.

El programa de EPS se ejecutó en coordinación con Cáritas Diócesis de Sololá-Chimaltenango, una organización de carácter social y pastoral que orienta su labor a partir de la Doctrina Social de la Iglesia. Su misión se centra en promover el desarrollo humano integral de comunidades en condiciones de vulnerabilidad, mediante programas de apoyo en áreas como la seguridad alimentaria, salud, educación y organización comunitaria (1). Esta alianza institucional constituyó una oportunidad para implementar estrategias de atención odontológica, educación para la salud y acciones comunitarias dirigidas a la población de la cabecera y la comunidad de Pujujil II del departamento de Sololá.

El programa desarrollado se organizó en componentes esenciales que reflejan el abordaje integral de la salud bucal: la atención clínica individualizada en la Clínica Integral, la ejecución de programas de prevención de enfermedades orales, la elaboración y puesta en marcha de un proyecto comunitario, la gestión administrativa de los recursos clínicos, así como la participación en procesos de formación continua a través del Seminario Regional y el módulo de Educación a Distancia. De manera complementaria, se realizó una investigación aplicada, concebida como ejercicio académico-científico, con el propósito de analizar problemáticas identificadas durante la práctica.

El presente informe final sistematiza y evalúa las actividades desarrolladas en el marco del EPS, documentando tanto la práctica clínica y preventiva como los aprendizajes derivados de la experiencia. Asimismo, se presentan los resultados alcanzados, las principales fortalezas y las áreas susceptibles de mejora, con la finalidad de contribuir al perfeccionamiento continuo del programa y reafirmar el compromiso de servicio hacia las comunidades guatemaltecas,

4. DESCRIPCION DEL PROGRAMA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Como culminación de la formación académica del futuro cirujano dentista, el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) constituye el sexto año de estudios en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, siendo requisito indispensable para optar al grado. Este programa tiene como finalidad consolidar la preparación clínica, científica, ética y social del estudiante, mediante la realización de actividades integrales en escenarios comunitarios reales, bajo la supervisión del Área de Odontología Socio-Preventiva.

El EPS se lleva a cabo durante un ciclo académico de ocho meses, en los cuales el estudiante es asignado a una comunidad específica de la República de Guatemala. Durante este período, debe residir en la localidad y desempeñar funciones profesionales dentro de un horario previamente establecido, que comprende atención clínica, promoción de la salud, docencia y actividades comunitarias. La coordinación, supervisión y evaluación están a cargo del personal docente del Área de Odontología Socio-Preventiva, siendo el director del área responsable de la conducción general y representación legal del programa (2).

El objetivo central del EPS es contribuir a la formación de profesionales en odontología con una visión científica y crítica, capaces de analizar y comprender la problemática social vinculada a la salud bucal de la población guatemalteca, y de proponer soluciones tanto a nivel individual como colectivo.

El contenido del programa se organiza en seis áreas fundamentales (2):

1. Administración del consultorio.
2. Atención Clínica Integral.
3. Investigación única en el EPS.
4. Seminarios Regionales y Educación a Distancia.
5. Prevención de enfermedades bucales.
6. Actividades comunitarias.

Cada uno de estos componentes responde a un enfoque integral de atención en salud, que fomenta una práctica profesional fundamentada en principios éticos, científicos y sociales. Además, el EPS requiere la elaboración de proyectos, la entrega periódica de informes, la

planificación semanal de actividades y la participación en procesos de evaluación académica (2).

En síntesis, el EPS representa una experiencia formativa fundamental, al permitir que el estudiante articule los conocimientos adquiridos con la práctica profesional, identifique las realidades sociales del país y desarrolle una visión crítica, empática y comprometida con su rol como cirujano dentista al servicio de la sociedad guatemalteca.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Presentar un informe que compile y analice de manera sistemática las actividades realizadas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), demostrando la aplicación coordinada de conocimientos clínicos, científicos, preventivos, administrativos y comunitarios. Además, se busca evidenciar la participación del estudiante en procesos formativos e investigativos, resaltando el cumplimiento de los objetivos académicos y su compromiso social como futuro profesional en odontología.

5.2. Objetivos Específicos

- Detallar las intervenciones clínicas efectuadas en el curso de Clínica Integrada, incluyendo los procedimientos realizados, la población beneficiaria y los resultados obtenidos.
- Describir la planificación, ejecución y logros del programa de prevención de enfermedades bucales desarrollado en la comunidad asignada.
- Documentar la concepción, implementación y efectos del proyecto comunitario, evaluando su impacto en la salud y bienestar de los habitantes atendidos.
- Evaluar la gestión administrativa del consultorio odontológico, considerando la infraestructura, los protocolos de atención, la administración de recursos humanos, el manejo de insumos y los procesos de esterilización.
- Reflexionar sobre los aprendizajes obtenidos a través de los Seminarios Regionales y del módulo de Educación a Distancia, analizando su aplicación práctica, especialmente en la elaboración y presentación de casos clínicos.
- Presentar los hallazgos de la investigación única realizada durante el EPS, destacando su relevancia para la identificación y solución de problemáticas locales de salud bucal.
- Analizar el impacto global del EPS en la formación profesional, ética y humana del estudiante, enfatizando su compromiso con la promoción de la salud pública y las necesidades de las comunidades guatemaltecas.

6. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

6.1. Actividades comunitarias

6.1.1. Nombre de Comunidad donde se desarrolló el proyecto

Comunidad de Pujujil II, y Cabecera Departamental de Sololá

6.1.2. Título de Proyecto Comunitario

Entrega de kits de higiene bucal a niños de las escuelas de área rural y urbana de Sololá ubicadas en la comunidad de Pujujil II y la cabecera departamental.

6.1.3. Introducción

El poder cepillarse los dientes es un hábito adquirido principalmente en el hogar, a través de la enseñanza y el ejemplo de los padres. Sin embargo, también forma parte esencial de la formación escolar impartida por los docentes en los establecimientos educativos. El cepillado dental diario y el cuidado de la cavidad bucal son prácticas fundamentales para prevenir enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal, problemas que afectan significativamente la calidad de vida de la población infantil.

En la comunidad de Pujujil II se identificó una gran problemática relacionada con la falta de hábitos adecuados de higiene bucal entre los niños escolares, lo que contribuye a altos índices de caries y otras enfermedades dentales. A esto se suman limitaciones como la falta de recursos, espacios adecuados para el cepillado y disponibilidad de tiempo dentro de la rutina escolar, lo que dificulta implementar programas de higiene bucal dirigidos a toda la población estudiantil.

Con base en estas necesidades observadas en el mes de octubre, se diseñó un proyecto enfocado especialmente en los niños de preprimaria, considerando que eran pocos escolares, lo que permitió destinar el tiempo necesario para inculcar el hábito después de la refacción diaria, pero al lograr entregar y llevar a cabo con todos los grados de primaria el resultado mejoró. Además, sus piezas dentales tenían poco tiempo de haber erupcionado, por lo que se observó que presentaban menor incidencia de caries severas. La meta principal fue fomentar el hábito de higiene dental desde edades tempranas, de modo que los niños adoptaran el cepillado como una práctica diaria y voluntaria a lo largo de su vida.

Para la ejecución del proyecto, se contempló la entrega de kits de higiene bucal compuestos por cepillo dental, pasta dental y un vaso plástico reutilizable, así como la implementación de cepilleros en cada aula para el resguardo del material. Gracias al apoyo de la empresa Colgate, se recibió una donación de cepillos y pastas dentales, y con la colaboración de la municipalidad de Sololá y la esposa del alcalde, se gestionó la entrega de vasos plásticos en los centros educativos donde no se contaba con este insumo. Asimismo, se realizó la coordinación con los docentes para garantizar la disponibilidad de cepilleros.

Este proyecto tuvo como propósito mejorar la salud bucal de los niños de nivel preprimario principalmente pero no descartamos la entrega a todo el nivel primario, y de esta manera, se contribuyó a reducir el índice de caries dentales (CPO) en la comunidad a futuro.

6.1.4. Justificación

El presente proyecto surgió como respuesta a la necesidad identificada en la población escolar de Sololá, particularmente en la comunidad de Pujuil II y en áreas rurales aledañas, donde se evidenció una carencia significativa de hábitos adecuados de higiene bucal y la falta de acceso a insumos básicos como cepillos y pasta dental. Esta situación representa un factor de riesgo determinante en la aparición de enfermedades orales, especialmente caries dental, que constituye uno de los principales problemas de salud pública en la niñez guatemalteca.

La pertinencia del proyecto radica en que, a través de la gestión interinstitucional, se logró la donación de kits de higiene oral y la implementación de charlas educativas, lo cual no solo proporcionó a los escolares las herramientas necesarias para el cuidado de su salud bucal, sino que también promovió la adquisición de conocimientos y prácticas preventivas sostenibles a lo largo del tiempo. La colaboración con instituciones como la empresa privada Colgate, la municipalidad y la Oficina Municipal de la Mujer demostró la importancia del trabajo conjunto entre diferentes sectores para fortalecer las acciones de promoción de la salud.

Asimismo, el proyecto se enmarcó en los objetivos del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), al integrar los componentes clínico, preventivo, comunitario y administrativo. Su desarrollo permitió que el estudiante no solo aplicara los conocimientos adquiridos en su formación profesional, sino que también participará activamente en la identificación de necesidades, gestión de recursos, planificación y ejecución de estrategias orientadas al beneficio colectivo.

En este sentido, la justificación principal del proyecto residió en su impacto positivo en la prevención de enfermedades bucales en la niñez escolar, la creación de hábitos de higiene perdurables y la contribución al bienestar integral de más de dos mil estudiantes beneficiados. Además, la experiencia fortaleció las competencias académicas y sociales del estudiante de EPS, reafirmando su compromiso con la promoción de la salud y con el servicio a las comunidades guatemaltecas más vulnerables.

6.1.5. Objetivos del proyecto comunitario

6.1.5.1. Objetivo general

Promover la higiene bucal en niños escolares a través de la entrega de kits de higiene y vasos plásticos para el cepillado diario en la escuela.

6.1.5.2. Objetivos específicos

- Concientizar a los niños sobre la importancia del cepillado dental después de cada comida.
- Dotar a cada niño con un kit de higiene bucal básico (cepillo dental y pasta dental).
- Entregar vasos plásticos personales para el uso exclusivo en las actividades de cepillado.
- Involucrar a los docentes en la supervisión y reforzamiento de los hábitos de higiene bucal.

6.1.6. Metodología

El proyecto se desarrolló en coordinación con autoridades escolares y representantes de padres de familia. Se realizaron charlas educativas sobre la importancia de la higiene bucal y la técnica correcta de cepillado. Posteriormente, se procedió a la entrega de kits de higiene dental, el cual incluía un cepillo dental y pasta dental, así como vasos plásticos para cada niño. Las actividades se llevaron a cabo en el área rural, abarcando un total de cinco escuelas seleccionadas previamente según criterios de necesidad y cobertura.

6.1.7. Cronograma de Actividades

Tabla 1. Cronograma de actividades de desarrollo de proyecto comunitario “Entrega de kits de higiene bucal a niños de las escuelas de área rural y urbana de Sololá ubicadas en la comunidad de Pujujil II y la cabecera departamental.”

Mes	Actividad
Octubre	Identificación de las principales necesidades en las escuelas del área rural que se estaban visitando enfocada a la higiene dental.
Febrero	Solicitud de Vasos a la Municipalidad para el Proyecto de Higiene Bucal: Siguiendo el objetivo de promover el hábito de lavado de dientes entre los estudiantes, se realizó una solicitud a la Municipalidad de Sololá para la entrega de vasos, que se utilizarían en el sistema de higiene bucal dentro de las escuelas, particularmente en las de la zona rural. Aunque aún no se ha recibido una respuesta formal, de manera verbal, se indicó que es muy probable que se otorguen los vasos solicitados, lo que permitirá continuar con la ejecución del proyecto de manera efectiva.
Marzo y Abril	Marzo fue el primer mes en donde empezó a entregar los kits, así mismo se continuó entregando cepillos el siguiente mes. Se empezó por las escuelas del área rural, en total este mes se entregaron 363 kits que incluyen una pasta y un cepillo dental. Entrega de kits de higiene bucal: 171 kits distribuidos a los escolares de preprimaria a sexto de la Escuela La Fé Central. Ubicada en una comunidad rural de Sololá.
Mayo	Este mes se concluyó el proyecto en todas las escuelas del área rural, entregando 575 kits de pastas y cepillos con sus respectivos vasos, acá aparte de la entrega de los kits se les dio charlas a los escolares del cuidado y el uso correcto del kit de higiene.
Junio	Este mes se tenía contemplado ir a visitar a las 5 escuelas del área rural para ver si estaban llevando a cabo el cepillado y los maestros habían cumplido y puesto de su parte para que este proyecto se lleve a cabo, por falta de tiempo de la municipalidad ya no nos pudimos movilizar más que a

dos escuelas para poder observar cómo les daban uso a los kits, dándonos cuenta de que si se logró el objetivo ya que los niños luego del recreo se iban a cepillar.

Fuente: propia

6.1.8. Recursos

6.1.8.1. Presupuesto estimado

Tabla 2. Presupuesto estimado de los recursos que se utilizaran en el proyecto comunitario para los escolares de las distintas escuelas beneficiadas, Sololá, 2025.

Presupuesto			Total
	Área urbana	Área rural	
No. De Kits	1341 kits	501kits	2100 kits
Costo Pasta y Cepillos	Q.14500	Q.5000	Q.19500
Costo Vasos		Q.2,405.00	Q.2,405.00
			Q.21,905.00
Vaso Plástico.	Q5.00 por unidad		
Kit Cepillo y Pasta Dental.	Q10.00 por unidad		

FUENTE: elaboración propia con datos recopilados en comerciales de la región.

6.1.8.2. Forma y fuentes de financiamiento de proyecto

El presente proyecto se desarrolló gracias a la gestión interinstitucional y al apoyo solidario de diversas entidades que contribuyeron con recursos materiales y logísticos indispensables para su ejecución.

En primer lugar, mediante la coordinación de la Licenciada Ingrid Polanco del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario (EPSUM), se gestionó con la empresa Colgate la donación de 2,300 kits de higiene bucal, cada uno conformado por un cepillo y una pasta dental. Estos insumos constituyeron la base fundamental del proyecto, al permitir fomentar el hábito del cepillado diario en la población escolar beneficiada.

Asimismo, la Municipalidad de Sololá, a través de la Oficina Municipal de la Mujer, dirigida por la señora Ana, esposa del alcalde departamental, realizó la donación de 501 vasos plásticos, destinados a los estudiantes de las cinco escuelas de la comunidad de Pujujil II. Esta contribución fue clave para complementar los kits entregados y garantizar las condiciones adecuadas para la práctica del cepillado dentro de los centros educativos.

Adicionalmente, la Municipalidad brindó el apoyo logístico de transporte, lo cual facilitó el traslado hacia las diferentes escuelas y aseguró la distribución efectiva de los materiales en los tiempos previstos.

Finalmente, es importante reconocer el papel de Cáritas Arquidiocesana de Sololá–Chimaltenango, institución que actuó como enlace entre la Municipalidad y el Programa de EPS, permitiendo una articulación efectiva que hizo posible la implementación del proyecto.

En conjunto, estas aportaciones reflejaron la relevancia de las alianzas estratégicas y del trabajo colaborativo entre el sector académico, las instituciones gubernamentales, la iniciativa privada y las organizaciones sociales, como mecanismo para fortalecer los programas de prevención en salud bucal y beneficiar a un mayor número de escolares.

