

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
CENTRO DE SALUD ALDEA POTRERO GRANDE DE GRANADOS, BAJA VERAPAZ.  
MARZO – OCTUBRE DE 2024

Presentado por:

**MARLON ARTURO MACZUL CANUX**

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 DENTISTA**

Guatemala, noviembre 2024

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
CENTRO DE SALUD, ALDEA POTRERO GRANDE DE GRANADOS, BAJA VERAPAZ.  
MARZO – OCTUBRE DE 2024

Presentado por:

**MARLON ARTURO MACZUL CANUX**

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 DENTISTA**

Guatemala, noviembre 2024

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

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

## **TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
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:

**MARLON ARTURO MACZUL CANUX**

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

**IMPRÍMASE.**

Dr. Oscar Anibal Taracena Monzón  
SECRETARIO ACADÉMICO



Guatemala, 21 de noviembre de 2024

Guatemala, 21 de noviembre 2024

Doctor  
Oscar Aníbal Taracena M.  
Secretario Académico  
Facultad de Odontología

Doctor Taracena:

Me dirijo a usted enviando dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado como Trabajo de Graduación del (la) estudiante **Marlon Arturo Maczul** con registro académico 201112150 y Programa EPS realizado en **C.S. Granados Baja Verapaz** en el período comprendido de febrero a octubre 2024.

De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribo atentamente.

**ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



Dr. Ernesto Villagrán  
Asesor  
Informe Final E.P.S



EV/Nancy L.

## **ACTO QUE DEDICO**

A DIOS:

Por ser la razón de mi vida, guiar mi caminar y ser mi fuerza en mi diario vivir, todo el honor y la gloria por siempre mi Señor.

A MIS PADRES:

Timotea Canux y Arturo Maczul, porque son mi modelo de lucha y superación, por su paciencia, sencillez, apoyo material, emocional y espiritual; que mi logro obtenido sea una recompensa de alegría por todos sus esfuerzos.

A MIS HERMANAS Y HERMANOS:

Por apoyarme en cada paso de mi formación, por brindarme su cariño y respeto, incluso siendo mis pacientes. Dios les bendiga siempre.

A MI TÍAS:

Vitalina y Estelita Maczul, por su apoyo económico, moral y espiritual en mi diario caminar. Ustedes son un gran ejemplo de vida.

A MIS PRIMAS:

Cristina Maczul y Elda Tum, por brindarme abrigo y acogerme como su hermano durante mis años de formación académica.

A MIS ABUELOS, HERMANOS Y TÍA  
FALLECIDA:

Que desde el cielo me brindan su apoyo y  
protección.

A MIS AMIGOS:

Quienes me enseñaron el verdadero valor  
de la amistad, gracias por quererme como  
igual y compartir muchas risas, tristezas y  
alegrías.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Por su amistad, sus conocimientos y  
experiencias transmitidas, por enseñarme a  
ser un mejor profesional cada día.

A LAS HERMANAS FRANCISCANAS:

Por brindarme su cariño, consejos de  
superación y mi primer lugar de trabajo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
GUATEMALA:

Mi Alma Mater, principalmente la Facultad  
de Odontología, por permitirme cumplir este  
sueño que mi familia tanto ha anhelado.

## **HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en Centro de Salud de la aldea Potrero Grande de Granados, Baja Verapaz, 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**



## ÍNDICE

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                               | 4  |
| DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO ..... | 6  |
| OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA E.P.S. ....                        | 7  |
| OBJETIVO GENERAL DEL INFORME FINAL .....                         | 8  |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL INFORME FINAL .....                    | 8  |
| INTRODUCCIÓN .....                                               | 10 |
| JUSTIFICACIÓN .....                                              | 11 |
| OBJETIVOS GENERALES .....                                        | 12 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                      | 12 |
| METODOLOGÍA .....                                                | 13 |
| OBJETIVOS ALCANZADOS .....                                       | 23 |
| LIMITACIONES .....                                               | 23 |
| RECOMENDACIONES .....                                            | 23 |
| MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL .....                                | 24 |
| LIMITACIONES .....                                               | 28 |
| CONCLUSIONES .....                                               | 28 |
| PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES .....                         | 29 |
| INTRODUCCIÓN .....                                               | 30 |
| OBJETIVOS .....                                                  | 31 |
| METAS DEL PROGRAMA .....                                         | 32 |
| PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....                                 | 33 |
| PROGRAMA DE APLICACIÓN DE FLÚOR .....                            | 37 |
| PROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS .....                   | 38 |
| PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL .....                       | 40 |
| CONCLUSIONES .....                                               | 43 |
| RECOMENDACIONES .....                                            | 43 |
| INVESTIGACIÓN ÚNICA .....                                        | 44 |
| OBJETIVOS .....                                                  | 45 |
| JUSTIFICACIÓN .....                                              | 46 |
| Trabajo de campo .....                                           | 47 |
| Marco Teórico .....                                              | 49 |

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>                                       | <b>50</b> |
| <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>                                          | <b>60</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                     | <b>61</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                  | <b>61</b> |
| <b>ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL .....</b>                                        | <b>62</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                     | <b>63</b> |
| <b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....</b>                                        | <b>64</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                     | <b>70</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                  | <b>70</b> |
| <b>ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO .....</b>                                   | <b>71</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                     | <b>72</b> |
| <b>Descripción del Centro de Salud tipo B de Granados, Baja Verapaz .....</b> | <b>73</b> |
| <b>PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES.....</b>                                | <b>78</b> |
| <b>PREPARACIÓN DEL EQUIPO DENTAL.....</b>                                     | <b>79</b> |
| <b>DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL .....</b>                                    | <b>80</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                     | <b>82</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                  | <b>82</b> |
| <b>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR .....</b>                               | <b>83</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                     | <b>84</b> |
| <b>OBJETIVOS.....</b>                                                         | <b>85</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA .....</b>                   | <b>86</b> |
| <b>SOBRE LA ASISTENTE.....</b>                                                | <b>86</b> |
| <b>METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA .....</b>                                         | <b>87</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>                                                     | <b>90</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>                                                  | <b>90</b> |
| <b>SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA .....</b>                    | <b>91</b> |
| <b>CASO CLÍNICO, AVULSIÓN DENTAL .....</b>                                    | <b>91</b> |
| <b>DESCRIPCIÓN SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA .....</b>        | <b>92</b> |
| <b>AVULSIÓN DENTAL .....</b>                                                  | <b>94</b> |
| <b>CASO CLÍNICO .....</b>                                                     | <b>94</b> |
| <b>RESUMEN .....</b>                                                          | <b>94</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                                     | <b>95</b> |
| <b>MARCO TEÓRICO.....</b>                                                     | <b>96</b> |
| <b>FERULIZACIÓN .....</b>                                                     | <b>98</b> |
| <b>PRESENTACIÓN DEL CASO.....</b>                                             | <b>99</b> |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b> | <b>108</b> |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>           | <b>108</b> |
| <b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b> | <b>109</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>         | <b>109</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍAS: .....</b>         | <b>110</b> |

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala busca que el estudiante ponga en práctica todos los conceptos aprendidos durante su formación, incluyendo la administración de recursos y del consultorio; así como, nuevos conceptos como la gestión de proyectos y la implementación de planes de prevención. Además, de la preparación académica constante y actualizada para formar un profesional capacitado que afronte los diferentes casos clínicos y las problemáticas en salud bucal de la comunidad asignada.

El Ejercicio Profesional Supervisado se realiza con la intención de contribuir con la sociedad, y para que el estudiante conozca otras realidades nacionales y pueda compartir las costumbres y vivencias de una comunidad. El programa ha sido una herramienta fundamental para brindar atención dental a personas de bajos recursos y promover la salud bucal en las comunidades. A lo largo de los años, la Facultad de Odontología ha adaptado y mejorado el programa para garantizar una formación integral de los estudiantes y así tener un impacto positivo en la sociedad más vulnerable.

El programa lo conforman seis cursos, Actividad Comunitaria, Prevención de Enfermedades Bucales, Investigación Única, Atención Clínica Integral para Escolares, Administración del Consultorio, Seminario Regional y Educación a Distancia. Los programas mencionados, anteriormente, fueron desarrollados en tres diferentes escuelas públicas: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz; Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz y Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.

Los programas se desarrollaron durante 8 meses, se trabajó para mejorar la educación en salud bucal. Se ha demostrado que la educación a través de las actividades de higiene oral es la herramienta más efectiva para combatir la caries dental y las enfermedades periodontales; al aplicar métodos de prevención de caries dental se logrará disminuir la incidencia de enfermedades bucales.

La actividad clínica integral brindó tratamientos gratuitos y de buena calidad a los escolares de la comunidad de Granados. Este programa se enfoca en atender pacientes de forma integral para lograr dentaduras con cero caries. Se atendió un total de 57 pacientes con un total de 915 tratamientos, distribuidos entre exámenes clínicos, profilaxis bucales, aplicaciones tópicas de flúor, sellantes de fosas y fisuras, obturaciones de resina compuesta y amalgamas, tratamiento de conductos radiculares, pulpotomías, tratamientos periodontales y exodoncias.

El proyecto comunitario fue realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz; y consistió en la instalación de un filtro de agua.

Las mejoras a la clínica incluyeron la adquisición de instrumental dental para operatoria y exodoncia, una bandeja desechable, y materiales de insumo dental; además un mueble tipo closet para una mejor organización en la clínica dental.

Con la capacitación del personal auxiliar se formó a una enfermera de turno que cumplió a cabalidad el programa de 8 meses, y desarrolló destrezas para el manejo de pacientes en una clínica dental.

La investigación única promueve la investigación a nivel nacional, por medio de la recolección de datos en las distintas comunidades de E.P.S. Dichos datos serán analizados en conjunto para su posterior publicación.

El programa de prevención, se divide en tres actividades que son: enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2%, el barrido de sellantes de fosas y fisuras, y pláticas sobre educación en salud bucal. Con este programa se benefició a escolares de las tres escuelas que formaron parte del programa.

El programa de educación a distancia proporciona una constante actualización para desarrollo de nuevas habilidades, destrezas y conocimientos para brindar una mejor atención clínica dental.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

El 04 de marzo inició el Programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S) en la comunidad de Granados, Baja Verapaz, con una duración de 8 meses que culminaron el 25 de octubre del 2024. El lugar de la ejecución de programa E.P.S. fue en el Centro de Salud de la aldea Potrero Grande de Granados, Baja Verapaz. Este Centro de Salud es categoría B, y presta servicio de emergencia las 24 horas.

La entrega de la clínica dental fue realizada por el asistente del secretario del Centro de Salud, por medio de un inventario del estado de la clínica y de los instrumentos dentales. En esa fecha no se contaba con ningún material dental por lo que fue imposible el inicio del Programa E.P.S., con el pasar de los días se gestionaron y se adquirieron materiales para iniciar con la atención de la clínica dental.

La programación de actividades se ha plasmado con el propósito de constatar su desarrollo y avance mediante informes mensuales que representen el progreso de actividades estomatológicas, académicas, de investigación, clínicas, sociales y actividades administrativas.

Se pretende ejecutar el objetivo principal del programa que es “Realizar una práctica asistencial que le permita al estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala adquirir la capacidad necesaria para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco, considerando los condicionantes y determinantes de la salud bucal, desde el punto de vista científico, técnico, ético y cultural”.

Para la ejecución de este objetivo se divide el programa en 6 cursos que son: Actividad Comunitaria, Prevención de Enfermedades Bucles, Investigación Única, Atención Clínica Integral para Escolares, Administración del Consultorio, Seminario Regional y Educación a Distancia.

### **OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA E.P.S.**

“Realizar una práctica docente asistencial que le permita al estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, adquirir la capacidad necesaria para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco, considerando los condicionantes y determinantes de la salud bucal, desde el punto de vista científico, técnico, ético y cultural”.

## **OBJETIVO GENERAL DEL INFORME FINAL**

- Describir el desarrollo y metas del programa Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) realizado en el Centro de Salud de la aldea Potrero Grande de Granados, Baja Verapaz, para dar a conocer los diferentes cursos y objetivos de los programas; los cuales van enfocados en apoyar a la comunidad por medio de la práctica y los conocimientos científicos del estudiante universitario. El programa fue ejecutado del 04 de marzo al 25 de octubre de 2024.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL INFORME FINAL**

- Enfrentar la realidad social guatemalteca respecto a la salud bucodental de las familias de escasos recursos y brindar una mejor calidad de vida.
- Que el odontólogo practicante desarrolle habilidades de gestión y mejoramiento, para ejecutar programas que sean de beneficio para la comunitaria de Granados, Baja Verapaz.
- Brindar servicios odontológicos de calidad que ayuden a niños y niñas, jóvenes y adultos para la obtención de mejores condiciones bucales y se resguarde la economía familiar.
- Ejecutar mejoras en la clínica dental del Centro de Salud para beneficio de las personas de la comunidad de Granados y maximizar la comodidad durante la atención a los pacientes de todas las edades.
- Ayudar al fortalecimiento de la higiene bucal y disminuir la prevalencia de caries dental en el municipio de Granados, por medio de pláticas en educación bucal y tratamientos clínicos preventivos.



**ACTIVIDAD COMUNITARIA**

**ACTUALIZACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE LA COMPUTADORA PORTATIL  
DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA POTRERO GRANDE.**

**INSTALACIÓN FILTRO DE AGUA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA  
POTRERO GRANDE.**

**GRANADOS, BAJA VERAPAZ**

**MARZO – OCTUBRE 2024**

## INTRODUCCIÓN

La Actividad Comunitaria forma parte del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está planeado para que el estudiante EPS logre integrarse con la comunidad y atender directamente alguna problemática. Esta actividad tiene como fin el poder retribuir a la sociedad guatemalteca la ayuda recibida durante la Carrera de Médico y Cirujano Dentista. La Actividad Comunitaria se ejecutó en la Escuela Oficial Rural Mixta (E.O.R.M.) Aldea Potrero Grande para beneficiar a los maestros y alumnos de la institución.

Se realizaron dos proyectos, el primero enfocado en ayudar a los maestros y el segundo enfocado para la buena salud de los niños y niñas y el personal que labora en la E.O.R.M. Aldea Potrero Grande. La Organización Mundial de la Salud define “salud” como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Por un lado, se trabajó para reducir el estrés en los maestros; y, por el otro lado, para facilitar la obtención de agua purificada libre de microorganismos dañinos que perjudiquen la salud de los niños, niñas y personal que labora en la Escuela Potrero Grande.

### **JUSTIFICACIÓN**

El estrés es una respuesta que repercute directamente en el estado físico y emocional en los maestros, con las nuevas plataformas implementadas por el Ministerio de Educación se requiere de un equipo de mayor tecnología. La computadora de la escuela requería actualización para optimizar el tiempo de trabajo de los maestros y como consecuencia positiva, reducir el estrés laboral.

La región de Granados Baja Verapaz es cálida y requiere que los niños y niñas tenga alto consumo de agua pura libre de contaminantes, el agua pura en esta región es muy escasa, requiere la captación en varias cantidades y para la utilización de su consumo se plantea la instalación del filtro de agua en la cocina de la Escuela Potrero Grande.

## **OBJETIVOS GENERALES**

1. Optimizar el tiempo de trabajo de los maestros de la E.O.R.M Aldea Potrero Grande.
2. Tener una fuente de agua pura constante para la E.O.R.M Aldea Potrero Grande.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Tener un equipo de cómputo capacitado que soporte las nuevas plataformas del Ministerio de Educación.
2. Garantizar el resguardo de la información digitada por los maestros.
3. Brindar agua pura de calidad libre de microorganismos para el consumo saludable de los niños, niñas y las personas que laboran en la escuela.
4. Brindar agua de calidad para la preparación de los alimentos.

## METODOLOGÍA

Desde el inicio del programa E.P.S. de 2024 se planteó a los directores de las 3 escuelas propuestas de proyectos pendientes de ejecutar durante el presente ciclo escolar. Se evaluaron dichas propuestas y se decidió trabajar la instalación de un filtro de agua para la E.O.R.M Aldea Potrero Grande. Era evidente la necesidad de obtener una fuente de agua pura, limpia y confiable que favorezca la hidratación oportuna de los niños y sumarlo al proyecto de remozamiento de las instalaciones de la escuela y la construcción de una nueva cocina. Así, se propuso la instalación del Filtro de Agua, a la espera de la autorización de parte del Ministerio de Educación, quien la otorgó para el mes de abril.

Durante la espera de la autorización del proyecto de remozamiento, los maestros plantearon una nueva necesidad de actualizar la computadora portátil; las nuevas plataformas brindadas por el Ministerio de Educación provocaban que la computadora se congelara y se veía reducido el rendimiento de ingreso de datos de los niños y niñas inscritos en la escuela. Esto obligaba a los maestros extender su horario laboral por las tardes o buscar los servicios de un café internet que implicaba gastos extras innecesarios para los maestros.

La escuela cuenta entre su inventario con una computadora de marca HP con capacidades de rendimiento bajo, el hardware contaba con un disco duro de estado rígido, memoria RAM de 4 Gigas, Windows 8 y office 2010 y muchos archivos maliciosos por utilizar memorias infectadas. La poca capacidad del equipo perjudicaba su rendimiento ante las nuevas aplicaciones o plataformas.

La principal mejora era una actualización de hardware que incluía el remplazo de partes internas como la memoria RAM. Se aumentó la capacidad de 4 hasta 8 Gigas, se realizaron cambios de disco duro de estado rígido a estado sólido para brindar más capacidad de velocidad de ejecución de datos y consumir menos energía, lo cual hará que se recaliente menos el equipo. Junto con el cambio de disco duro se actualizó el sistema a Windows 10 y los paquetes de Office 2019, junto con todas las actualizaciones de Windows.

**Fotografía de los componentes nuevos comprados para mejoras del hardware.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía con las partes originales del equipo.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Fotografía al momento de realizar los cambios de las partes del hardware de la computadora.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

| MES   | ACTIVIDAD                                              |
|-------|--------------------------------------------------------|
| Marzo | Reunión y planteamiento del problema con los maestros. |
|       | Cotización de los componentes.                         |
| Abril | Compra de componentes, disco duro y memoria RAM.       |
|       | Instalación de Hardware y Software.                    |
|       | Entrega del Equipo.                                    |

## RECURSOS HUMANOS

- Odontólogo practicante
- Maestros de la E.O.R.M Aldea Potrero, Granados, Baja Verapaz.

## RECURSOS MATERIALES

| MES          | DESCRIPCIÓN               | COSTOS  |
|--------------|---------------------------|---------|
| <b>Abril</b> | Disco duro SSD, de 240 GB | Q234.00 |
|              | Memoria RAM 4 GB          | Q125.00 |
| <b>TOTAL</b> |                           | Q359.00 |

Cuando ya se contaba con la autorización para el proyecto de remozamiento de la escuela y construcción de la nueva cocina, se habló con el arquitecto para incluir dentro del proyecto la instalación del filtro de agua. Se convocó a una reunión con la participación de los maestros, el arquitecto y el odontólogo practicante para revisar modificaciones en los planos originales.

El odontólogo practicante propuso la instalación del filtro de agua en un lugar visible y de fácil acceso para que los mismos niños llenaran sus recipientes con agua y se hidraten de mejor manera. Sin embargo, los maestros opinaron instalarlo en un lugar supervisado, debido a el antecedente de los proyectos anteriores ejecutados donde los chorros de agua fueron quebrados y duraron de 1 a 2 semanas. En la reunión se concluyó la instalación del filtro en la cocina de la escuela, donde daría acceso a las cocineras y a los maestros para llenar los garrafones de agua. Se modificaron los planos para la instalación de electricidad, un tomacorriente y tubería de agua a un costado de la pila de la cocina.

Cuando por alguna razón el Ministerio de Educación no puede entregar bolsas de alimento a los padres de familia, estos se ven en la necesidad de cocinar desayuno, refacción y en algunos casos almuerzo en la misma escuela. Para garantizar la obtención de una fuente de agua pura confiable y libre de microorganismos para la cocción de los alimentos es necesario una fuente de agua pura garantizada. De la misma forma, la región de Granados es una zona muy cálida y los garrafones de agua en los salones de clases se vacían muy rápido, el costo de abastecimiento de agua muchas veces corre a cuenta de los maestros.



**Fotografía de la Remodelación, ampliación y la instalación eléctrica del área de cocina de la E.O.U.M. Aldea Potrero Grande.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### Fotografía de la instalación de la tubería de agua y la de drenaje



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### Fotografía del modelo del filtro de agua entregado.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de la entrega del filtro en forma de regalo a los maestros de la E.O.U.M. Aldea Potrero Grande**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía del técnico y los maestros en la instalación del filtro de agua.**



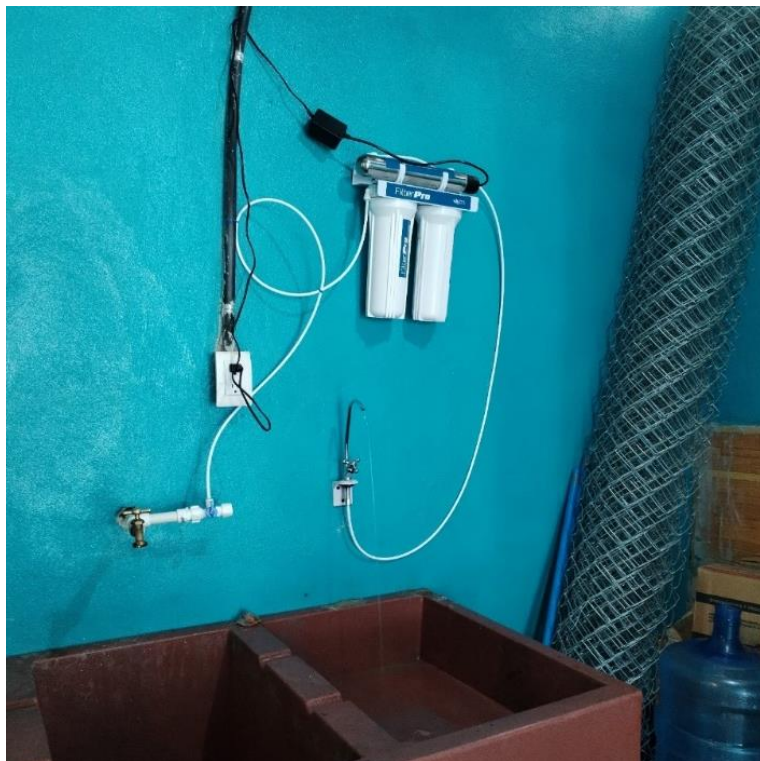
Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.





Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía final de la instalación del filtro de agua.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de la prueba de funcionamiento del filtro de agua.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de la entrega y presentación de proyecto a los maestros de la escuela incluyendo filtros de recambio.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## Cronograma de actividades

| MES        | ACTIVIDAD                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Mayo       | Autorización del Proyecto de Remozamiento y Construcción de Cocina.     |
| Junio      | Reunión con el arquitecto, maestros y odontólogo practicante.           |
|            | Cotización de filtro de agua.                                           |
| Julio      | Espera de liberación de fondos para inicio de proyecto de remozamiento. |
| Agosto     | Inicio de obras de remozamiento y construcción de cocina.               |
|            | Compra de filtro de agua.                                               |
| septiembre | Finalización de obra y acto de clausura del Proyecto de Remozamiento.   |
|            | Instalación y entrega de filtro de agua.                                |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## RECURSOS HUMANOS

- Odontólogo practicante.
- Maestros de la E.O.R.M Aldea Potrero.
- Técnico en instalación filtro.

## RECURSOS MATERIALES

| MES        | DESCRIPCIÓN                     | COSTOS    |
|------------|---------------------------------|-----------|
| Agosto     | Filtro de agua marca FiltecPro. | Q875.00   |
|            | 2 filtros de repuesto.          | Q160.00   |
| Septiembre | Instalación de filtro de agua.  | Q150.00   |
| TOTAL      |                                 | Q1,185.00 |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## OBJETIVOS ALCANZADOS

1. Se contó con la colaboración constante de parte de los maestros durante la ejecución de los proyectos.
2. Se logró favorecer la correcta hidratación de los niños, niñas y personal que labora en la escuela.
3. Se logró obtener una fuente de agua limpia para la cocción de los alimentos.
4. Se favoreció el ahorro de dinero para los maestros en la compra de garrafones de agua.
5. Se logró proteger la integridad de los datos digitales almacenados en el equipo de cómputo.
6. Se mejoró la productividad laboral del personal docente.

## LIMITACIONES

- Falta de apoyo de parte de los padres de familia para brindar mano de obra y aportes económicos para la obtención de un filtro de agua con mayores beneficios.

## RECOMENDACIONES

- Cambio de filtros cada 6 meses para garantizar la purificación del agua.
- Los cambios de filtros pueden ser realizados por los maestros y evitar gastos innecesarios.
- Los niños y niñas deberán utilizar el filtro de agua con supervisión de algún maestro para que la llave de paso se mantenga en buen estado.



## MEJORAS A LA CLÍNICA DENTAL

Durante todo el programa de E.P.S. 2024 en la comunidad de Granados, Baja Verapaz, no se contó con el apoyo para abastecer la Clínica Dental de instrumentos y el arancel de insumos dentales de parte del Centro de Salud de Granados. Por tal razón, el programa fue mantenido con fondos del odontólogo practicante, donaciones de las personas que acudían a la consulta y se gestionó con la Asociación de las Hermanas Franciscas de la Inmaculada Concepción de Patzún, Chimaltenango, para préstamos de equipo dental e insumos de materiales dentales.

Como mejoras se donó un mueble tipo clóset de plástico color beige para reorganizar de mejor manera la clínica, lograr tener un espacio para el archivo de las fichas clínicas y un lugar de almacenamiento de los insumos dentales. También se donaron instrumental básico dental, dos fórceps, elevadores nuevos marca Odontomédica y una bandeja dental. También se donó el material de insumo dental para que el practicante del 2025 inicie de mejor manera la atención de pacientes a la población de Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía: Instrumental e insumos de materiales dentales y el mueble tipo clóset donados por el E.P.S. 2024 Marlon Arturo Maczul Canux.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.