6.1.8.3. Costos

El proyecto no generó costos económicos directos, ya que la totalidad de los insumos y recursos necesarios fueron obtenidos a través de donaciones y gestiones interinstitucionales.

En este sentido, la empresa Colgate aportó de manera gratuita 2,300 kits de higiene bucal (cepillo y pasta dental), lo que representó el insumo principal para la ejecución de las actividades preventivas. Asimismo, la Oficina Municipal de la Mujer de Sololá donó 501 vasos plásticos para los escolares de la comunidad de Pujujil II, complementando los materiales requeridos para la práctica del cepillado.

Adicionalmente, la Municipalidad de Sololá asumió los costos relacionados con el transporte y logística, garantizando el traslado del equipo y de los insumos hacia los diferentes centros educativos en los que se implementó el proyecto.

Si bien no se incurrió en gastos financieros por parte del Programa de EPS, es importante destacar que el proyecto tuvo un valor en especie significativo, gracias al aporte de las

entidades mencionadas. Esto evidencia la importancia de las alianzas estratégicas, ya que sin dichas contribuciones hubiera sido imposible alcanzar el impacto logrado en la prevención de enfermedades bucales en la población beneficiada.

6.1.9. Resultados

- Se beneficiaron 1842 niños de nivel preprimario y primario, del área Rural y Urbana.
- Se entregaron 1842 kits de higiene dental completos (pasta y cepillo).
- Se distribuyeron 481 vasos plásticos personales únicamente en las escuelas de Pujujil II.
- Los niños participaron activamente en las charlas educativas y demostraciones prácticas de cepillado.
- Se observó un alto grado de aceptación y entusiasmo por parte de los docentes y padres de familia.

Tabla 3. Cantidad de kits entregados en cada una de las escuelas que se tomaron para este proyecto, área rural y urbana, Sololá, 2025.

Escuela	Área Rural	Área Urbana	
La Fe central	171		
Churruneles II	115		
El mirador	66		
Valle del norte	35		
El encanto	94		
Regalo de esperanza	20		
Tipo Federación		688	
Santa Teresita		653	
TOTAL	501	1341	1842

FUENTE: elaboración propia con datos del proyecto.

	Fotografía 1. Foto del mes de octubre donde se contaba con la donación de Colgate para poder llevar a cabo el proyecto. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 2. Contabilizando y armando los kits junto al representante de la municipalidad de Sololá. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 3. En totalidad por grado eran alrededor de 30 niños y se cubrieron todos los grados. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 4. En el último mes de EPS se fueron hacer visitas para ver que si estuvieran implementando lo de la técnica de cepillado en 4 de las 7 escuelas luego del recreo. (fotografía propia, 2025)

6.1.10. Limitaciones y dificultades

Durante la ejecución del proyecto se presentaron diversas limitaciones y complicaciones que afectaron el desarrollo de las actividades programadas. Una de las principales dificultades fue la falta de disponibilidad de apoyo logístico por parte de la Municipalidad en determinados momentos, lo que ocasionó retrasos en la distribución de los kits de higiene dental y puso en riesgo el cumplimiento de los plazos establecidos.

Otra limitante importante fue la inasistencia de algunos estudiantes en las fechas asignadas para la entrega de los kits y las charlas educativas, debido a que los padres no enviaban a sus hijos a clases en esas jornadas. Esta situación redujo la cobertura esperada y obligó a realizar ajustes en la planificación.

Asimismo, el número reducido de personas encargadas de la entrega representó un desafío operativo, ya que en varias ocasiones se debían realizar simultáneamente otras actividades, como la aplicación de flúor y la toma de índices CPO. Esto generó sobrecarga de trabajo y limitaciones de tiempo para cumplir con cada actividad de manera óptima.

De igual forma, factores externos relacionados con el funcionamiento de las escuelas también influyeron, como los días de descanso institucional, la suspensión de clases los días miércoles o la coincidencia con jornadas de entrega de víveres y alimentos. Estos imprevistos provocaron reprogramaciones que dificultaron el cumplimiento del cronograma inicial.

A pesar de estas complicaciones, el proyecto logró desarrollarse en su totalidad gracias a la organización, la flexibilidad en la planificación y el compromiso del equipo ejecutor, cumpliendo con los objetivos planteados y beneficiando a la población escolar asignada.

6.1.11. Análisis y evaluación del proyecto

El desarrollo del proyecto de promoción de la higiene bucal, basado en la entrega de kits de cepillo y pasta dental, así como en la implementación de charlas educativas y aplicación de flúor, permitió alcanzar un impacto significativo en la población escolar beneficiada. Los 1842

kits distribuidos representaron un aporte sustancial para la instauración de hábitos de higiene oral en niños de la comunidad de Pujuil II, del departamento de Sololá y de dos escuelas del área rural de la cabecera departamental.

Uno de los principales logros del proyecto fue la articulación interinstitucional, ya que se contó con el apoyo de la empresa privada (Colgate), la Municipalidad de Sololá y la Oficina Municipal de la Mujer, además del acompañamiento de Cáritas y del EPSUM. Este trabajo conjunto aseguró los recursos necesarios y fortaleció el vínculo entre las instituciones y la comunidad escolar.

En términos de impacto, se evidenció un aumento en el conocimiento de los niños sobre la técnica de cepillado y la importancia de la salud bucal, así como la disponibilidad de insumos básicos para el cuidado diario. La cobertura alcanzada permitió beneficiar tanto a establecimientos urbanos como rurales, lo que contribuyó a reducir la brecha en el acceso a medidas preventivas en salud oral.

No obstante, durante la ejecución se identificaron aspectos que requieren mejora, como la dependencia del apoyo logístico de la Municipalidad, la limitada disponibilidad de recurso humano para las actividades y los factores externos relacionados con la organización escolar que ocasionaron retrasos en el cronograma. Estos elementos reflejan la necesidad de fortalecer la planificación previa, establecer planes alternativos y promover una mayor corresponsabilidad de la comunidad educativa.

En general, el proyecto pudo evaluarse como exitoso, pues cumplió con los objetivos planteados, alcanzó a un número considerable de beneficiarios y generó un impacto positivo en la promoción de la salud bucal. Además, constituyó una experiencia de aprendizaje integral para el estudiante en EPS, al permitir aplicar conocimientos preventivos, comunitarios y de gestión en un entorno real, reforzando tanto la formación profesional como el compromiso social.

6.2. Proyecto mejora a la clínica odontológica EPS, Cáritas, Sololá, 2025.

6.2.1. Introducción

Durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en la clínica dental de la organización Cáritas, ubicada en el departamento de Sololá, se identificaron diversas necesidades que afectaban tanto la infraestructura como los procesos clínicos. En respuesta a ello, se plantearon una serie de mejoras destinadas a fortalecer la bioseguridad, la presentación del espacio físico, la organización del instrumental y la correcta disposición de los desechos bioinfecciosos.

A lo largo de los meses, se ejecutaron diversas gestiones y acciones concretas que permitieron solucionar parcialmente las deficiencias identificadas. Entre las principales mejoras implementadas destacan: la organización del instrumental mediante recipientes plásticos, la implementación de un recipiente para esterilización, la propuesta y gestión de repello para las paredes frontales de la clínica, el planteamiento de una estrategia de autogestión para el desecho bioinfeccioso a través del servicio de radiografías odontológicas, la instalación de un nuevo rótulo informativo, y la reparación de una fuga de saliva en la unidad dental.

6.2.2. Cronograma de Actividades

Tabla 4. Actividades realizadas para el Proyecto de Mejora a la Clínica Dental “hermana alba”– Cáritas, Sololá, 2025.

Mes	Actividades Realizadas
Agosto 2024	-Identificación del problema
Septiembre 2024	- Entrega de cubeta de pintura como parte del plan de mejoras (pintura no ejecutada). - Compra de recipientes plásticos para organizar el instrumental. - Colocación del instrumental organizado en repisas proporcionadas por PRODESSA. - No se avanzó en el proyecto de actividad comunitaria.
Octubre 2024	- Evaluación del estado de la clínica de Cáritas. - Propuesta de pintar el área clínica y sala de espera para mejorar la iluminación. - Consideración de alternativas como donación de instrumental o botiquín.

Febrero 2025	- Implementación de recipiente exclusivo para esterilización de instrumentos. - Gestión con distintas entidades para desechar residuos bioinfecciosos (Cáritas, centro de salud y hospital privado). - Se logra respuesta positiva del hospital privado, pendiente aprobación institucional.
Marzo 2025	- Solicitud formal al director de Cáritas para repellar con monocapa las paredes frontales de la clínica. - Aprobación de la solicitud como parte de mejoras institucionales cercanas. - Propuesta de realizar rótulo identificativo visible para la clínica dental.
Abril 2025	- Implementación de estrategia para generación de ingresos mediante toma de radiografías (Q25 por unidad). - Inicio del servicio para costear desecho de residuos bioinfecciosos. - Planteamiento de continuidad del servicio como solución temporal.
Mayo 2025	- Recaudación de Q100 por toma de 4 radiografías. - Pago al hospital privado por disposición de bolsa de residuos, cartuchos y guardián de agujas. - Mejora de las condiciones de higiene en la clínica.
Junio 2025	- Cotización y propuesta para cambiar lavamanos de cemento por uno de cerámica (proyecto no ejecutado). - Coordinador propone trato con albañiles, pero estos cancelan. - Estudiante corrige fuga de saliva en la unidad dental. - Reemplazo del rótulo externo deteriorado por uno nuevo con horarios de atención.

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Objetivos alcanzados

- Se logró una mejora significativa en la organización del instrumental clínico gracias a la compra y uso de recipientes plásticos.
- Se implementó un recipiente específico para la esterilización de instrumentos, fortaleciendo las medidas de bioseguridad.
- Se presentó y obtuvo respuesta positiva ante la solicitud de repello con monocapa para las paredes del área frontal, contribuyendo a la mejora estética de la clínica.
- Se diseñó e implementó una estrategia temporal de generación de ingresos mediante la toma de radiografías, para solventar el desecho bioinfeccioso acumulado.
- Se recolectó y eliminó adecuadamente una bolsa de residuos clínicos heredada del ciclo EPS anterior, cumpliendo con normativas sanitarias.
- Se detectó y corrigió una fuga de saliva en la unidad dental, mejorando su funcionamiento para el uso futuro.
- Se reemplazó el rótulo externo deteriorado por uno nuevo con información visible sobre el nombre y horarios de atención de la clínica.

6.2.4. Conclusiones

El proyecto de mejora a la clínica dental de Cáritas, Sololá, demostró que, a pesar de las limitaciones institucionales y logísticas, fue posible generar cambios significativos mediante la iniciativa y autogestión. Las mejoras implementadas no solo optimizaron el ambiente de trabajo y la seguridad clínica, sino que también fortalecieron la imagen del servicio odontológico ante los pacientes.

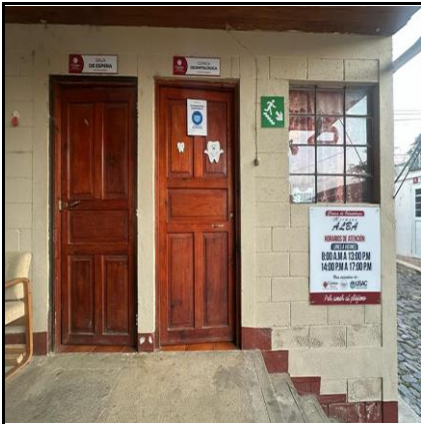
Aunque algunas propuestas, como la sustitución del lavamanos de cemento, no pudieron concretarse por factores ajenos al estudiante, se llevaron a cabo otras acciones de impacto que beneficiarán a los próximos ciclos de EPS y a los usuarios del servicio. Este proceso evidenció la capacidad del Epesista para detectar problemas reales, formular soluciones viables y ejecutar mejoras dentro del contexto institucional.

6.2.5. Recomendaciones

- Continuar con las gestiones institucionales para concretar la sustitución del lavamanos por uno de cerámica, priorizando la bioseguridad y el confort de los usuarios.
- Dar seguimiento al proyecto de pintura de interiores y fachada, para complementar el repellado de paredes y mejorar la imagen general de la clínica.
- Establecer un protocolo permanente para la recolección y disposición de desechos bioinfecciosos, ya sea mediante convenios institucionales o estrategias de autogestión.
- Promover la instalación de señalización adicional dentro y fuera de la clínica para facilitar su ubicación y reforzar la identidad del servicio.
- Fomentar en futuros EPS la continuidad de las mejoras iniciadas, evaluando periódicamente las condiciones del espacio clínico.

6.2.6. Anexos

		Fotografía 5: Cajas plásticas nombradas para poder tener en orden y separados por área los instrumentos. (fotografía propia, 2025)
---	--	---



Fotografía 6.



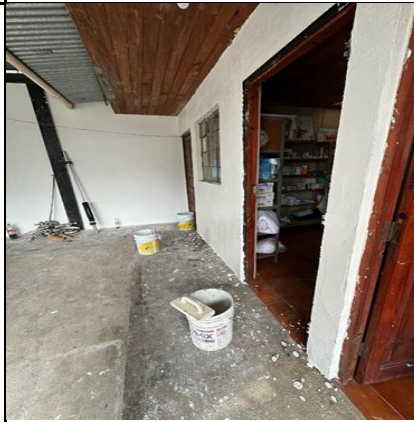
Fotografía 7.



Fotografía 8.



Fotografía 9.



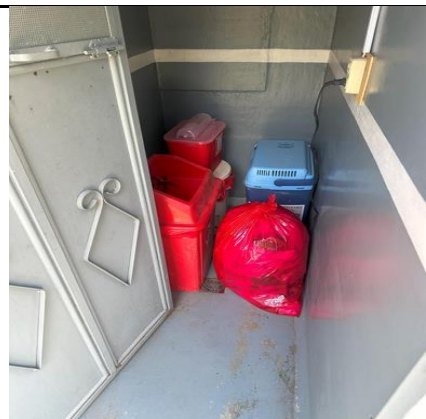
Fotografía 10.

Fotografías 6 a 10: mejora a la clínica de repello de pared, en la fotografía 6 se observa cómo está el estado de las paredes antes de la aplicación de monocapa. (fotografías propias, 2025)

Fotografías 11 a 13: proyecto de mejora a la clínica manejo de residuos bioinfecciosos.



Fotografía 11.



Fotografía 12.



Fotografía 13.

(fotografías propias, 2025)



Fotografía 14.



Fotografía 15.

Fotografías 14 y 15: proyecto de mejora a la clínica de cambio de rotulo en la parte externa de la organización, debido a que el anterior ya estaba dañado de varias esquinas por lo que se decidió cambiar por uno y agregarle los horarios de atención. (fotografías propias, 2025)



Fotografía 16



Fotografía 17.



Fotografía 18.

Fotografía 16,17,18: tomadas en el mes de junio de como quedo organizada con las mejoras la clínica odontológica “hermana alba” del puesto de EPS en Cáritas Sololá-Chimaltenango, (fotografías propias, 2025).

6.3. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES.

6.3.1. Introducción

La salud bucal forma parte fundamental del bienestar general de la población, especialmente en la etapa escolar, donde se establecen hábitos que perdurarán toda la vida. En el nivel primario de atención en salud, se prioriza la promoción y prevención como estrategias esenciales para reducir la incidencia de enfermedades orales y mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Las enfermedades bucales, como la caries dental y la enfermedad periodontal, están estrechamente relacionadas con factores de riesgo modificables, entre ellos la inadecuada higiene bucal, el alto consumo de azúcares y la falta de acceso a información adecuada. La implementación de programas educativos y preventivos dirigidos a escolares permite intervenir de manera oportuna, fomentando la adopción de hábitos saludables y disminuyendo la prevalencia de estas patologías.