**Cuadro del listado de instrumental donado.**

| <b>INSTRUMENTAL DENTAL DONADO POR EL E.P.S. 2024<br/>MARLON MACZUL CANUX.</b> |                                    |                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------|
| <b>Cantidad</b>                                                               | <b>Nombre del instrumento</b>      | <b>Valor</b>    |          |
| <b>1</b>                                                                      | Bandeja de color azul sin división | Q 50.00         |          |
| <b>10</b>                                                                     | Exploradores dentales              | Q 21.00         | Cada Uno |
| <b>10</b>                                                                     | Pinzas para algodón                | Q 20.00         | Cada Uno |
| <b>1</b>                                                                      | Fórceps 150 s                      | Q 130.00        |          |
| <b>1</b>                                                                      | Fórceps 151 s                      | Q 130.00        |          |
| <b>1</b>                                                                      | Elevador punta gruesa              | Q 55.00         |          |
| <b>1</b>                                                                      | Matriz de amalgama                 | Q 50.00         |          |
| <b>TOTAL</b>                                                                  |                                    | <b>Q 825.00</b> |          |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Cuadro del listado de material de insumos donados.**

| <b>LISTA DE LOS MATERIALES DE INSUMOS DENTALES DONADO POR EL EPS<br/>2024 MARLON MACZUL CANUX.</b> |                                       |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                    |                                       |                                 |
| <b>1</b>                                                                                           | 2 kit de Sellantes de Fosas y Fisuras | 2 jeringa                       |
| <b>2</b>                                                                                           | 1 kit de Dycal                        |                                 |
| <b>3</b>                                                                                           | 1 kit de hilo dental de 100 yardas    |                                 |
| <b>4</b>                                                                                           | 2 tarros de anestésico tópico         |                                 |
| <b>5</b>                                                                                           | 1Kit de Temrex                        | 1 tarro polvo y 1 tarro líquido |
| <b>6</b>                                                                                           | 1 kit de pasta profiláctica           | 1 tarro grande                  |

|           |                                           |                           |
|-----------|-------------------------------------------|---------------------------|
| <b>7</b>  | 400 unidades de eyectores                 | 4 paquetes                |
| <b>8</b>  | 15 matrices de riñón universales          |                           |
| <b>9</b>  | 25 cepillos de profilaxis                 |                           |
| <b>10</b> | 25 copas de profilaxis                    |                           |
| <b>11</b> | 1 bote de fosfato de flúor acidulado      |                           |
| <b>12</b> | 1 frasco de eugenol                       |                           |
| <b>13</b> | 1 tarro de CAVIT                          |                           |
| <b>14</b> | 125 puntas de jeringa triple              | 3 paquetes                |
| <b>15</b> | 15 cápsulas de amalgama                   |                           |
| <b>16</b> | 300 rollos de algodón                     | 6 paquetes                |
| <b>17</b> | 1 kit de hidróxido de calcio              | 1 jeringa                 |
| <b>18</b> | 2 frascos de formocresol                  |                           |
| <b>19</b> | 5 campos quirúrgicos                      | 4 azules y 1 blanco       |
| <b>20</b> | 2 cubre pechos impermeables               |                           |
| <b>21</b> | 10 batas desechables                      |                           |
| <b>22</b> | 2 kit de toallas húmedas                  |                           |
| <b>23</b> | 1 caja de dique de goma                   |                           |
| <b>24</b> | 10 contra ángulos desechables             |                           |
| <b>25</b> | 3 jeringas de ácido grabador              |                           |
| <b>26</b> | 1 jeringa de resina fluida A2             | Marca Beautifil Flow Plus |
| <b>27</b> | 3 jeringa de resina fluida A1             | Marca 3M Filtek           |
| <b>28</b> | 1 jeringa de resina compuesta A4          |                           |
| <b>29</b> | 1 rollo de bandas metálicas para amalgama |                           |
| <b>30</b> | Papel de articular                        |                           |

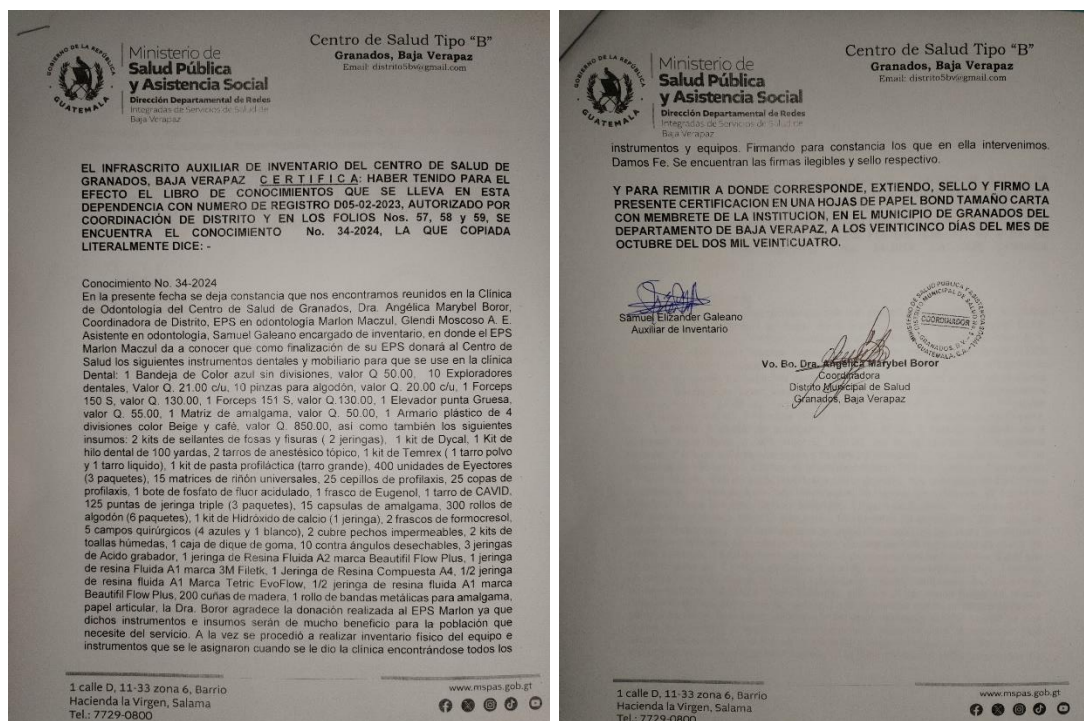
Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## Cuadro de Mobiliario Donado

| MOBILIARIO DENTAL DONADO POR EL E.P.S. 2024<br>MARLON MACZUL CANUX. |                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| Cantidad                                                            | Descripción                                           | Costo   |
| 1                                                                   | Armario plástico de 4 divisiones, color beige y café. | Q850.00 |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía: Conocimiento certificado de la entrega de los materiales de insumo dental e instrumental dental donado por el E.P.S. 2024 Marlon Arturo Maczul Canux.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **LIMITACIONES**

- Al comenzar el programa E.P.S. no se contó con ningún material dental.
- El mal estado y la poca cantidad de instrumentos dentales limitó en algún momento brindar una atención odontológica de calidad.

## **CONCLUSIONES**

- Se cumplieron los objetivos en las mejoras a la clínica a pesar del poco apoyo recibido.
- Es necesario gestionar antes del inicio del siguiente programa de E.P.S. para abastecer la clínica de insumos e instrumental dental.
- Los insumos e instrumental donados ayudarán a brindar un mejor inicio de programa E.P.S. y a mejorar la atención de salud dental.

**PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**  
**GRANADOS, BAJA VERAPAZ, ALDEA POTRERO GRANDE Y ÁREA URBANA**  
**MARZO – OCTUBRE 2024**

## INTRODUCCIÓN

El programa de prevención de enfermedades bucales brinda conocimientos a los niños y niñas en temas que ayudan a informar a la población sobre la etiología de las enfermedades bucales, métodos de prevención, partes de la boca, técnicas de cepillado. Al mismo tiempo, implementa métodos preventivos de salud bucal, por medio de enjuagatorios con fluoruro al 0,2% y con la aplicación de sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sin caries; se pretende remineralizar las estructuras dentales de cada individuo que forma parte del programa.

El programa de enfermedades bucales se ha enfocado en identificar escuelas y centros educativos con niños y niñas susceptibles a la caries dental. Muchos de los padres de familia o encargados no cuentan con educación en salud dental y desconocen la importancia del cepillado. En la actualidad, ya no es excusa la desatención de la salud de los niños y niñas porque existen muchas herramientas más de apoyo para la obtención de condiciones de salud aceptables, la aplicación de flúor o los sellantes para la prevención de la caries dental ayuda a disminuir futuras lesiones cariosas o condiciones de salud dental deplorables.

La Universidad de San Carlos de Guatemala mediante los programas de Aplicación de Enjuagatorios de Flúor al 0.2% y los Sellantes de Fosas y Fisuras apoya a la niñez guatemalteca para obtener condiciones dignas de salud bucal. Las charlas sobre educación bucal impartidas cada semana en las diferentes escuelas contribuyen a que los maestros y los niños y niñas sean los primeros actores en la prevención de las enfermedades que afectan la cavidad bucal; al conocer la etiología de las enfermedades, toman conciencias en su salud y la salud de su familia y las familias futuras. El programa de Prevención de Enfermedades Bucodentales se divide en 3 subprogramas, 1. Enjuagatorios con Flúor al 0.2%, 2. Sellantes de Fosas y Fisuras, y 3. Educación en Salud Bucal. La actividad de E.P.S. realizada en Granados Baja Verapaz, se llevó a cabo, principalmente, en tres escuelas:

1. Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz.
2. Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz.
3. Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.

## OBJETIVOS

1. Enseñar técnicas de higiene dental a maestros, niños y niñas de las diferentes escuelas de Granados, Baja Verapaz.
2. Disminuir la prevalencia de enfermedades dentales y gingivales.
3. Brindar opciones de tratamiento preventivos, antes que la pieza presente una cavidad.
4. Crear un método preventivo con los enjuagatorios de fluoruro al 0,2%.
5. Brindar educación en el mantenimiento de la salud bucal y de las consecuencias que implican la pérdida de las piezas dentales.
6. Prevenir caries por medios físicos al colocar sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas.
7. Brindar atención dental de sellantes de fosas y fisuras a niños y niñas de escasos recursos y prevenir futuras lesiones de caries.
8. Brindar longevidad a las piezas dentales permanentes de niños y niñas de escasos recursos mediante la colocación de sellantes de fosas y fisuras.

## **METAS DEL PROGRAMA**

Los Enjuagatorios de Flúor (fluoruro de sodio al 0.2%) fueron brindados semanalmente, todos los días miércoles, con una cobertura de 1000 niños y niñas por mes; y fueron realizados en las siguientes escuelas:

- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.

El subprograma de Educación en Salud Bucal, fue dirigido a maestros y escolares del ciclo 2024 en las escuelas de Granados. B. V.:

- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.

Los Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras se trabajaron en escolares de las siguientes escuelas:

- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz.
- Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.



## **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **PROGRAMA DE ENJUAGATORIOS CON FLUORURO DE SODIO AL 0.2%**

La ejecución del programa de Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2% se llevó a cabo los días miércoles de cada semana. Para ejecutar dicho programa se necesitó la autorización de parte de la Supervisora Educativa de Granados, Baja Verapaz; se entregó a la Licenciada una carta de solicitud de autorización para ejecutar el programa en las 3 escuelas y se obtuvo una respuesta positiva. Las tabletas de flúor se trabajaban en galones de agua, se colocaban por galón de agua 20 tabletas de flúor para dar una concentración de 0.2%, 910 ppm (partes por millón) de fluoruro de sodio; este era administrado una vez a la semana los días miércoles para lograr que, en 4 visitas al mes a los mismos niños, el flúor tuviera mayor efecto y ayudara al fortalecimiento dental. Se visitaba cada escuela desde las 8 de la mañana hasta las 12:00 del mediodía, se realizaba una plática en salud bucal en un grado por cada escuela, la forma de aplicación de los enjuagatorios de Flúor era con apoyo de la asistente dental y con dos atomizadores. Se ingresaba de salón en salón con la supervisión de los maestros de grado en las 3 escuelas para la aplicación de flúor, brindando 7 aplicaciones con el atomizador por cada niño realizando el enjuagatorio por 1 minuto a escolares de preprimario y 2 minutos a los escolares de nivel primario.

#### **Fotografía de los niños y niñas realizando Enjuagatorios de Flúor al 0.2%.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

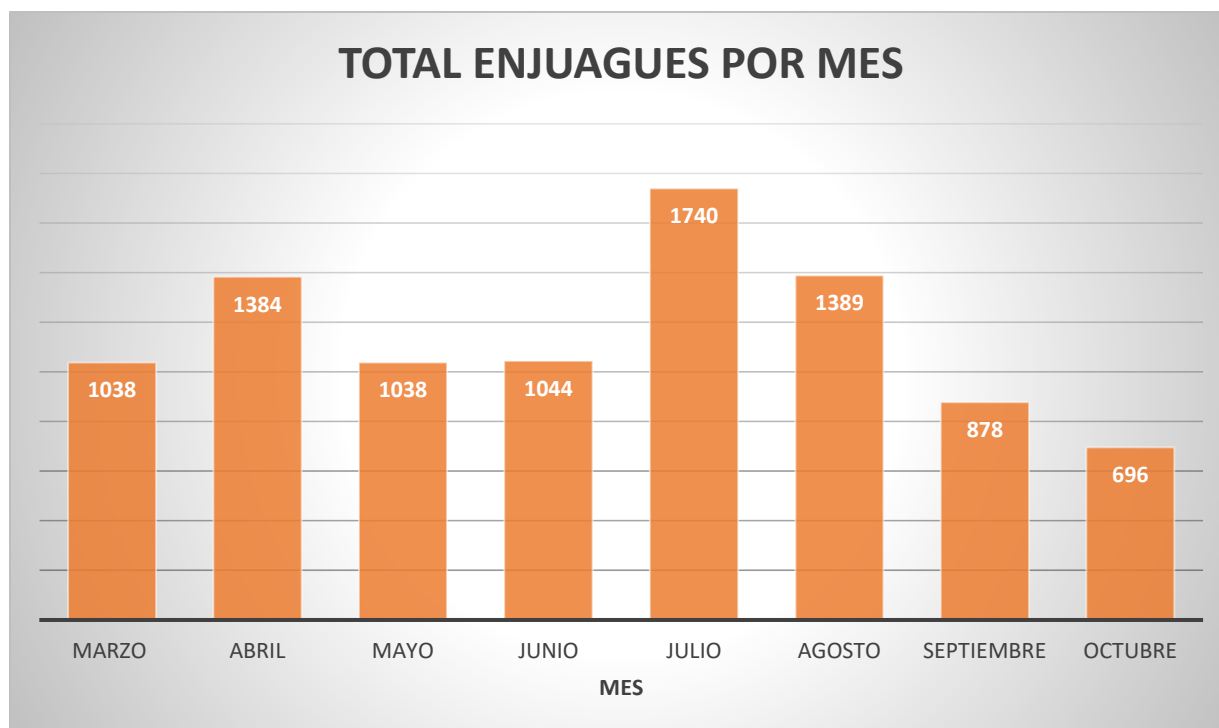
**Cuadro No 1. Número de escolares atendidos por escuela y cantidad de enjuagues realizados en el programa de Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2%, por mes, en Granados, Baja Verapaz, Marzo – Octubre de 2024.**

| MES    | ESCUELA                       | No.<br>ESCOLARES<br>ATENDIDOS | TOTAL<br>ENJUAGUES<br>POR MES |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| MARZO  | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 363                           | 1038                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 498                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 177                           |                               |
| ABRIL  | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 484                           | 1384                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 664                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 236                           |                               |
| MAYO   | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 363                           | 1038                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 498                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 177                           |                               |
| JUNIO  | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 369                           | 1044                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 498                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 177                           |                               |
| JULIO  | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 615                           | 1740                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 830                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 295                           |                               |
| AGOSTO | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 489                           | 1389                          |
|        | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 664                           |                               |
|        | E.O.M. De Párvulos            | 236                           |                               |

|              |                               |     |             |
|--------------|-------------------------------|-----|-------------|
| SEPTIEMBRE   | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 369 | 878         |
|              | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 332 |             |
|              | E.O.M. De Párvulos            | 177 |             |
| OCTUBRE      | E.O.R.M. Aldea Potrero Grande | 246 | 696         |
|              | E.O.U.M. Granados, B.V.       | 332 |             |
|              | E.O.M. De Párvulos            | 118 |             |
| <b>TOTAL</b> |                               |     | <b>9207</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 1. Número de enjuagues realizados por mes en el programa de Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2%, en Granados, Baja Verapaz, Marzo – Octubre de 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### **Interpretación Gráfica No.1**

Se puede observar que existe variación en cuanto a la cantidad de aplicación de enjuagatorios de flúor, se observan meses con mayor cantidad de escolares cubiertos por el programa; gracias a que no hubo actividades extracurriculares que suspendieran días de clases. Los maestros demostraron alto nivel de compromiso con el programa y el bienestar de los niños y niñas, sin importar que estuvieran en exámenes bimestrales o en actividades recreativas colaboraban para la aplicación de enjuagatorios de flúor, lo cual se ve reflejado en la cantidad de paciente cubiertos y en el éxito del programa. Los últimos dos meses hubo un detrimento en los registros, por múltiples actividades de independencia y excursiones de clausura.

## PROGRAMA DE APLICACIÓN DE FLÚOR

### Fotografía en la aplicación tópica de Barniz de Flúor Duraphat.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Así también se llevó a cabo la aplicación tópica de barniz de flúor, para esto se envió una solicitud a la Asociación de Hermanas Franciscanas de Patzún, Chimaltenango, y se obtuvo una respuesta positiva para la obtención de algunas dosis de barniz de flúor. Se recibió la donación de 50 dosis unitarias y se aplicó a estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Los niños y niñas beneficiados fueron elegidos de forma aleatoria. Este barniz cuenta con una alta concentración de flúor para el fortalecimiento del esmalte ya que contiene una base de resina que contiene un 2,26 % de flúor (22.600 ppm F) y un 5 % de flúor sódico (NaF), el barniz de flúor donado era de marca Colgate Duraphat.

## **PROGRAMA DE SELLANTES DE FOSAS Y FISURAS**

Los sellantes de fosas y fisuras constituyen un medio preventivo eficaz en la prevención de caries oclusales; éstos tienen por objeto rellenar los puntos y fisuras del esmalte para impedir la colonización bacteriana y evitar que los substratos que pueden ser metabolizados por las bacterias realicen daño en las superficies dentales. La prevalencia de lesiones de caries en superficies oclusales en escolares de nivel primario hace muy importante la colocación temprana de los sellantes de fosas y fisuras.

La aplicación de sellantes de fosas y fisuras pertenece al primer nivel de prevención, la cual interviene antes de la aparición de la enfermedad. La metodología de trabajo consistía, primero en seleccionar a niños de sexto primaria y niños de 6 a 7 años que presentaban ya las primeras molares permanentes, se trabajó con estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz, Escuela Oficial Urbana Mixta Granados, Baja Verapaz y Escuela Oficial de Párvulos de Granados, Baja Verapaz.

**Fotografías de paciente de 11 años con Sellantes de Fosas y Fisuras realizadas en la clínica del Centro de Salud de Granados, Baja Verapaz.**



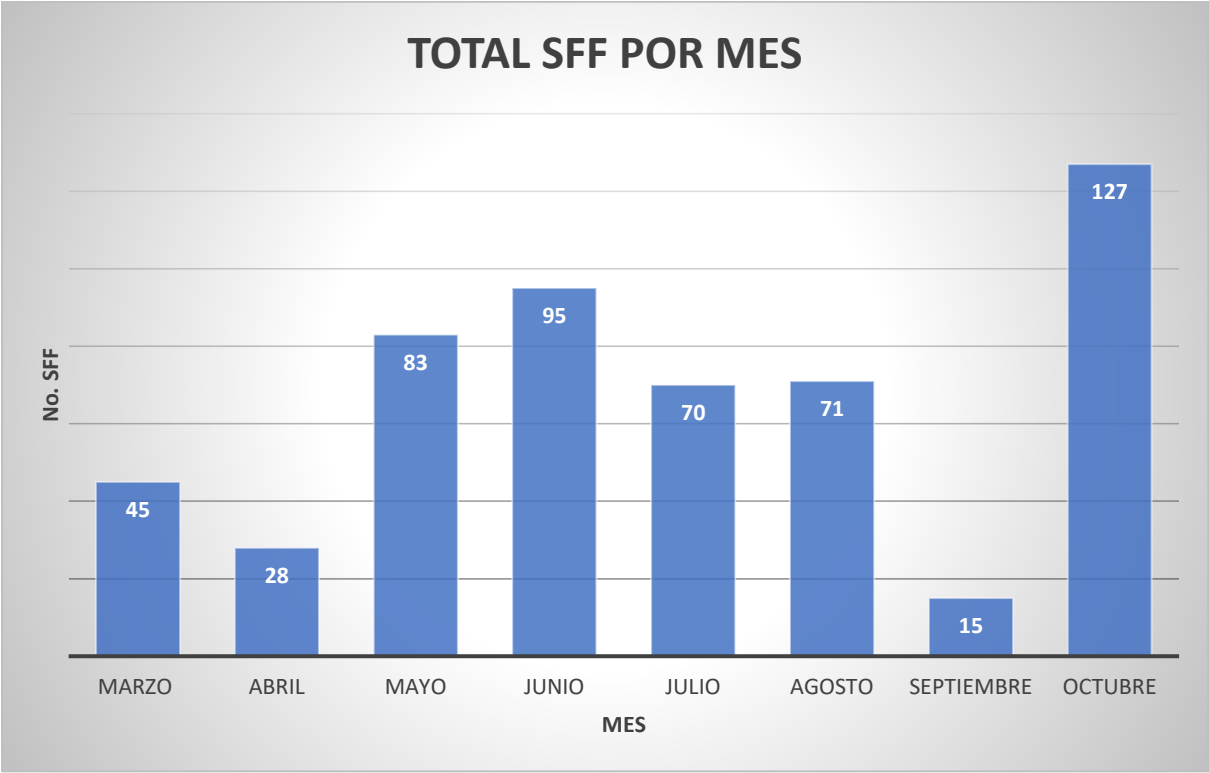
Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Cuadro No 2. Cantidad de Sellantes de Fosas y Fisuras aplicados durante el programa en Granados, Baja Verapaz, Marzo – Octubre de 2024**

| MES        | TOTAL SFF POR MES |
|------------|-------------------|
| MARZO      | 45                |
| ABRIL      | 28                |
| MAYO       | 83                |
| JUNIO      | 95                |
| JULIO      | 70                |
| AGOSTO     | 71                |
| SEPTIEMBRE | 15                |
| OCTUBRE    | 127               |
| TOTAL      | 534               |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 2. Cantidad de Sellantes de Fosas y Fisuras aplicados por mes en Granados, Baja Verapaz, Marzo – Octubre de 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **Interpretación Gráfica 2.**

Se reportan los primeros 2 meses con poca cantidad de sellantes realizados, esto se debe a que no se contaba con ningún material al iniciar el programa.

Para la obtención de materiales dentales se realizaron gestiones para la adquisición de las mismas. En el mes de septiembre fue el reporte más bajo de sellantes de fosas y fisuras realizados, debido a múltiples actividades intra y extracurriculares por actividades de fiestas de independencia.

## **PROGRAMA DE EDUCACIÓN EN SALUD BUCAL**

La definición de salud bucodental ideal que permita gozar de una buena calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor bucodental, de infecciones bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades. Durante el programa E.P.S. se procuró mayor importancia a educar a escolares del municipio de Granados, Baja Verapaz. La metodología de trabajo que se utilizó para la realización del programa fue que en las visitas a las escuelas los días miércoles se ingresaba a un salón de grado a impartir pláticas sobre educación en salud bucal con duración máxima de 20 minutos por cada charla. En algunas ocasiones por actividades propias de las escuelas se unían varias secciones para recibir las pláticas de educación en salud bucal, siempre con el apoyo completo de los maestros.



**Fotografía en las Pláticas de Educación en Salud Bucal.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Cuadro No 3. Cantidad de Pláticas en Educación de Salud Bucal, por mes, en las escuelas de Granados, Baja Verapaz, Marzo – Octubre de 2024**

| MES        | TOTAL |
|------------|-------|
| MARZO      | 8     |
| ABRIL      | 8     |
| MAYO       | 6     |
| JUNIO      | 6     |
| JULIO      | 15    |
| AGOSTO     | 8     |
| SEPTIEMBRE | 9     |
| OCTUBRE    | 3     |
| TOTAL      | 63    |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Los temas impartidos fueron:**

1. Anatomía de las piezas dentarias. Muestra a los niños como está conformado un diente estructuralmente y qué partes son las más fuertes ante las lesiones de caries.
2. Anatomía de la cavidad bucal. Enseña sobre las partes que conforman la cavidad bucal propiamente dicha y las funciones que desempeñan cada uno en la fonación, deglución y masticación.
3. Azúcares y caries dental. Explica el proceso de esta enfermedad y las distintas etapas, como es el mecanismo de acción de los microorganismos hasta la formación de un proceso de caries.
4. Enfermedad periodontal. Enseña a los niños cómo identificar la encía y los órganos de sostén de las piezas dentales que están sufriendo alguna patología como gingivitis o periodontitis.
5. Beneficios del Flúor: se pretende enseñar a aprovechar los beneficios de tener un tratamiento con flúor y cómo ayuda en la remineralización de las piezas dentales y que sean menos susceptibles a la caries dental.
6. Cepillo e hilo dental. Muchos de los niños y niñas aseguran un cepillado constante, pero presentan una mala higiene bucal. El objetivo es explicar cómo se debe obtener habilidades de manipulación del cepillo, aplicar una nueva técnica y la utilización del hilo dental como herramienta de higiene indispensable.
7. Pastas dentales y sus efectos. Se pretende enseñar a los niños y niñas la cantidad adecuada y qué tipo de pasta es mejor, de acuerdo a la edad del niño o niña.
8. Erupción dental: Enseñar a los maestros y padres de familia la edad de aparición de las primeras molares permanentes que son las piezas más dañadas en escolares.
9. Importancia de visitar al dentista y con qué frecuencia: crear en los niños y niñas el hábito de visitar al dentista en ausencia de algún tipo de dolor y realizar tratamientos indoloros.
10. Tiempos de cepillado: crear un hábito de higiene bucal constante en el número de veces necesario para aplicar técnicas de cepillado durante un día.

## **CONCLUSIONES**

- Se obtuvo buena respuesta y aceptación de parte de los escolares y maestros quienes apoyaron todas las actividades del programa.
- El programa de enjuagatorios de fluoruro de sodio, funciona mejor cuando se aplican dentro del salón de clase.
- Las pláticas de educación en salud bucal fueron recibidas con mucho interés por parte de los alumnos y maestros.
- El programa de sellantes de fosas y fisuras quedó limitado por el tiempo reducido de clínica; es decir, muchos de los padres ponen como excusa que perderían tiempo si no van a clases y limitan muchas veces que soliciten citas en horas de la tarde.
- El programa de educación en salud bucal motiva a los niños y niñas de las escuelas a mejorar sus hábitos de higiene. Los maestros demostraron interés, apoyaron y motivaron todas las semanas recordándoles el cuidado de los dientes.

## **RECOMENDACIONES**

- Crear conciencia en los padres de familia sobre la importancia de la salud bucal de sus hijos en edades tempranas, así como de las visitas al odontólogo desde los primeros años de vida del niño o niña.
- Realizar de forma dinámica las pláticas de educación en salud ya que los niños y niñas pierden rápido el interés y se genera poco impacto.
- Llegar con humildad y respeto a las escuelas, llevar una buena relación con los maestros y así obtener beneficios como apoyo en las diferentes actividades programadas.
- Utilizar material didáctico tipo mantas vinílicas para su fácil manejo en las pláticas educativas.

## **INVESTIGACIÓN ÚNICA**

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

**Investigación realizada en comunidades sede del Programa Ejercicio Profesional Supervisado,**

**Marzo – Octubre 2024**

## **OBJETIVOS**

1. Medir la prevalencia de caries dental a través del índice CPO-D total.
2. Estimar la prevalencia y severidad de Hipomineralización incisivo-molar.
3. Medir variables nutricionales de talla – edad.
4. Estimar la relación entre los indicadores epidemiológicos de caries dental y HIM con las variables nutricionales.
5. Caracterizar a la muestra de estudio según sexo y edad.

## **JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación realizada por la Universidad de San Carlos de Guatemala pretende obtener los primeros datos sobre la Prevalencia de Caries Dental y Síndrome de Hipomineralización Incisivo-Molar, así como comparar el estado nutricional de niños y niñas de las diferentes escuelas que forman parte del programa EPS 2024 con la prevalencia de aparición de lesión de HIM.

La información aportada por esta investigación ha brindado evidencia científica para fundamentar el diseño de planes, programas y políticas de salud bucal a nivel individual y colectivo, así como los planes de estudio de las instituciones formadoras de recursos humanos.

### **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 su participación en el estudio.

### **Criterios de inclusión**

Se debe cumplir los siguientes criterios de inclusión antes de ser seleccionados.

- Ser escolar inscrito del ciclo 2024 en las escuelas de Granados, Baja Verapaz.
- Estar en el listado oficial de inscripciones proporcionada por la dirección de la escuela.
- Edad entre 6 a 10 años cumplidos.

### **Tamaño y selección de la muestra**

50 escolares seleccionados con base en la lista oficial de inscripciones proporcionada por la dirección de la escuela.