En este contexto, el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala desarrolla actividades integrales en escuelas públicas, combinando la educación en salud bucal, la aplicación profesional de agentes fluorados y la colocación de sellantes de fosas y fisuras como medidas clave para la prevención (2). Estas acciones no solo buscan reducir la aparición de enfermedades, sino también generar un impacto positivo y duradero en la comunidad escolar y sus familias.

6.3.2. Justificación

Como parte del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se desarrollaron intervenciones integrales dirigidas a la población escolar. Estas actividades se enfocaron en el nivel primario de atención, incluyendo:

6.3.2.1. Actividades de educación en salud bucal

Considerando que la falta de información es un factor de riesgo modificable, se realizaron sesiones educativas destinadas a estudiantes de nivel primario y en algunas escuelas de nivel preprimario, con el objetivo de informar sobre las causas, consecuencias y formas de prevención de las enfermedades bucales. Y concientizar sobre lo importante que es tener una buena salud dental.

6.3.2.2. Aplicación de fluoruro

La caries dental es el resultado de un proceso dinámico de desmineralización y remineralización del esmalte. El flúor, al ser un potente agente remineralizante, ayuda a reducir la pérdida de minerales y fortalecer las estructuras dentarias (3) (4). Anteriormente se realizaron enjuagues con fluoruro de sodio al 0.2% en los programas de EPS, y aun en algunos puestos se siguen realizando; sin embargo, en esta intervención se utilizó fosfato acidulado de flúor en gel al 1.23%, aplicado de forma profesional para mayor efectividad (5).

6.3.2.3. Programa de sellantes de fosas y fisuras

Los sellantes actúan como una barrera mecánica que cubre surcos y fisuras de los molares permanentes, reduciendo significativamente la acumulación de placa y la actividad bacteriana. Este procedimiento facilita la limpieza y disminuye la incidencia de caries oclusal, que es la más común en escolares.

6.3.3. Objetivos

6.3.3.1. Objetivo general

Promover la salud bucal en escolares mediante estrategias preventivas y educativas integrales.

6.3.3.2. Objetivos específicos

- Educar sobre la prevención de enfermedades bucales a través de actividades didácticas enfocadas en la importancia de la higiene bucal. La meta fue realizar ocho actividades educativas mensuales como mínimo durante el desarrollo del programa EPS.
- Reducir la incidencia de caries dental en niños mediante la aplicación tópica de fluoruro fosfato acidulado al 1.23%.
- Prevenir la aparición de caries dental en piezas dentarias de mayor riesgo mediante la colocación de sellantes de fosas y fisuras, priorizando primeros molares permanentes. lo que se priorizo fueron que los escolares tuvieran por lo menos 2 piezas molares permanentes.

6.3.4. Marco teórico

6.3.4.1. Importancia de la educación dental

La educación en salud bucal permite crear conciencia sobre la relevancia de mantener hábitos adecuados, reducir el consumo de azúcares y fomentar el uso correcto de técnicas de higiene. Está demostrado que una intervención temprana puede reducir significativamente la incidencia de caries y enfermedades periodontales en la vida adulta.

6.3.4.2. Fluoruro fosfato acidulado al 1.23% en gel

El fosfato acidulado al 1.23% (APF gel) contiene aproximadamente 12,300 ppm de ión flúor y tiene un pH de 3.5. Gracias a su acidez controlada, facilita la incorporación rápida del flúor en el esmalte dental, formando fluorapatita, un compuesto mucho más resistente a la acción de los ácidos (5)

Indicaciones en escolares:

- Niños con alto riesgo de caries.
- Dientes recién erupcionados, especialmente primeros y segundos molares permanentes.
- Escolares con exposición limitada a fluoruros sistémicos.

Protocolo de uso:

- Aplicación en cubeta individual o directamente con pincel suave. En este caso se usó un hisopo para poder dispensarlo en todas las piezas dentales.
- Tiempo de aplicación: 4 minutos.
- Evitar ingerir, enjuagar, comer o beber durante al menos 30 minutos tras la aplicación (5).

Beneficios:

- Disminución de la incidencia de caries dental hasta en un 40%.
- Refuerzo del esmalte en períodos críticos de erupción dental (3) (4).

6.3.4.3. Sellantes de fosas y fisuras

Los sellantes son materiales de resina que actúan como una barrera física que impide la acumulación de placa bacteriana y residuos alimenticios en las fosas y fisuras profundas. Están indicados especialmente en primeros molares permanentes, por ser las piezas con mayor susceptibilidad a la caries oclusal (5).

Ventajas:

- Reducción de caries en superficies oclusales hasta un 80%.
- Técnica no invasiva y sin dolor.
- Costo-beneficio altamente favorable en programas comunitarios.

6.3.5. Metodología

El programa de prevención bucal se desarrolló en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante un período de ocho meses. Se realizó un trabajo coordinado entre el estudiante EPS, la asistente dental y el personal de apoyo de la municipalidad, con el objetivo de implementar estrategias preventivas en escolares de diferentes comunidades rurales.

Las intervenciones incluyeron actividades educativas y clínicas, basadas en charlas de promoción de salud bucal, aplicación tópica de fluoruro fosfato acidulado al 1.23% y colocación de sellantes de fosas y fisuras.

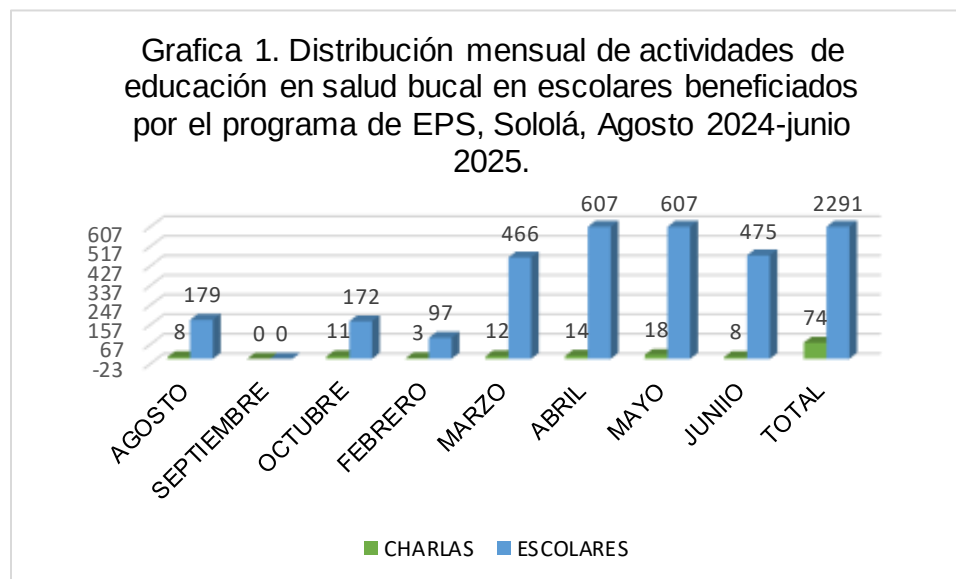
6.3.5.1. Recursos humanos involucrados

- Estudiante EPS, encargado de la planificación y ejecución de las actividades clínicas y educativas.
- Asistente dental, quien colaboró en la organización logística y apoyo clínico.
- Personal de la municipalidad (de dos a cuatro personas por jornada), quienes apoyaron en el traslado, convocatoria y logística comunitaria.

6.3.5.2. Materiales e insumos utilizados

- Bajalenguas e hisopos para demostraciones y aplicación de productos preventivos.
- Cajas de guantes y mascarillas, asegurando el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- Cañonera y computadora portátil (laptop) para presentaciones visuales.
- Videos educativos proporcionados por la empresa Colgate, utilizados como herramienta de apoyo audiovisual para reforzar los mensajes preventivos.
- Mantas vinílicas diseñadas y gestionadas por el estudiante EPS para actividades comunitarias.
- Cepillo dental gigante y modelo de boca grande para demostraciones prácticas de técnica de cepillado.
- Kits de higiene oral (Colgate), distribuidos entre los escolares participantes al finalizar las actividades educativas.

6.3.6. Resultados



Fuente: Datos tomados de informes de programa EPS agosto 2024-junio 2025

Gráfica 1. Los resultados obtenidos en todo el programa de EPS, cumpliendo con lo mínimo que eran ocho charlas mensuales, a excepción del mes de septiembre, debido a circunstancias fuera del alcance del estudiante.

El siguiente mes que tenemos 3 charlas es el mes de febrero, esto debido a que los niños empezaron clases hasta el 19. Por lo que solo tuvimos 3 oportunidades para poder impartirles las charlas.

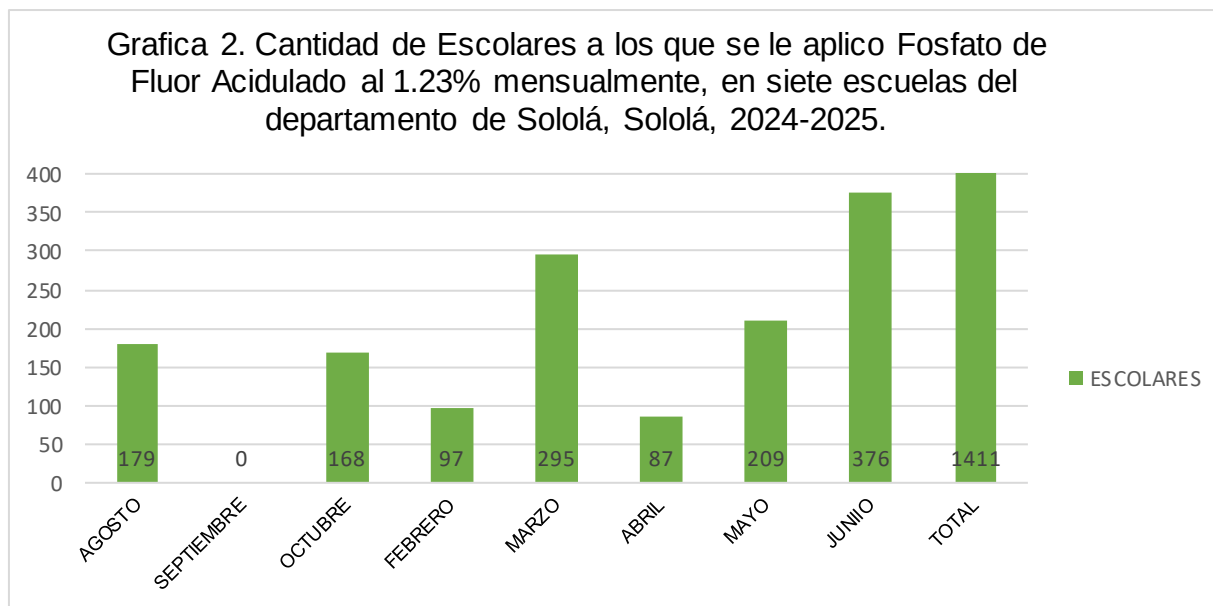
Tabla 5. Temas impartidos de actividades en salud bucal durante los ocho meses del programa de EPS en las 7 escuelas que se tomaron para la realización del programa, Sololá, 2025.

Mes	Tema
Agosto	Partes del Diente
Septiembre	Técnica de cepillado
Octubre	Dieta Sana
Febrero	Placa Bacteriana, Uso correcto del cepillo e hilo dental
Marzo	Flúor, implementos de higiene dental
Abril	Azúcar y caries dental, técnica de cepillado
Mayo	hilo dental, y forma correcta de cepillado

Junio

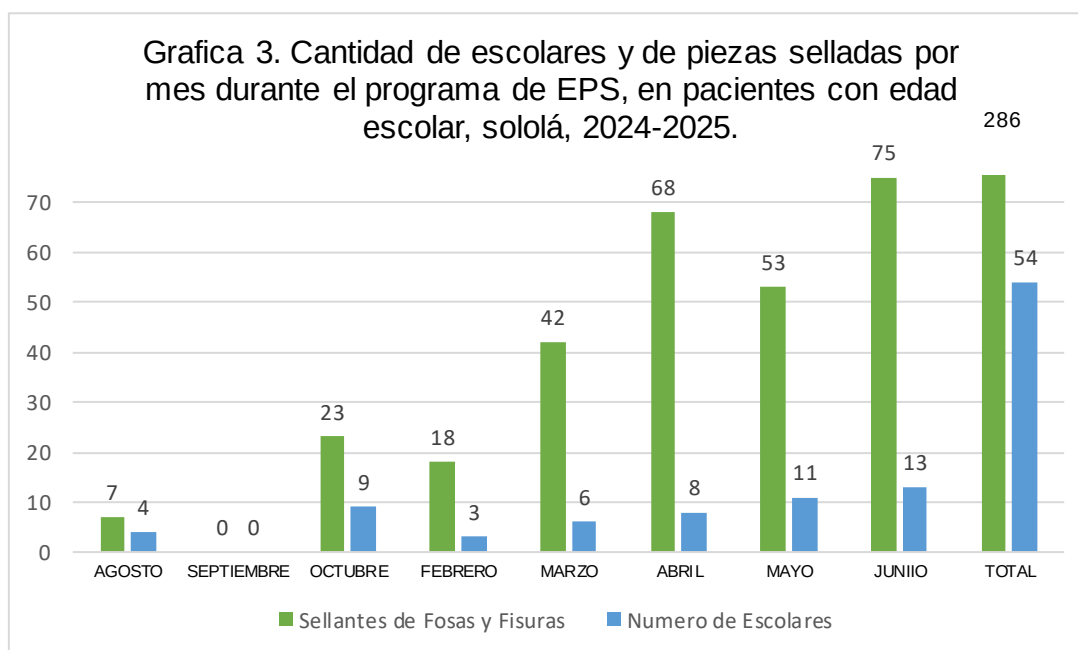
dienta sana, enfermedades periodontales, técnica de cepillado.

Fuente: Propia con datos de informes de programa EPS agosto 2024-junio 2025



Fuente: Propia con datos de informes de programa EPS agosto 2024-junio 2025

Gráfica 2. La meta mensualmente para aplicación de enjuagatorios de flúor fue de 20 escolares, se puede observar en la gráfica que por mes se logró superar el número solicitado a excepción del mes de septiembre que por motivos fuera del alcance del estudiante no se evidencio lo que se trabajó durante el mes. En todo el programa se les pudo aplicar fosfato de flúor acidulado a 1411 escolares de nivel preprimario hasta sexto grado, de las 7 escuelas, 5 del área rural y 2 del área urbana. Cabe resaltar que del total de escolares que se les impartió las charlas no todos aceptaron el flúor.



Fuente: Elaboración propia con datos de informes del programa EPS agosto 2024-junio 2025

Gráfica 3. La meta establecida para el subprograma de barrido de sellantes fue de 12 escolares por cada mes del programa de EPS, con prioridad de la colocación de sellantes de fosas y fisuras en al menos una primera molar permanente. En los meses de EPS solo se logró llegar a la meta en el mes de junio. Se tuvieron muchas limitantes por la que no se pudo alcanzar la meta establecida para cada mes. En total fueron 54 escolares que participaron en el programa, con 286 piezas selladas.

6.3.7. Discusión

El programa desarrollado permitió evidenciar la importancia y el impacto positivo de la prevención en salud bucal en la población escolar. La aceptación general de las charlas educativas fue alta, con una participación activa de los estudiantes y el apoyo constante del personal docente y municipal.