### **Variables principales de valoración**

- Nivel de salud bucodental; índice de dientes caries, piezas presente-ausente (valor total del índice CPO + ceo)
- Hipomineralización Incisivo-Molar (HIM)
- Talla
- Sexo
- Edad

## **Trabajo de campo**

Con la ayuda de los maestros de la E.O.R.M. Aldea Potrero Grande, la asistente dental y el odontólogo practicante se realizó una jornada de Barniz de Flúor y se aprovechó dicha jornada para la recolección de datos. Se inició la jornada a las 08:00 horas y se concluyó la recolección de datos a las 12:00 horas. Por cada sección de grado se tomaron en cuenta 10 niños, la maestra seleccionó 10 niños y niñas de forma aleatoria y los llevó al área de recolección de datos. La primera estación fue la toma de talla del niño realizado con tallímetro estandarizado de parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se registraron todos los datos de niños y niñas con la colaboración de la maestra y la asistente dental. Como última estación se realizó la toma del CPO + ceo, revisión del HIM y la aplicación tópica de Barniz de Flúor. La entrega de la hoja de resultados de la evaluación del CPO + ceo, HIM y la firma del consentimiento informado la tomaron los maestros en el momento en que los padres recogieron a sus niños y niñas al final de la jornada de estudio, que posteriormente fue entregado al odontólogo practicante.

**Fotografía de la maestra y asistente dental realizando la toma de talla de los niños y niñas.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía en la recolección de datos CPO + ceo y HIM.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía en la aplicación tópica de Barniz de Flúor.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.



## **Marco Teórico**

La Hipomineralización Incisivo Molar (HIM) es la más común de las alteraciones del desarrollo que se observan en los dientes. El cuadro clínico es de origen sistémico, y se asocia con alteraciones sistémicas o agresiones ambientales que ocurren durante los tres primeros años de vida. (Gómez-Clavel,2012) A pesar de los esfuerzos realizados por buscar la causa de desarrollo de HIM, todavía no se ha establecido un factor etiológico inequívoco de esta condición. Se han sugerido varias causas posibles de tipo ambiental: la escasez de oxígeno en el momento del parto o a partir de desórdenes respiratorios durante los tres primeros años, el bajo peso al nacer y partos complicados, las infecciones del aparato respiratorio durante el período posnatal, procesos de fiebre alta. También se ha asociado a la exposición a dioxinas por una lactancia materna prolongada o incluso toxinas dañinas presentes en el plástico de los biberones y chupetes. (Ferreira, 2005)

Diagnóstico: Para el diagnóstico de este síndrome, en el apartado de anamnesis de la historia clínica se debe preguntar por los antecedentes durante los tres primeros años de vida, período crítico de formación de la corona de primeros molares, incisivos y caninos permanentes. (Gómez-Clavel,2012) En cuanto a la sintomatología, el paciente suele referir sensibilidad durante el cepillado e incluso al inspirar aire frío. A la exploración clínica, un rasgo típico de HIM es la presencia de opacidades bien delimitadas en el esmalte, inicialmente de espesor normal, y de coloración blanca, amarilla o marrón. (Pérez Martín, 2010) Estos defectos varían mucho en cuanto a la forma y el tamaño. Generalmente, se localizan en los dos tercios oclusales / incisales de la corona. En los incisivos permanentes se evidencian en su superficie vestibular. (Alfaro Alfaro, 2018).

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1. Distribución de la muestra por edad y sexo en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| Edad                 | Mujeres   | Hombres   | Sub Total |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 6                    | 6         | 1         | 7         |
| 7                    | 8         | 7         | 15        |
| 8                    | 6         | 3         | 9         |
| 9                    | 4         | 6         | 10        |
| 10                   | 6         | 3         | 9         |
| <b>Total general</b> | <b>30</b> | <b>20</b> | <b>50</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 2. Distribución del CPO según edad en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| Edad         | Cariados   | Perdidos  | Obturados | CPO – Total | Promedio CPO |
|--------------|------------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 6            | 41         | 6         | 10        | 57          | 8.14         |
| 7            | 92         | 17        | 23        | 132         | 8.80         |
| 8            | 61         | 6         | 8         | 75          | 8.33         |
| 9            | 52         | 12        | 9         | 73          | 7.30         |
| 10           | 38         | 12        | 25        | 75          | 8.33         |
| <b>Total</b> | <b>284</b> | <b>53</b> | <b>75</b> | <b>412</b>  | <b>8.24</b>  |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 3. Prevalencia de HIM en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| Casos HIM    | Frecuencia | Porcentaje   |
|--------------|------------|--------------|
| Caso         | 9          | 18,0         |
| No Caso      | 41         | 82,0         |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 4. Distribución de frecuencia de parámetros de talla en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| Índice Nutricional     | Frecuencia | Porcentaje   |
|------------------------|------------|--------------|
| Retardo de crecimiento | 2          | 4,0          |
| Crecimiento normal     | 25         | 50,0         |
| Crecimiento acelerado  | 23         | 46,0         |
| <b>Total</b>           | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 5. Frecuencia de casos de HIM según edad y Estado nutricional en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| <b>Edad e índice de crecimiento</b> | <b>Estado Nutricional</b> | <b>Número de Piezas con HIM</b> |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| <b>6</b>                            | <b>7</b>                  | <b>2</b>                        |
| Crecimiento acelerado               | 4                         | 2                               |
| Crecimiento normal                  | 3                         | 0                               |
| <b>7</b>                            | <b>15</b>                 | <b>7</b>                        |
| Crecimiento acelerado               | 6                         | 1                               |
| Crecimiento normal                  | 8                         | 6                               |
| Retardo de crecimiento              | 1                         | 0                               |
| <b>8</b>                            | <b>9</b>                  | <b>7</b>                        |
| Crecimiento acelerado               | 3                         | 2                               |
| Crecimiento normal                  | 6                         | 5                               |
| <b>9</b>                            | <b>10</b>                 | <b>2</b>                        |
| Crecimiento acelerado               | 6                         | 0                               |
| Crecimiento normal                  | 3                         | 2                               |
| Retardo de crecimiento              | 1                         | 0                               |
| <b>10</b>                           | <b>9</b>                  | <b>8</b>                        |
| Crecimiento acelerado               | 4                         | 0                               |
| Crecimiento normal                  | 5                         | 8                               |
| <b>Total general</b>                | <b>50</b>                 | <b>26</b>                       |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## Prevalencias HIM por Pieza Afectada

**Tabla 6. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 1.6   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 47         | 94,0         |
| HIM moderada | 2          | 4,0          |
| HIM severa   | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 7. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 2.6   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 47         | 94,0         |
| HIM moderada | 2          | 4,0          |
| HIM severa   | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 8. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 3.6   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 47         | 94,0         |
| HIM moderada | 2          | 4,0          |
| HIM severa   | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 9. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 4.6   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 48         | 96,0         |
| HIM moderada | 1          | 2,0          |
| HIM severa   | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 10. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 1.2   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 48         | 96,0         |
| HIM leve     | 2          | 4,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 11. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 1.1   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 45         | 90,0         |
| HIM leve     | 3          | 6,0          |
| HIM moderada | 2          | 4,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 12. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 2.1   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 48         | 96,0         |
| HIM leve     | 2          | 4,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 13. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 2.2   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 49         | 98,0         |
| HIM leve     | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 14. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 3.2     |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                | Frecuencia | Porcentaje   |
| <b>Sin HIM</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 15. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 3.1   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 47         | 94,0         |
| HIM moderada | 3          | 6,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 16. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 4.1   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 49         | 98,0         |
| HIM moderada | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Tabla 17. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| HIM en 4.2     |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                | Frecuencia | Porcentaje   |
| <b>Sin HIM</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

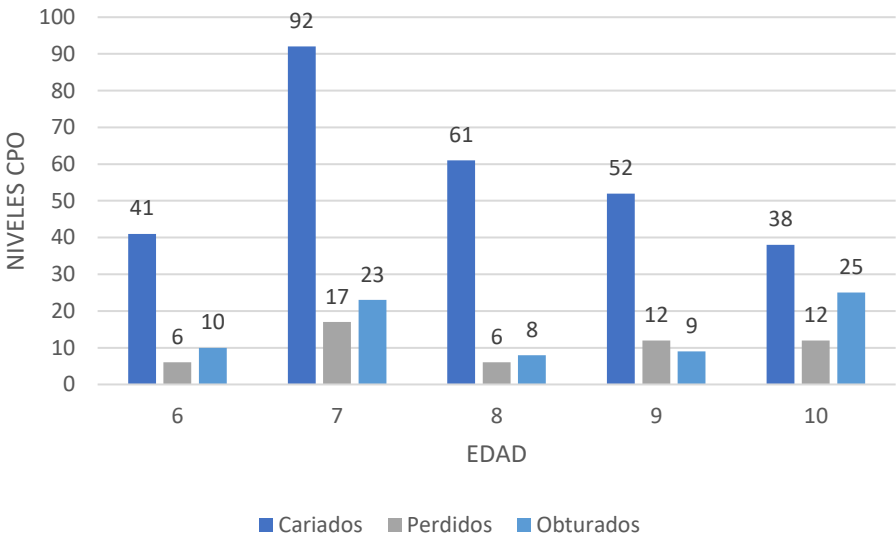


**Tabla 18. Prevalencia HIM en pieza 1.6 en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

| Otra Pieza   |            |              |
|--------------|------------|--------------|
|              | Frecuencia | Porcentaje   |
| Sin HIM      | 49         | 98,0         |
| HIM severa   | 1          | 2,0          |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>100,0</b> |

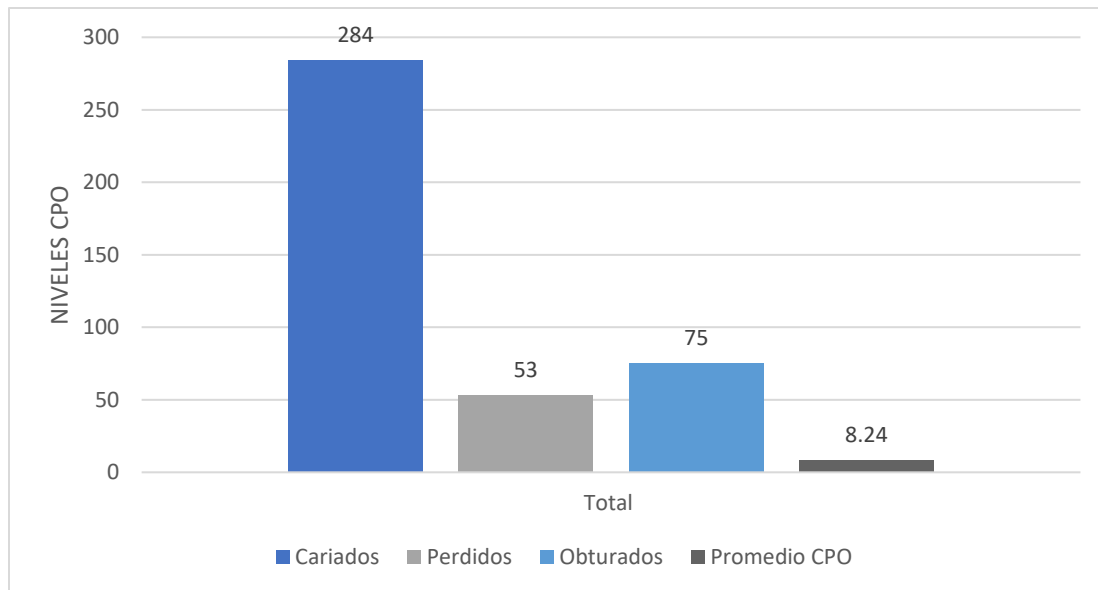
Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 1. Distribución del número de piezas cariadas, perdidas y obturadas según edad en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 2. Frecuencia de piezas cariadas, perdidas y obturadas y promedio del índice CPO en niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**

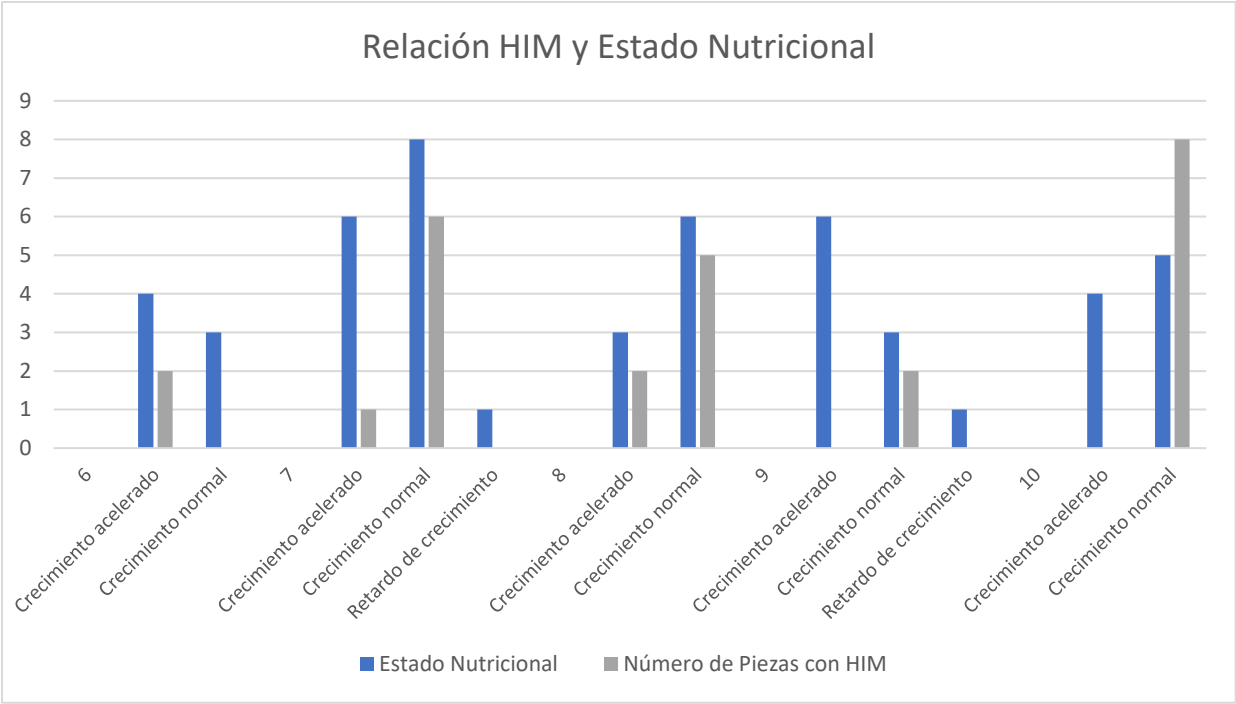


Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### Interpretación Gráficas No. 1 y 2

La frecuencia de piezas dentales cariadas es 3.7 veces mayor que las piezas obturadas y 5 veces más grande que las perdidas. Entre los factores de riesgo que contribuyen a esta situación se encuentran la dieta, el nivel de ingresos del hogar y la pobre higiene bucal. La dieta en las escuelas es baja en azúcares, pero la frecuencia de higiene dental es baja en los hogares.