La aplicación tópica de fluoruro fosfato acidulado al 1.23% logró cubrir a 1,411 escolares, lo que representa un resultado favorable considerando la resistencia inicial observada en algunas comunidades, debido al desconocimiento o temores previos. Este procedimiento demostró ser una medida efectiva y segura para reforzar el esmalte dental y reducir la incidencia de caries.

El subprograma de sellantes de fosas y fisuras presentó más limitaciones en comparación con las otras actividades. Aunque se estableció una meta mensual de 12 escolares, solo en el mes de junio se logró alcanzar dicho objetivo, logrando un total acumulado de 54 escolares y 286 piezas selladas. Esta situación se atribuye a factores logísticos, falta de consentimiento informado por parte de padres o tutores y dificultad para la organización en algunas escuelas rurales en conjunto con la institución donde está la sede del EPS.

En cuanto a las charlas, se logró impartir un total de 74 actividades a 2,291 escolares, cumpliendo con el objetivo principal de fomentar hábitos de higiene y concienciar sobre la importancia de la prevención. La combinación de recursos audiovisuales, materiales didácticos y demostraciones prácticas facilitó la comprensión y generó un ambiente dinámico y participativo.

El trabajo en conjunto con la municipalidad, la asistente dental y el estudiante EPS fortaleció la logística y permitió una mayor cobertura. Sin embargo, se evidenció la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional y garantizar la continuidad de las intervenciones en futuros programas de EPS.

TABLA 6. Resumen general del programa prevención de enfermedades del programa de EPS, Sololá, 2024-2025.

Actividad	Meta mensual (aprox.)	Total, logrado	Observaciones
Charlas educativas	≥8	74	Solo en septiembre y febrero no se cumplió por factores externos.
Escolares capacitados	≥250	2,291	Alta participación, con buena aceptación general.
Escolares fluorurados	≥20	1,411	Algunos no aceptaron la aplicación.
Escolares con sellantes	12	54	Consentimiento limitado en varios meses.

Piezas selladas	1 molar permanente, mínimo por escolar	286 piezas selladas.	Prioridad en primeras molares permanentes.
------------------------	--	----------------------	--

Fuente: elaboración propia, con datos de informes del programa de eps, Sololá, 2024-2025

6.3.8. Limitaciones

- Falta de autorización o consentimiento por parte de padres o encargados para la aplicación del flúor, así como para la asistencia en la clínica para la realización de sellantes o atenderlos integralmente, lo que limitó el número de escolares beneficiados.
- Problemas logísticos y de planificación en algunas escuelas rurales, que dificultaron la organización de actividades y limitaron la cobertura.
- Variaciones en el calendario escolar y retrasos en el inicio de clases, afectando el cumplimiento de las metas mensuales establecidas.
- Resistencia inicial de algunos escolares y padres al uso de agentes fluorados, principalmente por desinformación o creencias erróneas.
- Resistencia en los primeros meses para llegar a las escuelas mas cercanas por parte de la coordinación de la institución.

6.3.9. Conclusiones

- El programa de prevención en salud bucal dirigido a escolares logró un impacto positivo significativo en la comunidad escolar de Sololá, promoviendo hábitos saludables y reduciendo la susceptibilidad a enfermedades bucales.
- La aplicación tópica de fluoruro fosfato acidulado al 1.23% se consolidó como una medida preventiva efectiva, alcanzando a un gran número de escolares y contribuyendo a la remineralización de los tejidos dentarios.
- Aunque el subprograma de sellantes no alcanzó la meta mensual en la mayoría de los meses, se logró intervenir a 54 escolares y sellar 286 piezas, lo cual representa una contribución importante para la reducción de caries oclusales.
- Las actividades educativas alcanzaron a 2,291 escolares, generando un alto grado de participación y sensibilización en la población objetivo.
- La integración de recursos didácticos innovadores y la colaboración interinstitucional fueron claves para el éxito parcial de las actividades programadas.

6.3.10. Recomendaciones

- Fortalecer las campañas de información y sensibilización dirigidas a padres y comunidad educativa antes de iniciar las actividades clínicas, para aumentar la aceptación y el consentimiento informado.
- Mantener y ampliar la colaboración con los dirigentes de las instituciones para mejorar la logística y asegurar una cobertura más amplia y sostenida.
- Incrementar la capacitación continua del personal involucrado en temas de prevención y técnicas de aplicación de sellantes y flúor, para optimizar la calidad de la atención.
- Proponer la creación de un programa de seguimiento y control a largo plazo para evaluar la efectividad de las intervenciones, identificar áreas de mejora y garantizar la sostenibilidad del proyecto con los futuros EPS.

6.3.11. Anexos



Fotografía 19. Demostración de aplicación del gel de fosfato de flúor acidulado al 1.23% a escolares de tercero primaria. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 20. Colocación del gel en cubetas individuales para cada escolar, se deja durante 4 min en boca, luego se les daba indicación para expulsar los restos y no ingerir ni un tipo de alimento ni bebida por treinta minutos para su efectividad. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 21. Con ayuda de material audiovisual se les impartía algunas charlas con dibujos animados para una mejor comprensión de tener una buena higiene dental. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 22. Video sobre la placa dental y lo que ocasiona, charla impartida a niños de cuarto primaria (video proporcionado por Colgate, fotografía propia, 2025)



Fotografía 23. Los 20 niños que se visitaron en escuela Regalo de esperanza de San Jorge la Laguna. Donde se impartieron charlas y aplicación de fosfato de flúor acidulado 1.23%. (fotografía propia, 2025)



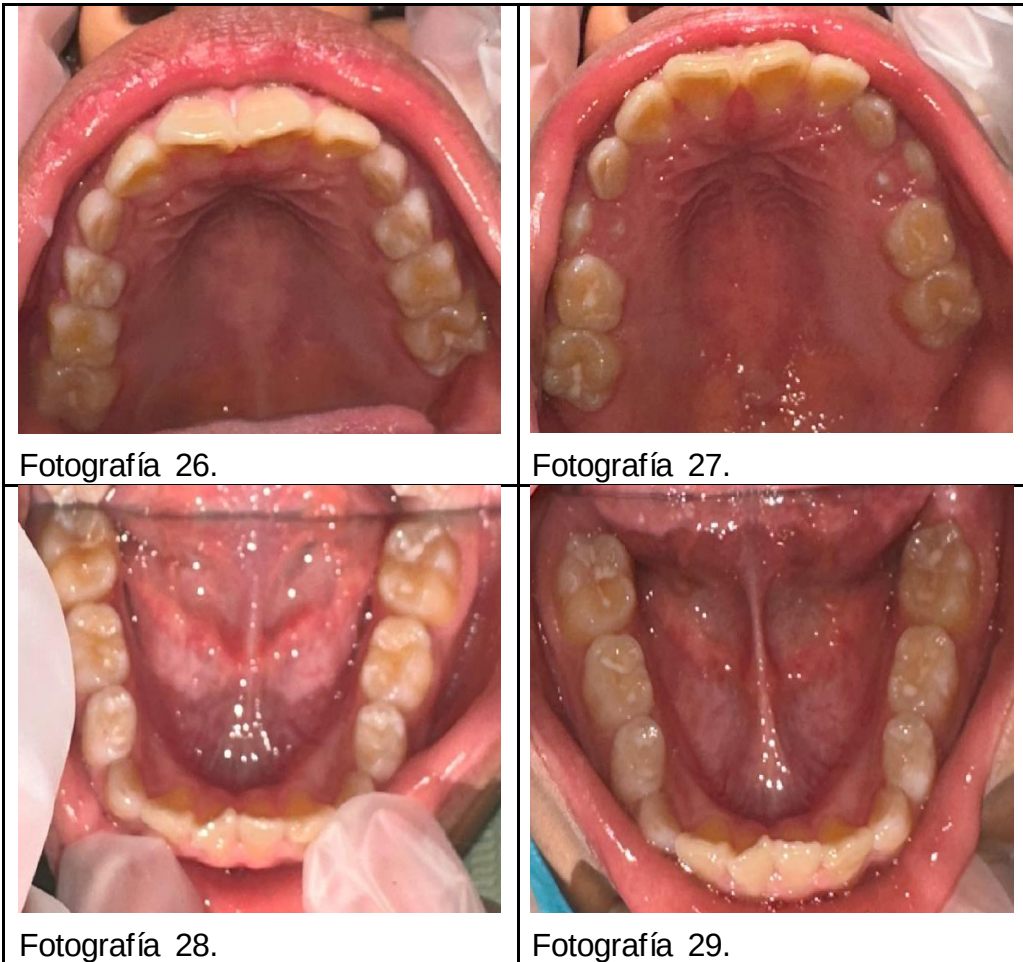
Fotografía 24. Entrega de kits en el área de pujujil II. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 25. Dando charlas en el área rural con ayuda de mantas vinílicas, junto con la representante de la oficina de la mujer de la municipalidad del departamento de Sololá. (fotografía propia, 2025)

Paciente del programa de Sellante de fosas y fisuras.

FOTOS INICIALES FOTOS FINALES



Paciente del programa de prevención que cumple con los requisitos para formar parte del grupo al que se le aplicó sellantes de fosas y fisuras, se puede observar la condición inicial del lado izquierdo, y al finalizar los tratamientos preventivos como es que se retira de la clínica lo que se puede observar en las fotografías del lado derecho. (fotografías propias, 2025)

6.4. INVESTIGACIÓN ÚNICA

6.4.1. Título

Prevalencia de caries dental y su relación con variables nutricionales (talla/edad) en escolares del nivel primario del sector público en comunidades sede del Programa EPS 2024-2025.

6.4.2. Tipo de estudio

El estudio es observacional, transversal, diseñado para medir la prevalencia de caries dental y variables nutricionales (talla/edad) en escolares de 6 a 10 años, inscritos en escuelas públicas de comunidades sede del Programa EPS.

6.4.3. Unidades de muestreo

Las unidades de muestreo son escolares de 6 a 10 años, inscritos en el ciclo lectivo 2025 en escuelas públicas ubicadas en comunidades sede del Programa EPS.

6.4.4. Justificación

El conocimiento sobre la magnitud y distribución de la caries dental en la población guatemalteca permite abordar su prevención y tratamiento desde un punto de vista clínico y epidemiológico, especialmente en grupos vulnerables como los escolares del sector público. La información aportada por esta investigación brindará evidencia científica que fundamentará el diseño de planes, programas y políticas de salud bucal tanto a nivel individual como colectivo, además de contribuir al diseño de planes de estudio en las instituciones formadoras de recursos humanos.

6.4.5. Objetivos del estudio

6.4.5.1. Objetivo general:

- Medir la prevalencia de caries dental a través del índice CPO-D total en la población escolar incluida en el estudio.

6.4.5.2. Objetivos específicos:

- Medir variables nutricionales (talla/edad).

- Estimar la relación entre los indicadores epidemiológicos de caries dental y las variables nutricionales.
- Caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad.

6.4.6. Material y métodos

6.4.6.1. Diseño del estudio y tamaño de muestra

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 participar.

6.4.6.2. Selección de la muestra

Los 50 escolares se seleccionarán aplicando el criterio de participación voluntaria (muestreo por conveniencia), a partir de la lista oficial de inscripciones proporcionada por la dirección de la escuela.

6.4.6.2.1. Variables

Tabla 7. Operacionalización de variables de investigación única de EPS, 2024-2025.

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador
Caries dental	Proceso localizado de origen multifactorial que inicia tras la erupción dentaria, causando reblandecimiento del tejido duro y formación de cavidad.	Cualitativa	Nominal	Presente/ausente (valor total CPO+ceo)

Talla	Estatura medida desde los pies hasta la coronilla.	Cuantitativa	Escala	Metros
Sexo	Condición orgánica que diferencia al hombre y la mujer.	Cualitativa	Nominal	Hombre / Mujer
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento de referencia.	Cuantitativa	Escala	Años cumplidos

Fuente: documentó compartido por el área de OSP.

6.4.7. Criterios de recolección

- Se registrarán observaciones en el instrumento “Investigación Única Programa EPS 2024”.
- Se explicará a escolares y padres/tutores los objetivos y metodología de la investigación, basada en entrevista, examen clínico dental y medición de talla.
- Obtención de consentimiento informado.
- Exploración de caries dental: examen visual-táctil con iluminación artificial, espejo, sonda dental y secado con aire.
- Medición de talla siguiendo procedimiento estandarizado (pies planos, espalda recta contra la pared, mirada al frente, regla en escuadra para tomar altura).

El departamento de Sololá, ubicado en el altiplano occidental de Guatemala, presenta desafíos significativos en términos de salud nutricional y bucodental en su población infantil. Según datos del Ministerio de Educación, la prevalencia de retraso en talla en escolares alcanza un 50.2 %, indicativo de desnutrición crónica (6). Diversos estudios han demostrado una relación estrecha entre el estado nutricional y la prevalencia y severidad de la caries dental (7) (8). En un estudio latinoamericano con 61 escolares, se observó que la desnutrición se asociaba con una mayor prevalencia de caries y una carga más intensa (8).

Esta relación se sustenta en la lógica biológica de que la desnutrición puede comprometer el desarrollo del esmalte dentario, aumentando la susceptibilidad a la caries (7) (8). En el contexto guatemalteco, programas locales en municipios de Sololá han implementado estrategias preventivas como enjuagues con fluoruro de sodio para reducir la incidencia de caries en escolares, evidenciando una preocupación institucional activa por la salud bucal en la región (9). La interacción entre caries dental y estado nutricional es bidireccional: por un lado, una dieta alta en azúcares favorece la caries; por otro, el dolor dental puede limitar la ingesta y contribuir a la desnutrición (7). Esta compleja interrelación justifica la necesidad de estudiar ambos fenómenos de manera conjunta en Sololá, especialmente ante la presencia de vulnerabilidad nutricional y caries infantil en sus comunidades escolares.

6.4.8. Papel de la talla y edad como indicadores nutricionales

La talla para la edad es un marcador sensible de la malnutrición crónica en niños. En Guatemala, alrededor del 44 % de los menores presenta retraso de crecimiento, y esta condición es más frecuente en poblaciones indígenas, como en Sololá (6) (7). En los primeros grados de primaria, uno de cada tres escolares presenta talla baja para su edad, lo cual indica malnutrición sostenida (6) (8).