**Gráfica 3. Frecuencia de HIM en función del estado nutricional de los niños y niñas de Granados, Baja Verapaz, periodo marzo – octubre de 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Interpretación Gráfica 3.**

Evidencia que las variables nutricionales en las distintas edades tienen débil relación con la aparición de lesiones de HIM en los niños y niñas de Granados, Baja Verapaz. Se reportan dos casos de retardo de crecimiento y en ambos casos no presentan lesiones de HIM. No es posible demostrar la etiología del HIM en la región de Granados, Baja Verapaz entre las variables nutricionales y la aparición de HIM.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Se observaron niveles altos de caries dental, acompañadas de piezas cavitadas y destrucción coronal. Evidencia que la atención dental es de carácter urgente en la comunidad y se precisa la continuidad del Programa EPS 2025. La falta de recursos económicos impide la restauración de las piezas dentales, por tal motivo hay pocos registros de piezas dentales perdidas o restauradas. Es evidente la desatención de los padres de familia en mantener mejores hábitos de higiene bucal.

Incluso con los niveles altos de piezas dentales destruidas, la mayoría niños y niñas presentan estados nutricionales normales, solo se reportaron dos casos de retardo de crecimiento.

La investigación reportó 9 casos de HIM, estos 9 casos se presentaron en niños y niñas con variables nutricionales normales. Las lesiones reportadas de HIM son de carácter multifactorial, son necesarios más estudios que ayuden a clarificar la etiología de la lesión y brindar un tratamiento adecuado y lo menos invasivo posible. Las lesiones de HIM reportadas no presentaron un patrón constante de aparición en las piezas dentales y no hay una pieza dental que presentara un porcentaje de aparición mayor.

## **CONCLUSIONES**

1. A pesar de que la población de niños y niñas de la comunidad de Granados, Baja Verapaz, presentan índices de caries muy altos, los padres de familia o responsables no logran optar por tratamientos de exodoncias o restauraciones debido al bajo ingreso económico.
2. La mayoría de los padres no conocen el estado de salud bucal de sus hijos, lo que conlleva a la mala condición de salud bucal de los niños y niñas.
3. La mayoría de los padres de familia no saben qué son las lesiones de HIM y se dejan convencer por técnicos dentales que son lesiones de carácter carioso que implica realizar tratamientos invasivos innecesarios para la salud del paciente.
4. Los padres de familia no muestran interés en participar en pláticas de educación en salud bucal organizadas por los EPS, y argumentan que son innecesarias y que si alguna pieza dental presenta dolor lo más fácil es pagar y extraerlas.

## **RECOMENDACIONES**

1. Hacer énfasis en educación bucal para que los padres muestren más interés en conocer el estado de salud bucal de sus hijas e hijos.
2. Promover más el uso de hilo dental en los hogares y promover más el cepillado supervisado por los padres de familia hacia sus hijos e hijas.
3. Brindar más pláticas en salud bucal a los padres de familia organizados, en periodos cortos intermedios de reuniones de padres de familia y dar a conocer las lesiones de HIM y sus posibles tratamientos.

**ATENCIÓN CLÍNICA INTEGRAL PARA ESCOLARES Y POBLACIÓN EN GENERAL  
CENTRO DE SALUD ALDEA POTRERO GRANDE, GRANADOS, BAJA VERAPAZ,  
MARZO – OCTUBRE 2024**

## INTRODUCCIÓN

El programa de Atención Clínica Integral es de gran utilidad para el odontólogo practicante donde podrá adquirir habilidades para una mejor atención a los pacientes y desarrollar su accionar ante cualquier tratamiento. El odontólogo practicante podrá aplicar todos los conocimientos obtenidos en la universidad durante su preparación académica. Este, también deberá acomodarse a las condiciones de trabajo para resolver de la mejor manera las necesidades de cada paciente.

La caries como enfermedad infecto contagiosa afecta a un porcentaje muy alto de la población escolar de Granados, Baja Verapaz. Este programa tiene como objetivo atender a pacientes en edades escolares y de escasos recursos, a quienes se les realizarán tratamientos integrales odontológicos.

Para la selección de los escolares, se tomaron en cuenta como característica principal la edad, de preferencia de quinto a sexto primaria, se eligieron a estos grados por motivos de mayor colaboración de parte de los niños y niñas para optimizar el tiempo de trabajo. Para la ejecución del programa de atención integral, se seleccionaron a tres escuelas públicas del municipio de Granados, Baja Verapaz.

Los tratamientos se realizaron de acuerdo a las necesidades de cada estudiante. No hubo ningún costo al principio en los tratamientos, pero debido al poco apoyo recibido de parte del Centro de Salud en la obtención de insumos dentales, sí se solicitaba una colaboración voluntaria a cada paciente atendido para financiar la compra de materiales. Entre los tratamientos que se realizaron se encuentran: examen clínico, restauraciones de resina compuesta, restauraciones de amalgama, extracciones dentales, sellantes de fosas y fisuras, tratamientos de canales, pulpotomías, tratamiento periodontal, profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor.

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**Tabla 1. Cantidad de pacientes integrales atendidos por mes en la Clínica Odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**

| Mes        | No. Escolares |
|------------|---------------|
| Marzo      | 0             |
| Abril      | 2             |
| Mayo       | 6             |
| Junio      | 7             |
| Julio      | 7             |
| Agosto     | 13            |
| Septiembre | 11            |
| Octubre    | 11            |
| TOTAL      | 57            |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 1. Cantidad de pacientes integrales atendidos por mes en la Clínica Odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.



### Interpretación Gráfica 1.

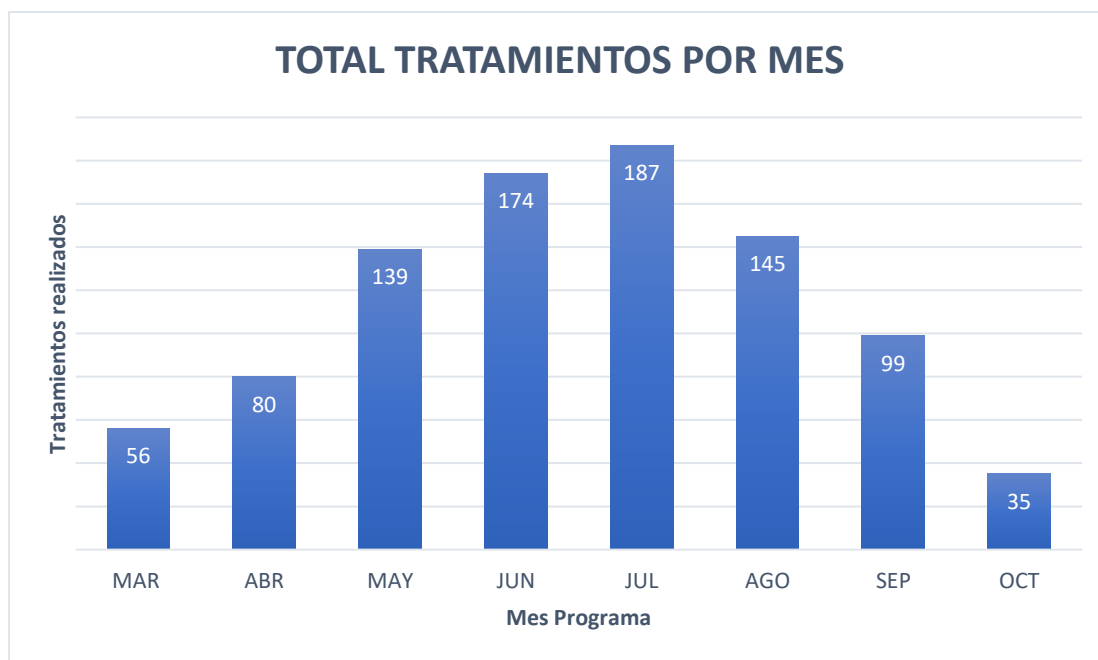
El primer mes solo se realizaron consultas y no se reportó ningún paciente integral terminado por ausencia de materiales dentales; posteriormente se tuvo un flujo constante de pacientes necesitados de atención dental. La ejecución del programa se veía afectada por las diversas actividades extracurriculares. A pesar de las actividades, los últimos meses hubo una afluencia mayor de pacientes que requerían atención dental de calidad.

**Tabla 2. Cantidad de tratamientos realizados por mes, en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**

| Tratamiento/Mes                              | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | TOTAL |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Ingresos                                     | 9   | 12  | 11  | 9   | 8   | 5   | 3   | 0   | 57    |
| Profilaxis y ATF                             | 3   | 3   | 8   | 4   | 5   | 13  | 6   | 4   | 46    |
| Sellantes                                    | 12  | 8   | 15  | 35  | 42  | 51  | 34  | 4   | 201   |
| Resinas                                      | 12  | 27  | 35  | 41  | 35  | 38  | 27  | 14  | 229   |
| Amalgamas                                    | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1     |
| Ionómeros                                    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1     |
| Pulpotomías                                  | 0   | 6   | 2   | 0   | 0   | 4   | 1   | 0   | 13    |
| TCR                                          | 0   | 0   | 3   | 4   | 2   | 1   | 2   | 0   | 12    |
| Exodoncias                                   | 17  | 19  | 61  | 79  | 93  | 31  | 24  | 12  | 336   |
| TX.<br>Periodontales                         | 3   | 4   | 4   | 2   | 2   | 2   | 2   | 0   | 19    |
| Total por Mes                                | 56  | 80  | 139 | 174 | 187 | 145 | 99  | 35  | 915   |
| TOTAL DE TRATAMIENTOS REALIZADOS E.P.S. 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |       |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 2. Total de tratamientos realizados por mes, en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**

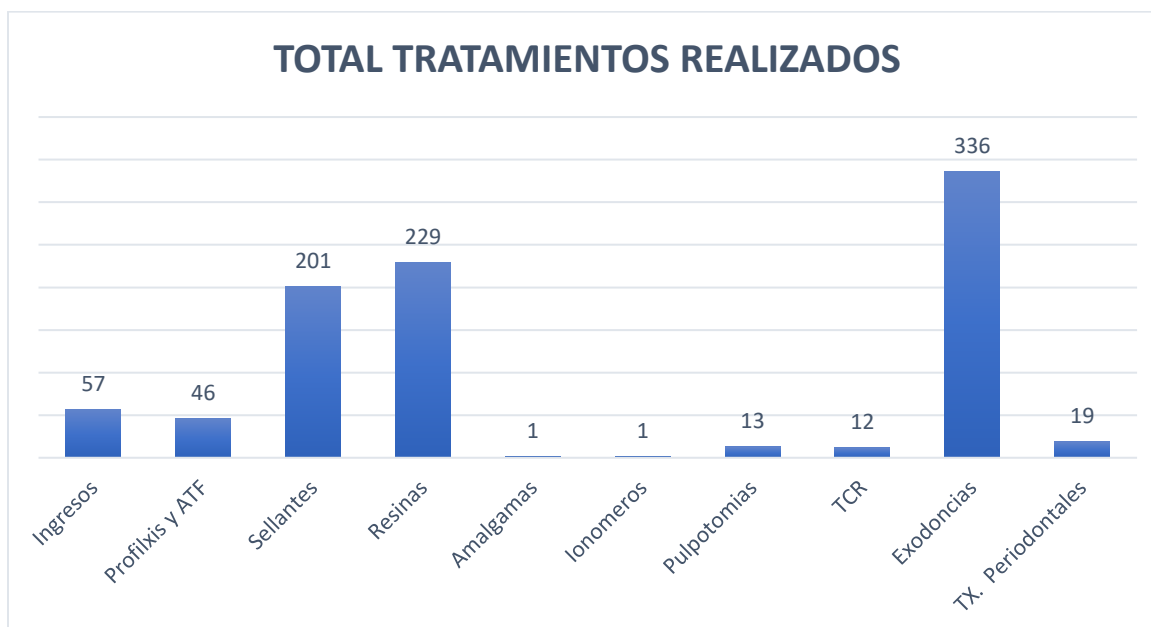


Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### **Interpretación Gráfica 2.**

En los primeros meses de trabajo fue complicado el inicio de la atención de pacientes ya que no se contaba con material de insumo dental, ni instrumental para la ejecución de los tratamientos. En este sentido, se tuvo un inicio lento y conforme se fueron adquiriendo materiales fue aumentando gradualmente el número de tratamientos realizados. Los últimos meses tuvo un descenso en la cantidad de tratamientos realizados, pero no en la cantidad de pacientes integrales atendidos.

**Gráfica 3. Total de tratamientos realizados durante el programa E.P.S. en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### Interpretación Gráfica 3.

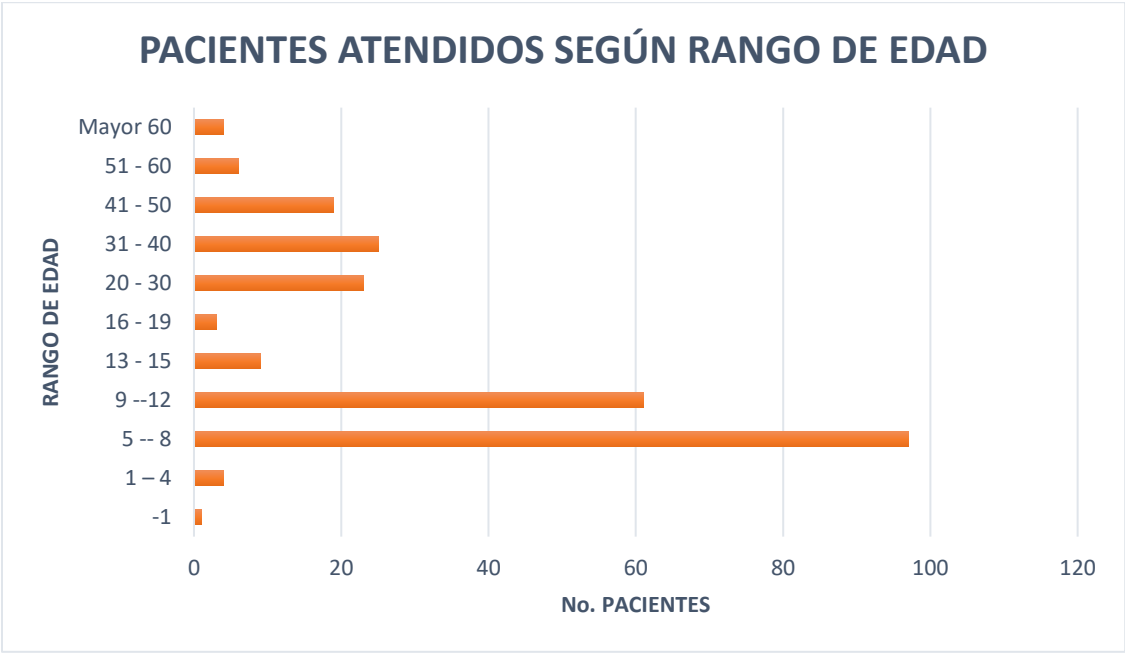
En la población guatemalteca lamentablemente la exodoncia sigue siendo el tratamiento de elección que económicamente no afecta el diario vivir de la población; de la misma manera el tratamiento más buscado en el programa de E.P.S 2024 de la comunidad de Granados fue la exodoncia. El odontólogo practicante ofrecía tratamientos alternativos de restauración, pero por cuestiones económicas y de tiempo no era posible realizarlas. El segundo tratamiento con mayor demanda fue la restauración de resina compuesta porque se asemejaba al color natural del diente, el tercer tratamiento más realizado fueron los sellantes de fosas y fisuras, reportado al paciente como otras restauraciones tipo resina compuesta para que brindaran más de su tiempo y paciencia.

**Tabla 3. Número de pacientes atendidos según rangos de edades, en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**

| Rango de Edad | -1  | 1 – 4 | 5 – 8 | 9 – 12 | 13 – 15 | 16 – 19 | 20 – 30 | 31 – 40 | 41 – 50 | 51 – 60 | Mayor 60 |
|---------------|-----|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| No.           | 1   | 4     | 97    | 61     | 9       | 3       | 23      | 25      | 19      | 6       | 4        |
| Porcentaje    | 0 % | 2%    | 38%   | 24%    | 4%      | 1%      | 9%      | 10%     | 8%      | 2%      | 2%       |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 4. número de pacientes atendidos según rango de edades, en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – octubre 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### Interpretación Tabla 3 y Gráfica 4:

Se observa que la mayoría de los pacientes fueron niños y niñas en edad escolar entre 5 a 12 años de edad, con un porcentaje del 62%. Este porcentaje refleja que el programa cumplió con el objetivo de priorizar a los escolares del nivel primario y atenderles sin realizar ningún tipo de cobro alguno.

**Tabla 4. Total de pacientes atendidos por sexo. en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**

| Pacientes Femeninos | Pacientes Masculinos | TOTAL |
|---------------------|----------------------|-------|
| 134                 | 118                  | 252   |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Gráfica 5. Total de pacientes atendidos por sexo. en la clínica odontológica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande, Granados, Baja Verapaz. Marzo – Octubre 2024.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **CONCLUSIONES**

- El no tener apoyo con materiales dentales, disminuye las opciones de brindar tratamientos más conservadores y adquirir más instrumentos y materiales que ayuden a los padres de familia a no generar gastos extras que afecten el diario vivir de su familia.
- Los tratamientos clínicos realizados a los escolares del programa motivaron a que los padres buscaran también soluciones para los problemas de salud bucal de sus otros hijos, demostrando que la calidad del trabajo y el trato a los pacientes era de calidad.
- Se brindó atención de calidad en la Clínica Dental del Centro de Salud y se llevó el programa de forma profesional, a pesar de que no se contaba con todos los recursos necesarios. En ocasiones se compró materiales e instrumental con recursos del odontólogo practicante.
- El apoyo de la supervisora educativa, los directores y maestros de las diferentes escuelas de la comunidad de Granados, en exigir a los padres de familia el no faltar a sus citas dentales sin importa que fueran horas de clases, brindó a los niños y niñas piezas dentales con cero caries.

## **RECOMENDACIONES**

- La vía de comunicación de maestros a padres de familia es muy importante en el apoyo de ejecución de un buen programa de E.P.S.; así como que el odontólogo practicante se involucre en reuniones de las escuelas para priorizar las necesidades más urgentes de niños y niñas con afecciones dentales.
- Se recomienda que desde un principio se tenga certeza que el Puesto de E.P.S. cuenta con materiales para iniciar un programa de atención clínica de salud bucal.
- Advertir al estudiante que opte por este puesto de E.P.S. a que utilice todo su instrumental para poder iniciar un buen programa.

**ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO**  
**CENTRO DE SALUD ALDEA POTRERO GRANDE DE GRANADOS,**  
**BAJA VERAPAZ**  
**MARZO – OCTUBRE 2024**

## INTRODUCCIÓN

La administración de un consultorio implica una correcta planificación, organización, dirección y control correcto de la clínica dental asignada al odontólogo practicante del Ejercicio Profesional Supervisado, con el propósito de brindar un buen servicio odontológico, junto con todos los protocolos de bioseguridad posible y así brindar tratamientos dignos para la sociedad guatemalteca.

La administración de un consultorio requiere combinar aspectos específicos. Requiere que el odontólogo practicante aplique los conocimientos adquiridos durante todo su proceso académico; también debe de ser un buen gestor para llevar de la mejor manera los trabajos dentales de manera rápida y eficiente.

En la clínica del Centro de Salud de la Aldea Potrero Grande de Granados, Baja Verapaz, la cantidad de material, instrumental e infraestructura fue casi nula, lo cual limitó la atención de la clínica dental, así como los tipos de tratamientos a ofrecer.

Ante un posible incremento de infecciones y contaminación cruzada producidas en la clínica dental, es de gran importancia mantener un lugar completamente preparado y con las medidas de prevención e higiene necesarias, tales como un buen protocolo de esterilización.



## **Descripción del Centro de Salud tipo B de Granados, Baja Verapaz**

En el Centro de Salud de Granados, Baja Verapaz, se brinda atención dental desde hace ya muchos años, donde la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala ejecuta el programa de E.P.S. Sin embargo, durante los años de pandemia dejó de funcionar y se retomó nuevamente el programa en el año 2023.

Hace aproximadamente tres años el Centro de Salud fue remodelado y cambió de categoría a Centro de Salud Tipo B. Se construyó un edificio nuevo en la misma propiedad del centro de salud, manteniendo el edificio antiguo. La nueva construcción cuenta con 2 niveles con instalaciones mejoradas y adaptadas a cada clínica. El Centro de Salud brinda los servicios de clínica médica, clínica del niño, nutrición, odontología, laboratorio, farmacia, psicología, ginecología, vectores, encamamiento, área de lavandería, esterilización; distribuidos entre ambos edificios. Los horarios de atención con todas las especialidades son de 07:30 horas hasta las 16:00 horas y de 16:00 horas hasta 07:00 horas del siguiente día únicamente atención de clínica general externa y emergencias.

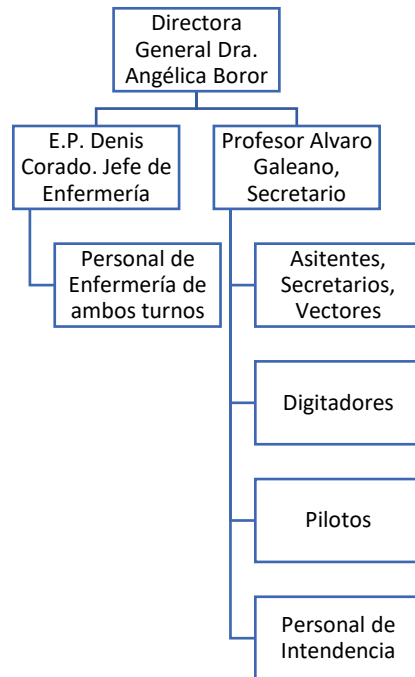
El Centro de Salud tipo B se ubica en la aldea Potrero Grande, sobre la carretera principal, donde los habitantes para poder optar a estos servicios se desplazan en motocicleta que es el medio principal de transporte de todos los habitantes.

El programa de E.P.S inició labores el 04 de marzo y finalizó el 25 de octubre. Al llegar se presentó la Carta de Presentación otorgada por el Área de Odontología Socio Preventiva a la Doctora Angélica Boror, Directora del Centro De Salud. Posteriormente, se hizo entrega de la Clínica Dental; se realizó un inventario y la verificación del estado del instrumental de la clínica por el encargado de inventario del Centro de Salud. La primera semana se dedicó a limpiar, organizar y realizar algunas mejoras a la clínica; ya que no se contaba con ningún insumo para poder atender. El odontólogo practicante utilizó su propio instrumental para poder atender de la mejor manera, así como todos los materiales para empezar a brindar el servicio. Los servicios que se brindaron en la clínica dental fueron los siguientes:

- Extracciones Dentales.
- Limpiezas, Profilaxis y Aplicaciones tópicas de Flúor.
- Tratamientos de Conductos Radiculares.
- Restauraciones de Resina Compuesta y Amalgamas.

- Pulpotomías.
- Sellantes de Fosas y Fisuras.

### Estructura Administrativa del Centro de Salud Tipo B de Granados, Baja Verapaz.

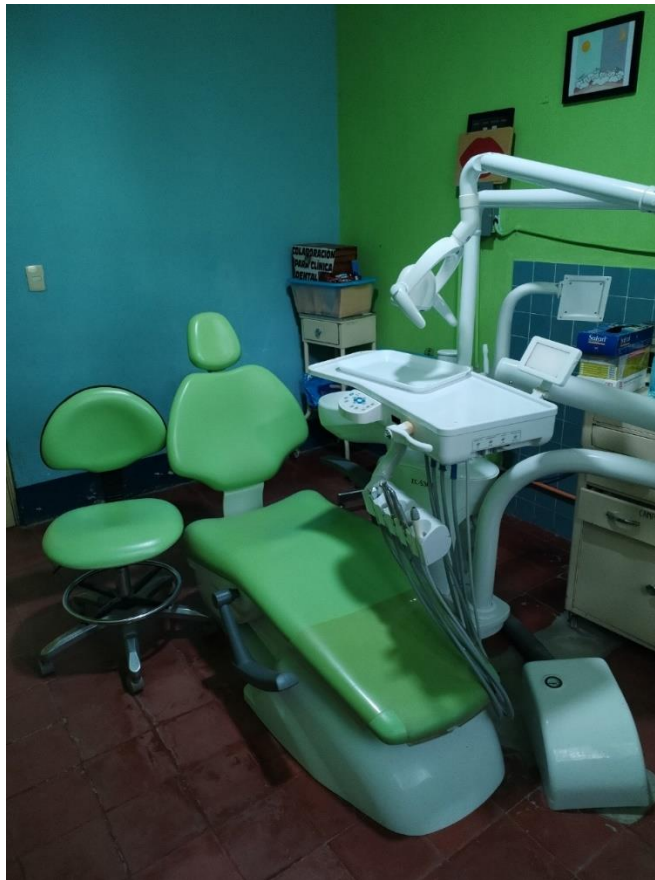


Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

### DESCRIPCIÓN DE LA CLÍNICA

1. La unidad dental es moderna de marca Join Champ ZCS300, y ha sufrido algunos golpes y quebraduras en algunas de las partes que la conforman, las cuales ya han sido reparadas, aunque es necesario manipularlas con el debido cuidado.
  - El cuero de la unidad dental se encuentra en óptimas condiciones y no tiene ninguna grieta, tanto en el respaldo como en el sillón.
  - El brazo con la caja de controles has sufrido algunas quebraduras, pero ya han sido reparadas con acrílico y no presentan ningún obstáculo al trabajar.
  - La iluminación utiliza luz LED y el sensor de la lámpara funciona correctamente.
  - Las mangueras de la caja de controles no presentan ninguna fuga y ya tiene instalado los dos adaptadores de 2 a 4 entradas para las piezas de mano.