6.4.9. Interrelación entre nutrición, caries y variables sociodemográficas

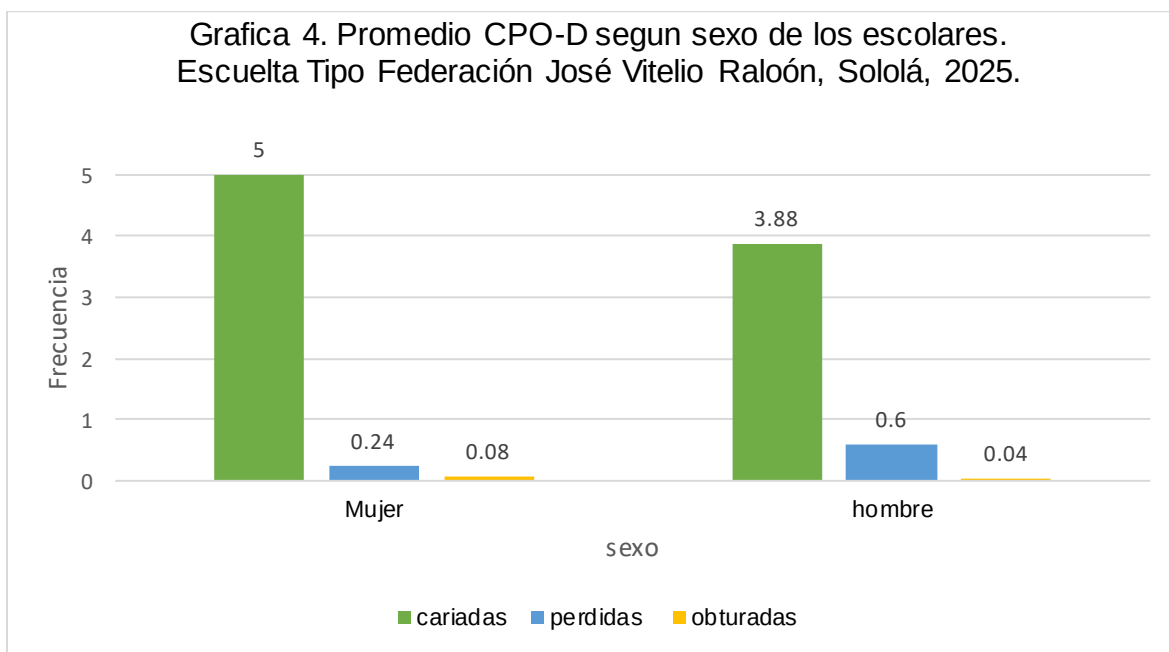
Durante la infancia, la nutrición ejerce un impacto directo no solo en el crecimiento físico, sino también en la salud bucal. La desnutrición crónica limita la incorporación de nutrientes esenciales para la adecuada formación y mineralización dental aumentando el riesgo de desarrollar caries (6) (8). A su vez, la presencia reiterada de caries puede dificultar la ingesta de alimentos nutritivos, perpetuando un ciclo de malnutrición (8) (9). El proceso de recambio dentario, que ocurre principalmente entre los 7 y 12 años, coincide con etapas críticas de desarrollo, por lo que los niños con malnutrición o indicadores bajos de talla constituyen un grupo con mayor vulnerabilidad a problemas bucales y sistémicos (6) (10).

6.4.10. Resultados Y Análisis

Tabla 8. Estadísticos descriptivos de los valores CPO-D, Edad y Talla según sexo de los escolares. Escuela Tipo Federación José Vitelio Rolón, Sololá, 2025.

Sexo		Edad	Talla en mt.	Cariados	Perdidos	Obturado s	CPO-D total
Mujeres	n	25	25	25	25	25	25
	Media	9.08	1.31	5.00	0.24	0.08	5.32
	Desvia	1.47	0.11	3.24	1.20	0.40	3.25
	ción						
	Estánd						
	ar						
	Mínimo	7	1.09	0	0	0	0
Hombres	Máximo	11	1.49	11	0	0	11
	N	25	25	25	25	25	25
	Media	9.32	1.30	3.88	0.60	0.04	4.52
	Desvia	1.55	0.12	2.39	1.04	0.20	2.71
	ción						
	Estánd						
	ar						
	Mínimo	7	1.21	0	0	0	0
	Máximo	12	1.54	9	4	1	9

FUENTE: elaboración propia con datos del estudio



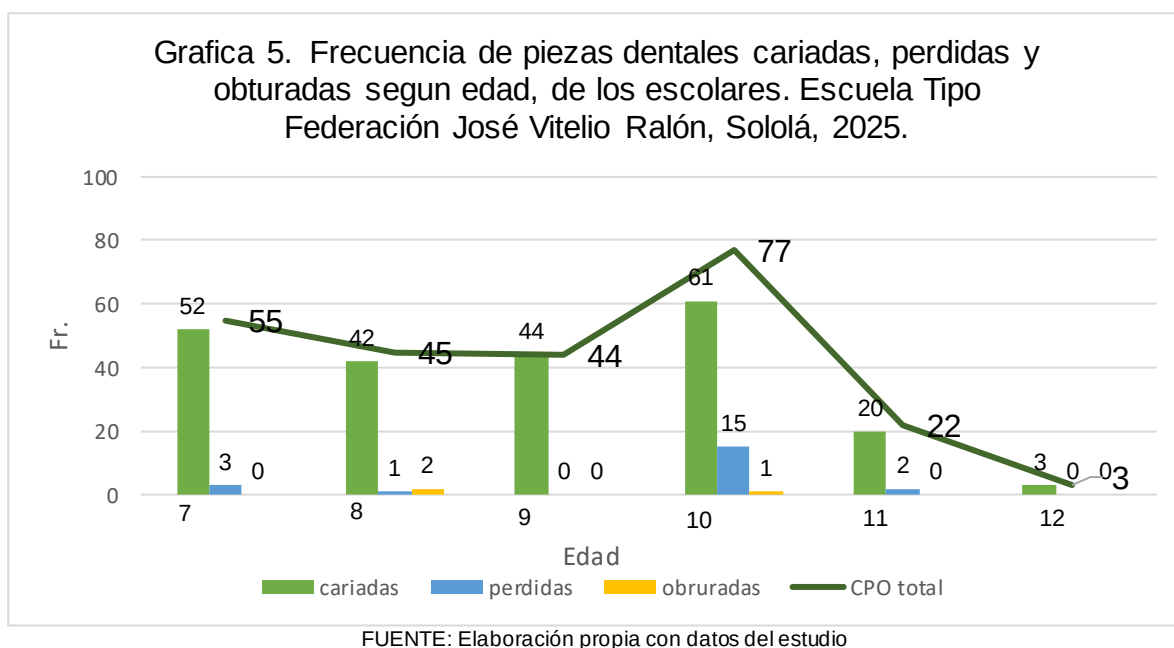
FUENTE: Elaboración propia con datos del estudio

- Las niñas presentan mayor número de caries activas, lo que podría estar relacionado con factores dietéticos, hormonales o acceso diferencial al cuidado.
- Los niños tienen más piezas dentales perdidas, lo que sugiere posiblemente mayor severidad o retraso en la dentición debido al grado de desnutrición.
- El CPO-D (cariado, perdido y obturado) es alto en ambos grupos (>4), superando estándares normales, lo cual indica una alta carga de enfermedad bucal, esto debido a muchos factores, como hábitos en educación dental, alimentación, poco o nulo acceso a un profesional de la salud dental.

Tabla 9. Promedios de CPO-D por edad de los escolares, Escuela Tipo Federación José Vitelio Ralón, Sololá, 2025.

Edad	Cariadas	Perdidas	Obturadas	CPO total
7	5.2	3	0	5.5
8	5.25	0	0.25	5.62
9	7.33	0	0	7.33
10	4.06	1	0.66	5.13
11	2	0.2	0	2.2
12	3	0	0	3

FUENTE: elaboración propia con datos del estudio

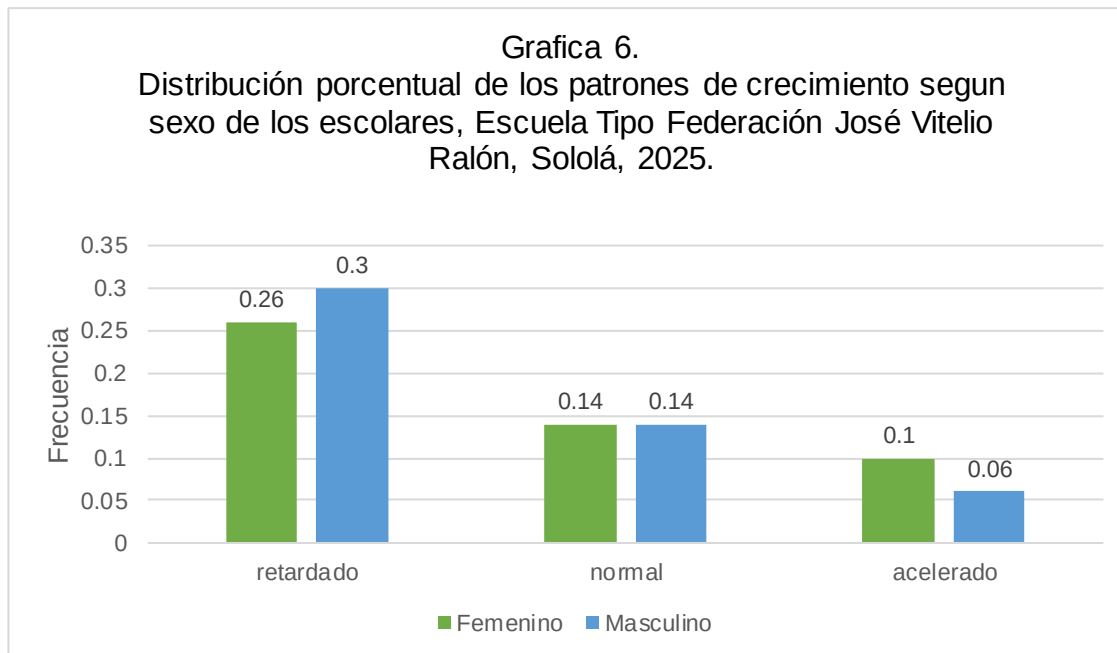


Esta gráfica representa la suma de dientes cariados, perdidos y obturados agrupados por edad.

- La mayor frecuencia se encuentra en niños de 10 años con un total de 77 piezas dentales con historia de caries dental. Esto indica una concentración severa de enfermedad bucal a esta edad.
- A los 7 años, la frecuencia de piezas con historia de caries dental también es alto (55 piezas dentales), lo que puede reflejar la falta de hábitos de higiene desde edades tempranas.
- Luego de los 10 años, desciende abruptamente a 22 piezas dentales en los escolares de 11 años, y solo 3 piezas dentales en los de 12 años, lo que sugiere:
 - Posiblemente menor cantidad de niños evaluados en esas edades.
 - que los dientes afectados ya fueron perdidos.
- La presencia de escasas obturaciones en todas las edades refleja la baja cobertura en salud oral.
- La mayor carga de CPO se observa en niños de 10 años (77 piezas dentales), con un pico marcado en caries y dientes perdidos.
- A los 9 y 11 años hay una caída en la prevalencia, que podría deberse a el

recambio de piezas deciduas a permanentes.

- Solo 3 piezas dentales del total de las evaluadas fueron obturadas, lo cual confirma la baja cobertura de tratamientos odontológicos por factores como dieta, acceso, falta de conocimiento sobre educación bucal.



FUENTE: Elaboración propia con datos del estudio

Categorías: Crecimiento Retardado, Normal y Acelerado.

- Femenino: Mayores porcentajes de crecimiento acelerado
- Masculino: Predomina el crecimiento retardado.

Análisis:

- Se observa una población con prevalencia de más del 50% de retardo de crecimiento (0.56), además de una leve disparidad por sexo, posiblemente vinculada a condiciones nutricionales, culturales o acceso diferencial a la alimentación.
- La presencia de retardo de crecimiento es ligeramente mayor en el género masculino, lo que debe investigarse más a fondo, sin embargo, es considerable el hecho de que la alta prevalencia de caries puede tener cierta influencia en la alimentación lo que los lleva a un tipo de desnutrición.

6.4.11. Conclusiones

El análisis de los datos muestra una situación preocupante en el contexto de los escolares del departamento de Sololá. Se evidenció una altísima prevalencia de caries activas (90 % del CPO), acompañada de un bajo nivel de atención restaurativa (solo 1 % de obturaciones) y una significativa pérdida dental (9 %). Estos hallazgos reflejan una deficiente cobertura de servicios odontológicos preventivos y restauradores en la población infantil de la comunidad estudiada.

Paralelamente, las estadísticas nutricionales de Sololá revelan un grave problema de desnutrición crónica en escolares. De acuerdo con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Sololá ocupa el segundo lugar nacional, con tasas que oscilan entre el 65 % y el 75 % según distintos censos en comunidades rurales, y hasta 72.3 % según informes del departamento de salud. Estos niveles se sitúan en fases “muy alta” o “acentuada” según la Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

La malnutrición crónica afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños e incrementa su vulnerabilidad a la caries dental. La investigación muestra que esta condición debilita la estructura dental por deficiencia de minerales, mientras que la malnutrición por exceso, ligada al consumo de alimentos altos en carbohidratos, también contribuye a la formación de caries.

En Sololá, estas dos problemáticas caries dental y desnutrición crónica están estrechamente vinculadas. El retraso en crecimiento (presentado en más del 56 % de los escolares evaluados) coexiste con altas cargas de caries activas dando pie a un círculo de deterioro de la salud bucodental y general.

Para romper este ciclo, se requiere una respuesta integral combinada, que incluya:

- Fortalecimiento de la atención primaria en salud bucal, promoviendo la detección temprana, tratamiento restaurador y campañas educativas en higiene dental.
- Refuerzo de programas nutricionales en escuelas y comunidades, centrados en mejorar la calidad de la alimentación, así como el acceso a micronutrientes esenciales.
- Coordinación intersectorial, alineando esfuerzos entre SESAN, MSPAS, MAGA,

MINEDUC y gobiernos locales (CODESAN–COMUSAN), replicando modelos exitosos como huertos escolares, suplementos nutricionales (ej. Incaparina) y redes comunitarias de vigilancia de salud.

- Inclusión cultural y equidad territorial, considerando que las comunidades indígenas rurales han sido las más afectadas, con mayores índices de desnutrición y menor acceso a atención oportuna.

En resumen, el estado bucodental y nutricional de los escolares en Sololá refleja una crisis que exige intervenciones integradas. El enfoque debe priorizar la prevención y el tratamiento oportuno, combinando acciones en salud dental y alimentación. Solo de esta manera será posible mejorar la calidad de vida y el desarrollo integral de esta población vulnerable.

6.5. Atención Clínica Integral para escolares y población General

6.5.1. Datos generales

- **Nombre de la clínica:** Clínica Odontológica “Hermana Alba”
- **Programa:** Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
- **Período:** agosto 2024 – junio 2025
- **Estudiante responsable:** Edwin Antonio Avila Melgar
- **Supervisor:** Dr. Fernando Argueta

6.5.2. Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo detallar las actividades realizadas durante el desarrollo de la Clínica Integrada en el marco del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), llevada a cabo en la Clínica Odontológica “Hermana Alba”, ubicada en Caritas Sololá. A través de este programa se pudo fortalecer la formación académica y práctica odontológica, mediante la atención integral a pacientes, en edad escolar abordando las áreas de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento odontológico.

Durante el período establecido, se brindó atención a la población escolar del área urbana a la población en general, priorizando la salud bucal y promoviendo hábitos de higiene adecuados, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que acudieron a la clínica del EPS.

6.5.3. Objetivos

6.5.3.1. Objetivo general

Brindar atención odontológica integral y de calidad a los pacientes, aplicando los conocimientos adquiridos durante todos los años de la carrera y fortaleciendo las competencias clínicas del estudiante.

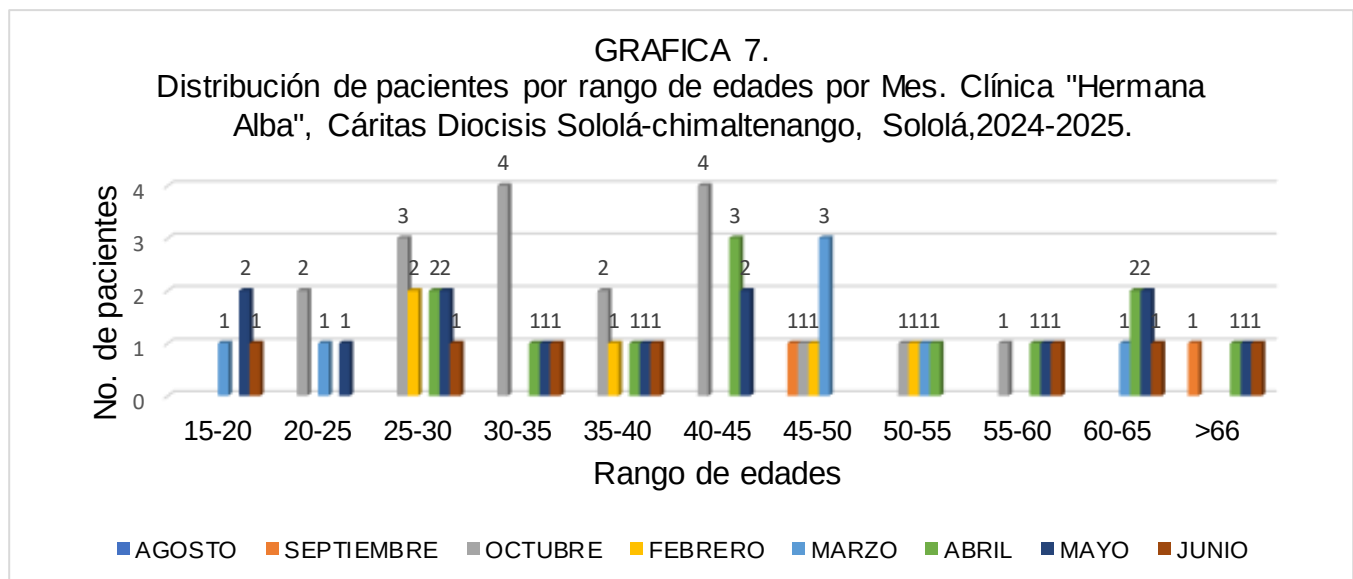
6.5.3.2. Objetivos específicos

- Realizar diagnósticos precisos mediante evaluaciones clínicas y radiográficas.

- Implementar tratamientos preventivos y restauradores según las necesidades de cada paciente.
- Promover la educación en salud bucal a nivel individual y grupal.
- Desarrollar habilidades prácticas en diversas áreas de la odontología, con la población escolar que se atiende en la clínica Hermana Alba.

6.5.4. Actividades realizadas

- Exámenes clínicos completos.
- Realización de profilaxis y aplicación tópica de flúor.
- Colocación de sellantes de fosas y fisuras.
- Restauraciones con resina compuesta y amalgama.
- Exodoncias simples.
- Tratamientos de endodoncia en dientes unirradiculares y multirradiculares.
- Restauración de piezas primarias mediante coronas de acero.
- Motivación a la higiene oral.
- Charlas educativas a pacientes y acompañantes.



Fuente: Propia con datos de programa EPS agosto 2024-junio 2025

Grafica 7 muestra el rango de las edades de los pacientes (población general) que fueron atendidos, por cada mes que se atendió en la clínica "hermana alba" durante el programa de

EPS. Durante el período de los 8 meses se atendieron 807 tratamientos entre escolares y población en general, distribuidos en edades desde los 4 años hasta los 66 años y necesidades diversas. 212 tratamientos en adultos y 3 emergencias que fueron alveolitis, cirugía eliminación de tabla ósea bucal, y drenaje de absceso, 595 en escolares.

Tabla 10. *Tratamientos efectuados en el periodo del programa de EPS agosto 2024-junio 2025, en pacientes de clínica “hermana alba”, Cáritas diócesis Sololá-Chimaltenango, Sololá, 2025.*

Fuente: Datos de programa EPS agosto 2024-junio 2025

Tabla 10: los datos que se ven en la tabla son la totalidad de los tratamientos efectuados en

	Agosto	Septiembre	Octubre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consulta	17	8	9	4	14	8	4	20
Sellantes	7	0	23	18	42	68	53	75
Exodoncia	1	1	5	2	5	7	8	3
Amalgamas	0	0	1	0	2	3	0	0
Resinas	0	3	3	0	5	6	26	47
Tratamiento de conductos	0	0	0	0	0	0	0	0
Pulpotomías	0	0	0	0	1	0	0	1
Profilaxis	1	1	3	1	5	9	10	16
Flúor	1	1	3	1	5	9	9	15
ionómero	0	1	0	0	3	4	6	7
Coronas de Acero	0	0	0	0	0	0	0	1

los escolares durante el periodo de los 8 meses del programa profesional supervisado. En total fueron 594 tratamientos efectuados

Tabla 11.

Mes	consulta	sellante de fosas y fisuras	extracción	amalgama	resinas	Tcr	pulpotomía	Tx periodontal	Profilaxis y ATF	ionómero	corona de acero	emergencia	TOTAL, TX
Agosto													
Septiembre	2		1									1	
Octubre	15		2		5					4			
Febrero	8		4	1	11		1	1	1				
Marzo	12		11	3	21	1	1	3	3				
Abril	18		8	21		1				3		1	
Mayo	12		1		1			1	1	3		1	
Junio	8		1	1	5	4	2	3	3	5			
TOTAL	75	0	28	26	43	6	3	8	8	15	0	3	215

La tabla 11. muestra el total de los tratamientos efectuados a lo largo del programa de ejercicio profesional supervisado en la población en general que acudieron a la clínica hermana alba ubicada en caritas Sololá

6.5.5. Discusión de resultados

Los resultados alcanzados demuestran el impacto positivo del programa EPS en la comunidad atendida, resaltando la importancia de la atención integral y preventiva. La alta aceptación por parte de los pacientes refleja la necesidad de continuar con actividades que fomenten la educación en salud bucal.

Asimismo, se evidenció un incremento en la participación activa de los pacientes en sus hábitos de higiene, lo que es clave para mantener los tratamientos realizados a largo plazo. La variedad de procedimientos ejecutados permitió al estudiante afianzar conocimientos clínicos y desarrollar destrezas prácticas esenciales para su formación profesional.

6.5.6. Limitaciones

- Limitada disponibilidad de ciertos materiales odontológicos en algunos momentos.

- Alta demanda de pacientes adultos, lo que dificultó la atención de casos más complejos en un mismo día.
- Baja demanda en pacientes escolares, esto por muchos factores en los primeros meses, hasta el mes de mayo se vio el incremento de pacientes escolares.
- Necesidad de mayor recurso humano y recursos en la clínica para la atención simultánea.

6.5.7. Conclusiones

- Se logró brindar atención integral y de calidad a la población objetivo.
- Se fortalecieron las competencias clínicas y comunicativas del estudiante responsable.
- Las actividades preventivas y educativas resultaron fundamentales para la disminución del riesgo de caries y enfermedades periodontales.
- La experiencia adquirida durante la clínica integrada representa un pilar esencial para la futura práctica profesional.

6.5.8. Recomendaciones

- Continuar fortaleciendo el componente educativo en la comunidad, especialmente en población escolar.
- Asegurar la dotación constante de materiales y recursos básicos para mantener la calidad de atención, esto en especial para la coordinación local.
- Promover la realización de jornadas para ampliar la cobertura.
- Fomentar la participación y apoyo más cercano de parte de la institución para dar a conocer la clínica y el lugar donde se ubica.

6.5.9. Cuadro Resumen de Producción Clínica

1. Nombre: Edwin Antonio Avila Melgar
2. Comunidad: Sololá, Sololá
3. Grupo EPS: 4 4. Fecha: 10-07-2025
4. Total de pacientes atendidos: 142 pacientes entre escolares y población general.

PROCEDIMIENTO		No.	PROCEDIMIENTO		No.
Examen Clínico		142	Obturación de amalgama		32
Profilaxis Bucal		54	Obturación de Resina		133
Aplicación Tópica de Flúor		52	Pulpotomía		5
Sellante de Fosas y Fisuras		286	T.C.R.		6
Obturación de Ionómero de vidrio		36	Corona de Acero		2
Tratamiento Periodontal		8	Exodoncia		60
Paciente S Femenino S			Pacientes Masculinos		
Total, pacientes atendidos		83			59

NÚMERO DE PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN RANGO DE EDADES

Edad	-5	5 - 8	9 - 12	13 - 15	16 - 19	20 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	+60
No.	4	45	52	7	3	14	23	15	8	10

6.5.10. ANEXOS



Fotografía 30. Realizando una profilaxis dental a un paciente integral. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 31. Atendiendo a otro paciente integral. (fotografía propia, 2025)



Fotografía 32. Atendiendo a un paciente del programa de sellantes. (fotografía propia, 2025)

6.6. Administración de consultorio

6.6.1. Introducción

El programa de EPS se llevó a cabo en la cabecera departamental de Sololá, específicamente en las instalaciones de Cáritas Arquidiocesana Sololá–Chimaltenango, ubicada en la 13 calle 2-49, zona 1, Sololá. Este programa se desarrolla de manera integral y está enfocado principalmente en la atención clínica de niños escolares de primero a sexto primaria pertenecientes a las escuelas previamente seleccionadas.

En esta ocasión, se trabajó con siete escuelas dentro del programa de prevención y dos escuelas de las siete mencionadas en el programa de clínica integral. En el programa de prevención, se benefició a los niños escolares de primero a sexto primaria mediante la aplicación de fosfato de flúor acidulado al 1.2%, la colocación de sellantes de fosas y fisuras, así como la realización de charlas semanales de promoción y educación en salud bucal.

De esta manera, el trabajo realizado en dichas instalaciones representa un apoyo significativo para la comunidad escolar del departamento de Sololá, considerando además que los servicios también están dirigidos a la población en general.

Esta institución brinda apoyo en el ámbito social y de salud, permitiendo la implementación de programas odontológicos enfocados en la atención integral de la población local.

6.6.2. Institución donde se realizó el programa

6.6.2.1. Cáritas Arquidiocesana

Cáritas Arquidiocesana es una fundación caritativa, apolítica y no lucrativa de la Iglesia Católica, considerada el brazo ejecutor de la caridad desde 1978. Su trabajo abarca las áreas de educación, salud, vivienda, trabajo y formación humana integral, atendiendo principalmente a comunidades en situación de vulnerabilidad.

6.6.2.2. Misión

Somos la fundación de asistencia social del Arzobispado de Santiago de Guatemala, dedicada a gestionar y facilitar recursos para transformar integralmente comunidades y vidas, siguiendo

el ejemplo de Cristo, a través de programas de desarrollo y proyectos que acercan a los más necesitados a la realización del Plan de Dios.

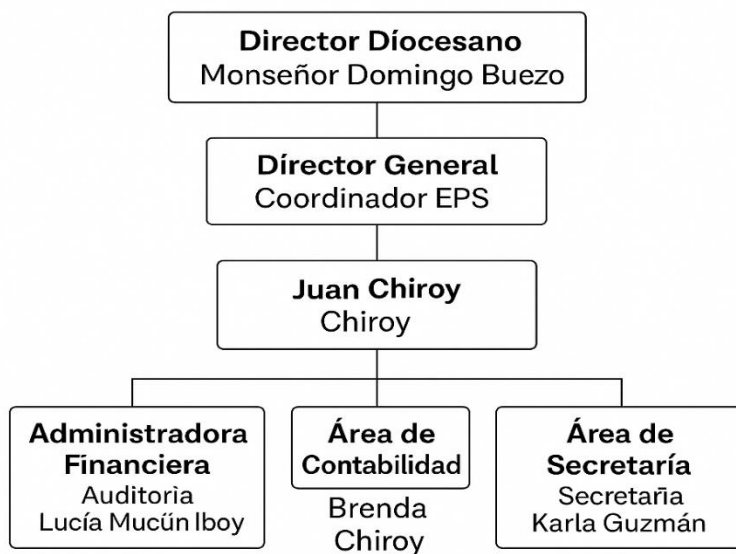
6.6.2.3. Visión

Ser referente en la capacidad de hacer el bien, y como Cristo, hacerlo bien.

6.6.2.4. Valores

- Compasión
- Servicio
- Compromiso
- Efectividad

Gracias a su credibilidad nacional e internacional, Cáritas ha logrado desarrollar diversos proyectos comunitarios, liderando programas de ayuda social, salud y educación con el apoyo de donantes locales e internacionales.



6.6.3. Insumos

El puesto de EPS en sus instalaciones cuenta con lo siguiente:

Infraestructura:

- Unidad Dental Marca EQUUS
- Compresor 2Hp marca Campbell
- 1 mesita de madera
- 1 espacio de la clínica,
- 1 gabinete aéreo para guardar materiales.
- 1 dispensador de toallas para manos, un basurero plástico
- 1 silla
- Cajas plásticas para esterilizar instrumentos
- 2 sillas para sala de espera.

INSUMOS ADQUIRIDOS PARA UNA MEJOR ATENCIÓN EN ESTE PERIODO

- 1 kit propio de limpieza de la clínica odontológica (escoba, trapeador y sacabasura).
- 2 bancos plásticos para la sala de espera
- Aplicación de monocapa para mejorar visualmente la fachada de la clínica
- Paquetes de toallas desinfectantes
- 1 carrito metálico móvil
- Materiales odontológicos
- 1 mesa de estructura metálica para tener donde colocar papelería
- 1 garrafón para uso exclusivo de la clínica para agua desmineralizada
- Dispensador de agua plástico
- Donación de 2 guardianes pequeños para descartar agujas y cartuchos de anestesia.

6.6.4. Equipo:

- 1 amalgamador
- 1 lámpara de fotocurado
- 1 amalgamador
- 5 kits básicos (cada kit cuenta con pinza, espejo, explorador)
- 3 elevadores
- 4 fórceps
- 2 puntas de jeringa triple esterilizables.

6.6.5. Insumos Adquiridos Para Una Mejor Atención En el periodo Agosto 2024- Junio 2025.

- Gestión para que la tienda de ayuda humanitaria donara Guantes, mascarillas, batas, ahulados, toallas desinfectantes cuando fuera necesario para uso de los pacientes del programa de EPS.
- 5 cajas plásticas para una mejor organización de los instrumentos que el odontólogo practicante lleva para su uso.
- Loseta de vidrio
- Pistola para silicona
- Fresas de diamante como de carburo para cavidades, pulido, corte de coronas, fresa endozeta
- Kit de gomas de pulido para resinas
- Dos kits de limas rotatorias wave one Gold nuevas

A pesar del espacio reducido y de algunos inconvenientes que presenta la unidad dental, la clínica funciona de forma eficiente para la atención adecuada y para dar tratamientos de calidad a la población escolar y general de la cabecera de Sololá.

6.6.6. Abastecimiento de materiales a la clínica

El control y la adquisición de materiales dentales se coordinan directamente con Cáritas, se hace una solicitud hacia el área financiera quienes son los encargados de analizar y autorizar la compra de los insumos que sean necesarios para la atención adecuada en la clínica. El odontólogo practicante gestiona el traslado y organización de los materiales en la clínica para asegurar la continuidad en la prestación de los servicios odontológicos.

6.6.7. Protocolo de esterilización de instrumentos

- Recolectar los instrumentos utilizados después de cada paciente y colocarlos en el recipiente destinado a material sucio.
- Cepillar cuidadosamente cada instrumento con jabón antibacterial y con abundante agua, dejarlos en el recipiente que es para este paso.
- Lavar con abundante agua los instrumentos para eliminar restos de jabón.

- Sumergirlos en un tercer recipiente con solución química (Zeta2 sporex previamente activado) durante 15 minutos como mínimo para asegurar una esterilización y desinfección adecuada.
- Enjuagar nuevamente en un recipiente con agua limpia.
- Secar los instrumentos con papel mayordomo y colocarlos en su recipiente plástico asignado.
- La solución desinfectante se cambia junto con el agua de enjuague diariamente.

6.6.8. Conclusiones

- El programa EPS desarrollado en la cabecera departamental de Sololá permitió brindar atención odontológica integral y preventiva a escolares y a la población general, contribuyendo significativamente a la mejora de la salud bucal en la comunidad.
- Las actividades de prevención, como la aplicación de flúor y la colocación de sellantes, fueron clave para reducir el riesgo de caries y fomentar hábitos de higiene oral desde edades tempranas.
- A pesar de las limitaciones en espacio y equipo, la clínica logró ofrecer un servicio eficiente y de calidad, demostrando el compromiso del personal y la adecuada gestión de recursos disponibles.
- La coordinación con Cáritas para el abastecimiento de insumos permitió mantener la continuidad en los tratamientos, asegurando la atención oportuna y segura a cada paciente.
- La implementación de protocolos estrictos de esterilización y bioseguridad garantizó la protección del personal y de los pacientes, especialmente en el contexto actual de prevención de enfermedades infecciosas.

6.6.9. Recomendaciones

- Continuar fortaleciendo los programas de prevención en escuelas, ampliando la cobertura a otras instituciones educativas del departamento para alcanzar a un mayor número de niños.

- Gestionar la adquisición de equipo adicional, como turbinas, instrumental quirúrgico especializado y, de ser posible, un equipo de radiografía intraoral para mejorar el diagnóstico y tratamiento.
- Considerar mejoras en la infraestructura de la clínica, especialmente en el espacio físico, para optimizar la atención y brindar mayor comodidad a los pacientes.
- Mantener y reforzar la capacitación continua del personal y voluntarios involucrados, con énfasis en protocolos de bioseguridad y atención al paciente.

6.6.10. Protocolo de Bioseguridad

6.6.10.1. Introducción

El protocolo aporta pasos objetivos específicamente para el personal de la clínica odontológica que se encuentra en desarrollo en el centro de atención permanente de Rabinal, Baja Verapaz, donde se incluye el proceso de bioseguridad que mejor se adapta para evitar y disminuir y un alto porcentaje focos de infección dentro de la clínica dental.

Esta protección esta principalmente enfocada a enfermedades infecciosas que las provocan virus, bacterias, hongos, que pueden pasar de una persona a otra.

En odontología esto se debe de seguir para garantizar la salud y seguridad del operador, asistentes como de los pacientes, Maxime que en este caso la mayoría son infantes.

Además de proteger también a sus familiares y personas de la convivencia, que pueden terminar siendo afectados por contaminación indirecta. Esto para garantizar que el cuidado dental sea eficiente y seguro para todos dentro de la clínica.

6.6.10.2. Justificación

Es deber de la institución velar por el eficiente control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal en dado caso ocurriera algún accidente en algún procedimiento, ya sea antes, durante o después de cada caso, por lo que se desarrolla el siguiente protocolo.

La exposición al riesgo biológico o la adquisición de infecciones asociadas al cuidado de la salud se constituyen en un problema de salud pública, que afecta el bienestar no solo para el trabajador sino también del paciente y su familia. Las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no

reconocidas de infección en Servicios de Salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre, fluidos o instrumental punzocortante.

Existen suficiente material y evidencia científica que un protocolo de bioseguridad es de suma importancia, y se evidencio más con la llegada del COVID, aplicado a la clínica odontológica también es de vital cuidado ya que llegan pacientes con distintos problemas sistémicos por ser un Centro de Salud.

6.6.10.3. Objetivos

6.6.10.3.1. Objetivo General

Hacer que el trabajo diario se base en las medidas de bioseguridad para proteger, reducir y controlar las infecciones directas, indirectas y cruzadas, así como los accidentes con sangre, fluidos como la saliva y microorganismos al personal de la clínica odontológica.

6.6.10.3.2. Objetivos Específicos

- Poner en práctica medidas de bioseguridad basadas en evidencia científica que protegen al personal de la clínica odontológica.
- Promover medidas de seguridad, responsabilidad y conocimiento de los distintos procesos realizados.

6.6.10.4. Descripción de la problemática Sanitaria

El personal de salud esta potencialmente expuesto cada día a cualquier tipo de infecciones ya sea por contacto directo e indirecto, y en el área de odontología no es la excepción ya que acá nosotros estamos en riesgo por todo el spray que generamos con la turbinas, jeringa triple, también con el contacto con los fluidos como la saliva y la sangre, otra forma que podemos llegar a contagiarnos es con los materiales cortantes y las superficies de la unidad dental, mesas de trabajo o los recipientes donde guardamos el instrumental, transmisión aérea a través de microgotas que se generan al hablar, toser o en el acto quirúrgico y que contienen sangre o secreciones contaminadas.

Algunos patógenos por mencionar con los cuales podemos contagiarnos son el virus de la hepatitis A, B, C, D, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), tuberculosis, infecciones respiratorias, por mencionar las más importantes.

6.6.10.5. Protocolo

6.6.10.5.1. Atención al paciente

Cuando ingresa un paciente niño o adulto por primera vez a la clínica se le coloca la servilleta con el porta servilletas, y se le da un vaso con clorhexidina para que se enjuague. Teniendo la silla en la posición de trabajo se le toma y realiza la fase I, II.

6.6.10.5.2. Preparación del operador y del personal auxiliar

El operador se desinfecta las manos antes de colocarse los guantes esto lo hace con alcohol en gel, se procede con las medidas de protección personal, guantes, mascarilla, gorro, lentes protectores. El personal auxiliar se le pidió que para evitar cualquier tipo de contaminación usara filipinas, gorro quirúrgicos con el pelo recogido, batas descartables, mascarilla y guantes, y que en cada paciente se hiciera el cambio de guantes.

6.6.10.5.3. Manejo del Instrumental

El instrumental que se utiliza con cada paciente lleva un protocolo hasta que se esteriliza, se deja en el lavamanos que se encuentra en la clínica, luego se procede a limpiar con gasas que contienen alcohol, y así se procede con lo que se utiliza con cada paciente esto es debido a que se cuenta con varios juegos de instrumental, a las dos de la tarde de todos los días se procede llevar a la central de esterilización que está en el CAP, acá lavan los instrumentos con jabón quirúrgico o jabón en gel, el siguiente paso es dejar en cloro los instrumentos durante 10 a 15 min, pasado el instrumental en el recipiente con cloro, se vuelven a lavar y se secan, ya listos se empacan en papel quirúrgico y se procede a ingresarlos al autoclave que es manejado por vapor para estufa, el autoclave llega a los 180 grados centígrados y se deja alrededor de los treinta minutos

Al día siguiente se van por los paquetes esterilizados a primera hora estos se almacenan en cajas herméticas dentro de la clínica para su uso en los pacientes del día.

6.6.10.6. Afiches de bioseguridad

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos Atención Odontológica



Fotografía 33. Afiche de higiene de manos.

Fuente (11)

Precauciones estándar



Fotografía 34. Afiche de medidas de bioseguridad.

Fuente (12)

6.6.10.7. Horario de Atención

La atención a los pacientes dentro de la clínica “hermana alba” del programa de EPS, se organizó de manera que se atendiera por la mañana y por la tarde, lo cual permitió brindar un servicio continuo de lunes a viernes. La jornada diaria incluía una pausa destinada al almuerzo, lo que garantizaba un equilibrio adecuado entre la atención clínica y el descanso del personal y del personal auxiliar.

El esquema de trabajo se desarrolló de la siguiente manera:

- **Turno matutino:** 8:00 a.m. – 1:00 p.m.
- **Receso para almuerzo:** 1:00 p.m. – 2:00 p.m.
- **Turno vespertino:** 2:00 p.m. – 5:00 p.m.

Durante estos espacios se llevaron a cabo principalmente procedimientos preventivos y restaurativos, orientados a la promoción y mantenimiento de la salud bucal de los pacientes.

Tabla 12. Distribución del horario por día para la atención en la clínica “hermana alba” del programa de EPS, Sololá. 2025.

Día	Horario	Actividad principal
Lunes	8:00 a.m. – 1:00 p.m.	Atención clínica
	1:00 p.m. – 2:00 p.m.	Almuerzo
	2:00 p.m. – 5:00 p.m.	Atención clínica
Martes	8:00 a.m. – 1:00 p.m.	Atención clínica
	1:00 p.m. – 2:00 p.m.	Almuerzo
	2:00 p.m. – 5:00 p.m.	Atención clínica
Miércoles	8:00 a.m. – 10:00 a.m.	Charlas educativas y aplicación de flúor
	10:30 a.m. – 12:00 p.m.	Charlas educativas y aplicación de flúor
	1:00 p.m. – 2:00 p.m.	Almuerzo
	2:00 p.m. – 5:00 p.m.	Atención clínica
Jueves	8:00 a.m. – 1:00 p.m.	Atención clínica
	1:00 p.m. – 2:00 p.m.	Almuerzo
	2:00 p.m. – 5:00 p.m.	Atención clínica
Viernes	8:00 a.m. – 1:00 p.m.	Atención clínica
	1:00 p.m. – 2:00 p.m.	Almuerzo
	2:00 p.m. – 5:00 p.m.	Atención clínica

Fuente: elaboración propia.

6.6.11. Capacitación del personal auxiliar.

6.6.11.1. Introducción

La formación académica y práctica del estudiante de odontología no solo implica la atención directa al paciente, sino también la creación de un entorno de trabajo seguro, eficiente y colaborativo. Dentro de este contexto, el rol del personal auxiliar es fundamental para garantizar la calidad y efectividad de los tratamientos odontológicos. En el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) realizado en la Clínica Odontológica “Hermana Alba”, ubicada en Cáritas, Diócesis de Sololá Chimaltenango, se llevó a cabo un proceso de capacitación intensivo y progresivo dirigido a la asistente dental Vivian Orozco, residente de Sololá.

Esta capacitación se extendió durante período de ocho meses, comprendidos entre agosto a octubre de 2024 y de febrero a junio 2025, y tuvo como objetivo principal fortalecer las competencias del personal auxiliar, contribuyendo a la mejora continua de los servicios brindados a la comunidad.

Cabe destacar que, durante los meses anteriores al inicio de la EPS actual, la clínica contaba con otra persona en el puesto de asistente dental. Sin embargo, a partir de febrero de 2025, se realizó un cambio administrativo, incorporando a la señorita Vivian Orozco, quien no contaba con formación ni experiencia previa en el área odontológica, lo que representó un reto adicional en el proceso formativo.

6.6.11.2. Objetivo

Fortalecer las competencias técnicas, prácticas y actitudinales de la asistente dental Vivian Orozco a través de una capacitación integral y estructurada, orientada a desarrollar habilidades específicas en el apoyo clínico odontológico, manejo de materiales, bioseguridad, y atención al paciente, logrando así un trabajo en equipo efectivo y seguro durante el desarrollo del EPS en la práctica clínica.

6.6.11.3. Temas abordados

Durante los ocho meses de EPS, se desarrolló un plan formativo que abarcó los siguientes temas.

TEMA	Febrero	Febrero	Marzo	Marzo	Abril	Abril	Mayo	Junio
Funciones del asistente dental, funciones generales y esterilización del instrumental.								
Manejo y correcta disposición de desechos clínicos								
Uso y manejo de fluoruros en la prevención odontológica.								
Manejo de instrumental y apoyo en operatoria dental.								
Manejo de instrumental quirúrgico en procedimientos básicos.								
Materiales de impresión, uso e indicaciones de acrílicos.								
instrumental y uso del equipo en periodoncia (curetas, ultrasonidos, etc.								
Vaciado de impresiones y tipos de yesos utilizados en odontología.								

Tabla 13. Cronograma de temas abordados en los ocho meses del programa de EPS.

Fuente: elaboración propia.

Cada uno de estos temas fue seleccionado cuidadosamente, tomando en cuenta las necesidades de la clínica y las competencias requeridas para garantizar una atención de calidad y bajo estándares de bioseguridad.

6.6.11.4. Metodología

La estrategia de capacitación se basó en un enfoque progresivo y personalizado, adaptado a la curva de aprendizaje de la asistente. Se implementó el siguiente plan mensual:

- **Febrero y marzo:** dos temas mensuales, con introducción teórica y práctica clínica constante.
- **Abril:** dos temas mensuales, reforzando lo aprendido y profundizando en técnicas específicas.

- **Mayo y junio:** un tema mensual, enfocándose en prácticas más avanzadas y perfeccionamiento de habilidades previas.

Las actividades incluyeron:

- **Charlas teóricas** introductorias para cada tema, explicando fundamentos, objetivos y aplicaciones clínicas.
- **Demostraciones prácticas**, realizadas directamente en la clínica, tanto en pacientes como en simulaciones.
- **Cuestionarios de evaluación**, diseñados para medir la comprensión y retención de conocimientos.
- **Videos educativos**, especialmente útiles en procedimientos periodontales y manejo de instrumental específico como curetas y ultrasonidos.
- **Actividades dinámicas**, donde la asistente debía organizar instrumental, identificar materiales, preparar bandejas y describir funciones.

Tabla 14. Distribución de temas por mes, y forma de aprendizaje, Eps, Sololá, 2025.

Tema	Enfoque	Método Aprendizaje
Funciones del asistente dental, funciones generales y esterilización del instrumental.	Puntualidad, Limpieza de clínica, Citas, personalidad amable, aprenderse división y que tipo de esterilización se usa en clínica	lectura con el folleto No.1
Manejo y correcta disposición de desechos clínicos	Medidas de bioseguridad, uso correcto de gorro, guantes, mascarilla, ropa o bata, manejo correcto de instrumental descartable diferenciarlos, diferenciar los fluidos contaminados, recipientes como manejarlos.	lectura, investigación aparte de la información dada en el folleto, y demostración en la clínica del uso correcto
Uso y manejo de fluoruros en la prevención odontológica.	leer sobre el uso correcto, como se aplica, que fluoruro utilizamos en las escuelas	
Manejo de instrumental y apoyo en operatoria dental.	conocer y saber el funcionamiento del instrumental para amalgama y resina, aparte de instrumental saber sobre el material que se usa en los pacientes, identificarlos.	lectura, demostración en clínica
Manejo de instrumental quirúrgico en procedimientos básicos.	identificar los diferentes fórceps y elevadores para las extracciones, la lima de hueso, el porta agujas, y las pinzas para las cirugías, al igual saber que materiales se usan en estos procedimientos.	lectura de folleto, demostración día a día y una aparte en clínica sobre usos y nombres
Materiales de impresión, uso e indicaciones de acrílicos.	conocer sobre el alginato, siliconas los distintos tipos, y acrílico, tiempos, forma de mezclar, usos y cuando saber usar cada uno	lectura de folleto, video ilustrativo de como mezclar y conocimiento del alginato.
instrumental y uso del equipo en periodoncia (curetas, ultrasonidos, etc.	conocer y diferenciar las distintas curetas, saber que hay uno específicos para cada una.	lectura y demostración en la clínica de las curetas.
Vaciado de impresiones y tipos de yesos utilizados en odontología.	conocer en si el yeso tipo III que es el que se usa para el vaciado de impresiones, medidas y tiempo de trabajo, al igual que sus usos.	lectura de folleto, video donde se observa la forma de mezcla y usos del yeso tipo III, demostración en clínica tanto en

De forma complementaria, se fomentó el autoaprendizaje mediante la elaboración de un cuaderno personal, en el cual Vivian imprimió y pegó fotografías de cada instrumento y material, asignando su nombre y función para reforzar la memoria visual y práctica.

6.6.12. Resultados obtenidos

A pesar de no tener experiencia ni conocimientos previos en el área odontológica, la asistente dental Vivian Orozco logró avances significativos a lo largo del proceso de capacitación:

- Adquirió habilidades básicas y avanzadas en la identificación y manejo de instrumental, logrando mayor rapidez y precisión en el apoyo clínico.
- Demostró dominio en la preparación y manipulación de materiales de impresión y acrílicos, contribuyendo al flujo eficiente de trabajo.
- Mejoró notablemente la aplicación de medidas de bioseguridad y la correcta utilización de barreras de protección personal.
- Desarrolló una actitud proactiva y responsable en la preparación del área clínica antes y después de cada procedimiento, asegurando un ambiente limpio y ordenado.
- Mostró capacidad para asistir en procedimientos de operatoria, cirugía y periodoncia, apoyando de forma segura y efectiva durante las atenciones a los pacientes.

6.6.13. Dificultades encontradas

El proceso de capacitación no estuvo exento de desafíos, siendo los principales:

- **Cambio de personal:** La clínica contaba con una asistente distinta el año anterior, por lo que, al incorporarse Vivian en febrero, se tuvo que iniciar desde cero la formación, adaptando los temas y estrategias de enseñanza.
- **Adaptación al uso de barreras y vestimenta clínica:** Inicialmente, la asistente presentó resistencia y dificultad para adaptarse al uso de uniforme, mascarilla, guantes y demás equipos de protección personal. No obstante, mediante explicaciones claras y

ejemplos sobre posibles accidentes y riesgos de infección, se logró una rápida aceptación y uso adecuado.

- **Memorización de nombres y funciones del instrumental:** Debido a la cantidad y variedad de instrumentos y materiales, se identificó una dificultad para su memorización y correcta identificación. Esta situación se solucionó con la elaboración del cuaderno de apoyo visual, permitiéndole reforzar el aprendizaje de forma autónoma.

6.6.14. Conclusiones

- La implementación de una capacitación progresiva y personalizada permitió que Vivian Orozco alcanzara un nivel de desempeño satisfactorio, destacando su capacidad de adaptación y compromiso con la clínica.
- El cambio inesperado de personal representó un desafío importante; sin embargo, la metodología flexible y el acompañamiento constante facilitaron el logro de los objetivos formativos.
- La combinación de estrategias didácticas (charlas, prácticas, videos, cuestionarios) resultó eficaz para consolidar los conocimientos y mejorar las habilidades técnicas y de apoyo clínico.
- La dedicación de la asistente dental fue fundamental para lograr avances significativos en un corto período, contribuyendo directamente a la calidad de atención brindada a los pacientes de la clínica.

6.6.15. Recomendaciones

- Continuar promoviendo capacitaciones periódicas, incluyendo temas de actualización en nuevas técnicas y materiales odontológicos.
- Elaborar manuales o guías visuales impresas permanentes, disponibles en la clínica para consultas rápidas.
- Fomentar la participación de la asistente en talleres externos, seminarios o capacitaciones ofrecidas por instituciones especializadas para fortalecer el aprendizaje.
- Mantener espacios de retroalimentación continua entre el personal clínico y la asistente, con el fin de identificar áreas de mejora y reforzar la práctica segura y eficiente.

6.7. Caso Clínico

Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología / Área Odontología Socio-Preventiva, Educación a Distancia, Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

Autor: Edwin Antonio Avila Melgar

Hipomineralización de esmalte en incisivos permanentes: presentación de un caso clínico y análisis contextual

Resumen

La hipomineralización del esmalte (HIM) es un defecto cualitativo del desarrollo dental que afecta la estructura y estética de los dientes. Se observa como manchas opacas blanquecinas, amarillentas o marrones, principalmente en incisivos y molares permanentes. Este caso clínico presenta a una paciente escolar de 12 años con HIM en incisivos superiores, destacando la importancia del diagnóstico temprano y un manejo integral. (13) (14)

Palabras clave: Hipomineralización, esmalte dental, manchas blancas, defectos de desarrollo, alteraciones del esmalte.

Introducción

La HIM representa un reto para la odontología, ya que afecta tanto la estética como la funcionalidad dental, predisponiendo a caries, fracturas y sensibilidad. Su etiología es multifactorial y requiere un diagnóstico precoz en edad escolar para implementar estrategias preventivas y restauradoras que mejoren la calidad de vida del paciente. (15) (16)

Presentación del caso

Datos del paciente:

Paciente femenina de 12 años, procedente de Panajachel, Sololá.

Anamnesis: Refiere hemorragia ocasional al cepillarse. Nunca había acudido a un control odontológico. Esquema de vacunación completo, incluidas dos dosis de la vacuna Moderna contra SARS-CoV-2. Sin antecedentes sistémicos relevantes.

Examen clínico e intervención integral: La paciente presentó 29 piezas permanentes presentes. Se observaron manchas blanquecinas en las caras vestibulares de los dientes 7, 8, 9 y 10, que no desaparecieron tras el secado, confirmando HIM. No se indicaron radiografías.

Se realizó atención integral que incluyó profilaxis dental, aplicación de barniz de flúor y colocación de 14 sellantes en piezas con indicación preventiva. Para las manchas de HIM en los incisivos, se utilizó el kit AntiVet, que actúa mediante una reacción de intercambio iónico. La solución ácida (Antivet) separa los iones fluoruro de los cristales de apatita, eliminando manchas y dejando la superficie limpia. Posteriormente, se aplicó la solución neutralizante de hidróxido de calcio para sellar y neutralizar residuos.

Protocolo de uso de AntiVet:

- Aislar la pieza dental con dique de hule y vaselina en surco gingival.
- Aplicar la solución Antivet con torunda de algodón, frotando suavemente y renovando hasta eliminar la mancha (máx. 15 min).
- No lavar; limpiar con algodón puro o gasa.
- Aplicar la solución neutralizante con pincel y dejar actuar por 2 minutos.

Indicaciones postoperatorias: Durante 72 horas evitar alimentos o bebidas pigmentantes, cítricos, bebidas muy calientes o muy frías, y no usar enjuagues ni pastas dentales con alta coloración.

Fotos clínicas:



Fotografía 35.



Fotografía 36.

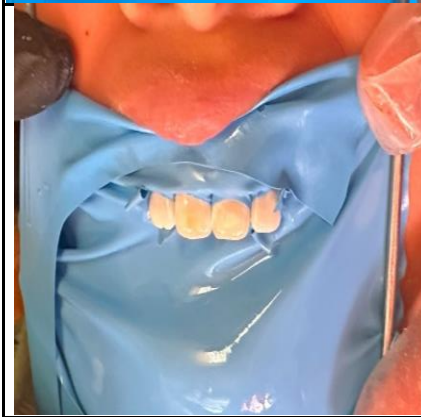


Fotografía 37.

En las fotografías se puede observar como la paciente llega a la clínica del puesto del EPS, en la fotografía No. 35, se observa a la paciente en una vista frontal, en la fotografía 36. Se observa la toma lateral derecha y la fotografía 37 nos muestra como inicialmente tiene la sonrisa. Y se puede observar las pigmentaciones en las caras bucales de las piezas anterosuperiores. (Fotografías propias, 2025)



Fotografía 38. Acá luego de aislar y secar con aire se pueden observar el defecto del esmalte como manchas blanquecinas en las caras bucales de las piezas de los incisivos superiores. (fotografía propia, 2025)

	Fotografía 39. Podemos observar como se va aclarando luego de la primera aplicación, pero como no era lo que se queria se realizo una aplicación mas. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 40. Finalizamos la segunda aplicación y lavamos, pero aun había dos manchas en los centrales por lo que se decide una tercera aplicación. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 41. El resultado de la tercera aplicación luego de colocar el neutralizantes y lavar. (fotografía propia, 2025)
	Fotografía 42. El resultado luego de secar y quitar el dique de goma. (fotografía propia, 2025)

Discusión

La HIM afecta la estética, la funcionalidad y la autoestima en niños. La intervención temprana y el manejo integral con profilaxis, sellantes, barniz de flúor y tratamiento estético con AntiVet permite evitar complicaciones, mejorar la apariencia y motivar al paciente a mantener una buena salud oral. Este caso resalta la importancia del control preventivo y la educación continua a la familia.

Tabla 15. Datos epidemiológicos de HIM en niños guatemaltecos

Estudio / Fuente	Prevalencia estimada (%)	Población estudiada
Estudio local (Ciudad de Guatemala, 2021)	14 %	Niños de 6 a 12 años
Investigación en área rural (Quetzaltenango, 2019)	11 %	Niños de 7 a 13 años
Encuesta nacional (Ministerio de Salud, 2020)	9 %	Niños escolares (en general)

Fuente: (5)

Conclusiones

1. La HIM es una alteración que impacta estética y funcionalidad, por lo que requiere un enfoque integral y diagnóstico precoz.
2. La intervención integral en edad escolar con productos para eliminación de manchas como el kit de Antivet y tratamiento estético, mejora resultados clínicos y psicosociales.
3. La educación y seguimiento odontológico son esenciales para prevenir y manejar eficazmente la HIM.

7. Referencias bibliográficas

1. Morales A. Cáritas Diócesis Sololá Chimaltenango: conócenos: Cáritas diócesis de Sololá Chimaltenango. [Internet]. Guatemala; Diócesis; 2023. [Citado 20 de agosto de 2025]. Disponible desde: <https://www.caritassololachimaltenango.org/conocenos/>
2. Llodra Calvo JC, Bravo Pérez M, Cortés Martinicorena J, Antúnez López J, Cabezas García A, Álvarez-Arenal A. La eficacia de los fluoruros en la prevención de la caries dental. Revista de Investigación Hatun Yachay Wasi. [Internet]. 2024. [citado el 20 de agosto de 2025]; 3(1):57-67. Disponible en: https://revistas.utea.edu.pe/index.php/hyw/article/view/57?utm_source
3. García Lirio LP, Jiménez Contreras YA. Guía para uso de fluoruros en control y prevención de lesiones de caries dental. [Internet]. Santo Domingo: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; 2023. [Citado el 19 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/2304/9789945644142.pdf?sequence=1&isAllo>
4. Guatemala. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. IV Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público. [Internet]. Guatemala: SESAN; 2015. [Citado el 10 de julio de 2025]. Disponible en: <https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/Informe-Censo-de-Talla-en-Escolares-Guatemala-2015.pdf>
5. Vicente Leiva BM. Relación de la doble carga nutricional en el binomio madre hijo y la diversidad alimentaria en el hogar en el área rural del municipio de Santa Cruz La Laguna, Sololá, Guatemala. Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado. [Internet]. 2023. [Citado el 10 de julio de 2025]; 6(1): 87-97. DOI: <https://doi.org/10.36958/sep.v6i1.174>


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



6. Aguilar Salazar MA. Condiciones de salud e higiene oral y su relación con el estado nutricional en niños. Polo del Conocimiento. [Internet]. 2023. [Citado el 10 de julio de 2025]; 9(1):1-15. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/rt/printerFriendly/6374/htm>
7. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Flúor en la sal: el vehículo para la buena salud bucal. [Internet]. Guatemala: INCAP; 2019. [Consultado el 10 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.incap.int/index.php/es/contribuciones7>
8. Carrillo Flores MA. Informe final programa Ejercicio Profesional Supervisado en clínica dental del lago de Good Neighbors Guatemala, San Juan La Laguna, Sololá. [Internet]. [Tesis Cirujano Dentista]. [Guatemala]: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; 2016. 87p. [citado el 10 de jul.2025]. Disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/5711/1/EPS_514.pdf
9. Organización Mundial de la Salud. Sus 5 momentos para la higiene de las manos. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2010. [Consultado el 20 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.incmnsz.mx/2017/cinco_momentos.pdf
10. Alfaro Alfaro A, Castejón Navas I, Magán Sánchez R, Alfaro Alfaro J. Síndrome de hipomineralización incisivo-molar. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet]. 2018. [Consultado el 20 de agosto de 2025]; 20(78):1-6. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v20n78/1139-7632-pap-20-78-183.pdf>
11. Vansan C, Furlan L, Imperato JC. Diagnóstico y tratamiento de hipomineralización molar primaria en gemelos: reporte de un caso. Revista De Odontopediatría Latinoamericana. [Internet]. 2021. [Citado el 20 de agosto de 2025]; 11(2):1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.47990/alop.v11i2.277>

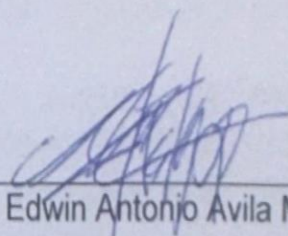
12. Labrador I, Quevedo-piña M, Jiménez H. Hipomineralización incisivo molar en paciente pediátrico con acidosis tubular renal distal. Reporte de caso. Control y seguimiento por 14 años. Odontoestomatología. [Internet]. 2023. [Citado el 20 de agosto de 2025]; 25(42):1-10. DOI: <https://doi.org/10.22592/ode2023n42e415>
13. Crombie F, Manton D, Kilpatrick N. Aetiology of molar-incisor hypomineralization: a critical review. Int J Paediatr Dent. [Internet]. 2009. [Citado el 20 de agosto de 2025]; 19(2):73–83. DOI: [10.1111/j.1365-263X.2008.00966.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2008.00966.x)
14. Guatemala. Ministerio de Salud Pública. Protocolo para bioseguridad: atención y manejo post-exposición laboral a agentes biológicos cortopunzantes del personal del Hospital General Miguel Hilario Alcívar [Internet]. Bahía de Caráquez, Ecuador: Hospital Miguel H. Alcívar; 2023. [citado 20 de agosto de 2025]. Disponible en: https://hmha.gob.ec/documentos/PROTOCOLO_BIOSEGURIDAD.pdf

Vo.Bo. 16/09/2025


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



El contenido de este informe es único y exclusiva responsabilidad del autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edwin Antonio Avila Melgar', is written over a horizontal line.

Edwin Antonio Avila Melgar

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



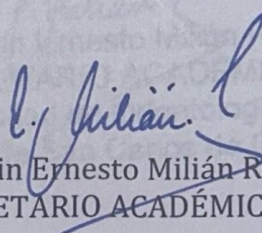
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Secretaría Académica

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 el estudiante:

EDWIN ANTONIO AVILA MELGAR

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


Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas
SECRETARIO ACADÉMICO



Guatemala, 26 de septiembre de 2025

Guatemala, 17 de septiembre de 2025

DR. FERNANDO ARGUETA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ÁREA DE ODONTOLOGÍA SOCIO-PREVENTIVA

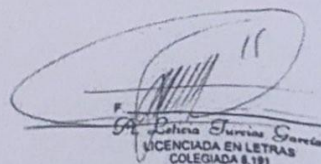
Respetable Doctor Argueta:

Reciba un respetuoso saludo, el motivo de la presente es para hacer constar que he revisado redacción y ortografía del

**INFORME FINAL DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
REALIZADO EN CÁRTAS DIÓCISIS DE SOLOLÁ –CHIMALTENANGO, SOLOLÁ
AGOSTO A OCTUBRE 2024 - FEBRERO A JUNIO 2025**

Escrito por el estudiante Edwin Antonio Avila Melgar con Carné no. 201021343. La revisión constó de 89 páginas con 17,073 palabras. Las correcciones se marcaron con fuente color rojo, además, se realizaron comentarios para que el estudiante realizara los cambios pertinentes. Por lo que firmo y sello la presente dando fe de la corrección de redacción y ortografía del informe final del estudiante, Edwin Antonio Avila Melgar con Carné no. 201021343. quien presentó una versión ya corregida.

Atentamente,



Dr. Patricia Surroca García
LICENCIADA EN LETRAS
COLEGIADA 8,191