- Las mangueras de succión ya tienen algunas fisuras en la goma donde van adaptados los eyectores. Como recomendación se le solicita al E.P.S. que retire los eyectores utilizados con suavidad.
  - Las articulaciones de la unidad dental necesitan ser engrasadas.
  - La calibración de la presión del aire se encuentra regulada.
- 3 El taburete se encuentra en excelente estado, las palancas que controlan la altura y posición del respaldo funcionan bien, el cuero del taburete no presenta ninguna fisura y todos los rodos están en buenas condiciones.
  - 4 El Cavitrón está instalado con el sillón dental en la caja de controles, pero tiene fuga, a pesar de la fuga trabaja bien. Cuenta con 5 puntas y la llave para el retiro de las puntas.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

- 5** El compresor marca Din Air color celeste, durante el programa de EPS 2024 no presentó ningún problema, ya que se drenaba de 2 a 3 veces por semana. Se encuentra en la parte de afuera de la clínica dental cubierta por una caja metálica color negro con su respectivo candado, las llaves son entregadas al inicio del programa.
- 6** El instrumental quirúrgico de exodoncia cuenta con fórceps para adultos en buen estado, la mayoría de los elevadores están fracturados en la punta activa y eso dificulta los procedimientos de exodoncia. El odontólogo practicante 2024 dejó como donación dos fórceps para niños y un elevador para facilitar la atención de los pacientes.
- 7** La clínica cuenta con 8 espejos pero en mal estado, algunos ya están muy rayados y solo se cuenta con 1 explorador en el inventario del centro de salud. El odontólogo practicante 2024 dejó como donación 10 exploradores y 10 pinzas nuevas para tener kits básicos y aumentar el inventario.
- 8** También se dejó como donación una bandeja sin división nueva color azul, ya que la Clínica Dental no contaba con ninguna.
- 9** La olla de esterilización se encuentra en el edificio nuevo, solo se realizan las bolsas con papel crepado grado médico para realizar el ciclo de esterilizado, el papel crepado se encuentra en el área de esterilización del Centro de Salud.
- 10** No se cuentan con amalgamador, ni equipo de rayos X, ni instrumental de operatoria ni de periodoncia, no se cuentan con jeringas aspiradoras.
- 11** Se gestionó con el Centro de Salud para que movieran un televisor al área dental para entretener a los niños con algún programa infantil.
- 12** Los colores del sillón dental combinan con las paredes de la infraestructura y se donó un mueble para ser utilizado como archivero y almacenamiento de insumo dental.

## HORARIO DE ATENCIÓN DE LA CLÍNICA DENTAL DEL CENTRO DE SALUD DE GRANADOS, BAJA VERAPAZ

| HORA /<br>DÍA      | LUNES                                | MARTES                               | MIÉRCOLES                                                                                        | JUEVES                               | VIERNES                              |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>7:15 HORAS</b>  | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad | <b>PROGRAMA APLICACIÓN DE FLÚOR Y CHARLAS EN SALUD BUCAL PARA LAS ESCUELAS DE GRANADOS, B.V.</b> | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |
| <b>7:30 HORAS</b>  | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |                                                                                                  | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |
|                    | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |                                                                                                  | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |
| <b>9:30 HORAS</b>  | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |                                                                                                  | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |
|                    | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |                                                                                                  | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |
| <b>11:30 HORAS</b> | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |                                                                                                  | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |
| <b>12:30 HORAS</b> | <b>HORA DE ALMUERZO</b>              | <b>HORA DE ALMUERZO</b>              | <b>HORA DE ALMUERZO</b>                                                                          | <b>HORA DE ALMUERZO</b>              | <b>HORA DE ALMUERZO</b>              |
| <b>13:30 HORAS</b> | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad                                                             | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |
| <b>14:00 HORAS</b> | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>                                                                     | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |
|                    | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad                                                             | Desinfección y Preparación de unidad | Desinfección y Preparación de unidad |
| <b>15:30 HORAS</b> | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>                                                                     | <b>Atención de Pacientes</b>         | <b>Atención de Pacientes</b>         |
|                    | Desinfección de unidad               | Desinfección de unidad               | Desinfección de unidad                                                                           | Desinfección de unidad               | Desinfección de unidad               |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES**

### **Procedimientos previos a la cita**

- Llegar puntual a la cita dental programada. De no ser posible asistir a su cita, acudir a la clínica dental para reprogramarla.
- Todo niño o niña que será atendido en la clínica dental deberá estar acompañado por algún encargado.
- Todo paciente adulto su acompañante esperará en la parte de afuera de la clínica.
- Todo paciente con síntomas de gripe o fiebre no será atendido y se le reprogramará la cita.

### **Instrucciones para el paciente en la consulta**

En caso de que el paciente sea un niño o un adulto dependiente deberá ir acompañado de un tutor. Los acompañantes deberán permanecer en la clínica en el lugar indicado por el odontólogo y no pasar al área del sillón dental. Deberán respetar las medidas de seguridad y evitar tocar objetos o instrumental de la clínica.

### **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Para la atención odontológica a cualquier paciente, será necesario el uso de un equipo de protección personal tanto para el odontólogo, como para la asistente. Existen tres niveles de EPP y el utilizado para el odontólogo y la asistente es el nivel 2.

### **COLOCACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL NIVEL II (EPP NIVEL II)**

- Higiene de manos.
- Colocación de gorro quirúrgico.
- Colocación de mascarilla KN95 o N95.
- Colocación de bata impermeable.
- Colocación de guantes.
- Colocación de careta.

## **RETIRO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN (EPP)**

- Quitarse los guantes y desecharlos de manera segura en basurero rojo.
- Retirar careta.
- Higiene de manos.
- Retirar mascarilla.
- Retiro de bata.
- Retiro de gorro

## **PREPARACIÓN DEL EQUIPO DENTAL**

Se recomienda mantener las repisas de los muebles completamente ordenadas y limpias. Se deberá retirar cualquier objeto que se tenga sobre estos que no sea de utilidad o beneficio para la atención en la clínica dental. Se deben preparar sobre la mesa todos los materiales e instrumentos que se van a utilizar durante el procedimiento dental programado y deberán colocarse sobre un campo desechable. Los instrumentos que se usarán deben estar debidamente esterilizados. Evitar abrir y cerrar cajones con los guantes contaminados.

### **Durante el Tratamiento**

Prácticas de higiene personal por parte del personal: lavarse las manos **CONSTANTEMENTE**, durante 20 segundos. Antes y después de comer, después de ingresar al sanitario, después de realizar actividades de limpieza, después de toser, estornudar, o realizar cualquier actividad que implique contaminación, igualmente utilizar alcohol gel al 70%.

### **Acción Clínica**

Durante el acto operatorio minimizar la generación de aerosoles. Trabajo a 4 manos para optimizar la atención clínica. El uso de la turbina y la jeringa de aire y agua debe realizarse con una máxima protección, así como también, el uso del ultrasonido dental, el cual deberá acompañarse siempre de succión de alta potencia. Es indispensable seguir protocolos de aislamiento absoluto con diques de goma siempre que sea posible.

## **Después del Tratamiento**

Una vez finalizado el tratamiento, se retira cuidadosamente el EPP del paciente, el odontólogo practicante y la asistente se mantiene aún con el equipo de protección hasta el retiro y transporte del instrumental contaminado al área de lavado y eliminación de materiales contaminados en la bolsa roja. El paciente deberá colocarse gel en las manos antes de su retiro.

## **Desinfección de superficies**

### **Procedimientos de Eliminación de los Derrames de Sangre y Fluidos del Paciente**

Desinfectar todas las superficies del sillón dental. Poner mayor cuidado con las superficies de agarre. Comenzar la desinfección del sillón dental de las partes menos contaminadas a las más contaminadas.

Limpiar el sistema de succión, aspirar una solución desinfectante (hipoclorito de sodio) y seguir con abundante agua. Para las piezas de mano, dejar circular el agua 10 minutos antes y después de la atención al paciente.

## **DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL**

Debido a la evidencia actual de contaminación mediante el contacto de superficies, en el campo odontológico el instrumental que ha tenido contacto con la saliva es de alto riesgo, considerado como crítico y debe tener un manejo adecuado para disminuir el riesgo de contagio.

**Prelavado:** En primer lugar, mientras menos se movilice dentro del área clínica el instrumental será mejor, por lo tanto, la indicación es que dentro del área de trabajo se incorpora una bandeja plástica con tapa de sellado hermético con hipoclorito para ejecutar la acción del prelavado e inactivar la carga vírica probable.

**Lavado:** Una vez que el instrumental ha sido inactivado con la solución de hipoclorito, se procede al lavado del mismo utilizando un cepillo destinado específicamente para esto con jabón, la acción del jabón es importante para terminar de eliminar residuos de microorganismos, así como sangre, tejido o materiales que hayan podido quedar atrapados en las ranuras o texturas del instrumental.



**Secado:** Secar al ambiente por 10 minutos y posteriormente con el uso de toallas de papel absorbente desechables eliminar los residuos de humedad.

**Empaquetado:** Se asignó un área específica de empaquetado, las bolsas de esterilización no son reutilizadas, se confecciona con papel crepado grado médico y que cada bolsa debe estar marcado con la fecha de esterilización y la fecha de caducidad para garantizar el uso de instrumental libre de microorganismos.

**Esterilización:** Se realiza por calor húmedo, en un principio se utilizaba la olla de esterilización del Centro de Salud, pero debido al lugar de ubicación de la olla ya no se siguió utilizando. Se gestionó el préstamo de un equipo de esterilización Marca Classic Prestige Medical con un tiempo de ciclo de esterilización de 45 minutos con una presión de calor de 270 grados F., que se utilizó durante todo el programa facilitando los ciclos de esterilización entre cada paciente.

**Almacenamiento:** El almacenamiento es tan importante como la esterilización porque si no se cumple con determinadas condiciones la esterilidad se pierde; la manipulación frecuente implica riesgo de contaminación. El área de almacenamiento debe ser de acceso limitado y temperatura controlada; preferiblemente en armarios limpios, cerrados y alejados de zonas sucias y húmedas.

## **CONCLUSIONES**

- Es necesario respetar y tratar con responsabilidad el mobiliario, instrumental y equipo entregado al inicio del programa EPS.
- Se deben respetar los diferentes departamentos o cargos que se encuentran establecidos en la institución donde se ejecuta el programa EPS.
- Mantener un ambiente de respeto y responsabilidad para conservar una buena armonía entre odontólogo practicante, asistente dental y paciente.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda proporcionarle una copia del acuerdo firmado entre la Facultad de Odontología y la institución, para poder hacer valer y exigir lo acordado entre las partes.
- Reportar desde un principio los daños encontrados en el equipo e instrumental que pertenezcan al inventario de la clínica.
- Respetar el protocolo de atención de paciente para evitar contaminación cruzada sin importar las carencias del puesto de EPS.

**CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR  
CENTRO DE SALUD ALDEA POTRERO GRANADOS, BAJA VERAPAZ.  
MARZO – OCTUBRE 2024**

## INTRODUCCIÓN

En el programa de Capacitación del Personal Auxiliar el principal objetivo es preparar a una persona durante los 8 meses del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.) para que adquiera los conocimientos necesarios en el manejo del instrumental odontológico y aprenda sobre los cuidados en atención de salud bucal, optimizar el trabajo odontológico y que se vuelva una odontología a 4 manos y que sea un apoyo durante todo el programa de E.P.S.

La asistente dental depende de cada puesto de E.P.S., cada puesto elegirá a una persona que logre acomodarse y que tenga el optimismo necesario para ser apoyo del odontólogo practicante. En algunas comunidades el puesto de E.P.S. se encarga de pagarle a la persona; en otras, el odontólogo practicante tiene la obligación de costearlo con el trabajo individual realizado en la clínica, pues es un requerimiento para llevar a cabo el programa.

En el Centro de Salud de Granados, Baja Verapaz, la asistente es una enfermera asignada de parte de la Directora del Centro de Salud y es asignada para todo el programa E.P.S, cada año rotan a todas las enfermeras de área en área y de la misma forma con la enfermera de turno que funge como asistente dental.

## **OBJETIVOS**

1. Capacitar a una persona para que aprenda sobre atención de pacientes en el área de salud bucal.
2. Que obtenga la capacidad de brindar pláticas de salud oral a pacientes que visiten la clínica dental.
3. Preparar al personal para que sea capaz de responder ante cualquier tratamiento dental.
4. Que adquiera la capacidad de manejar medidas de bioseguridad de instrumental y desechos contaminados.
5. Que adquiera la capacidad de organizar y limpiar la clínica dental sin poner en riesgo su salud.
6. Que tenga la empatía para tratar con todo tipo de pacientes.

## **DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

El programa de Capacitación de Personal Auxiliar tuvo una duración de ocho meses durante los cuales se impartieron diversos temas a la asistente dental, Glendy Lorena Moscoso Milian, quien se presentó desde el primer día con una actitud positiva y colaboradora.

Después de mucho tiempo que el Centro de Salud no tuvo E.P.S. de Odontología se despidió a la que trabajó anteriormente como asistente dental, por motivos de finalización del contrato municipal. Por su parte, la enfermera Glendy Moscoso tomó por primera vez el papel de asistente dental, expresó que en sus prácticas de enfermería se les impartió un tema sobre instrumental dental pero que en la actualidad ya no recordaba nada de odontología. De la misma manera, expresó estar con optimismo para aprender.

Para la selección de temas y la elaboración del cronograma de actividades se tuvo la ayuda de la Universidad de San Carlos de Guatemala específicamente el área de Odontología Socio-Preventiva con la elección de los temas a impartir, como odontólogo practicante la tarea es imprimir los temas, leerlos junto con ella y al mismo tiempo explicarle y realizar la demostración de cada tema estudiado. Se le recomendaba repasarlos y luego, los viernes se le realizaba una prueba corta.

## **SOBRE LA ASISTENTE**

La asistente Glendy Lorena Moscoso Milián, de 45 años de edad, originaria del Chol, Baja Verapaz, graduada como Auxiliar de Enfermería desde hace más de 10 años, ha trabajado en el Centro de Salud de Granados desde hace 5 años y en el año 2024 se le asignó la tarea de ser la asistente dental.

La asistente se presentó a la Clínica Dental el día uno con buena actitud y ganas de ser un buen apoyo para la ejecución del programa E.P.S. 2024. Ella fue de mucha ayuda ya que en su niñez había estudiado en Granados y contaba con familiares y conocidos en la comunidad de Granados. Esto fue de beneficio para el programa, para la realización del proyecto comunitario y la aceptación en las diferentes escuelas.

La asistente presentó baja capacidad para aprender, desde un principio no quería leer los documentos y argumentaba que no era necesario que se los aprendiera del todo porque solo ese año iba a ser la asistente dental. En este sentido, fue necesario presionar para que tuviera la capacidad de leer los documentos y así aprenderse todo lo que implica ser una asistente

dental y el manejo de equipo y material dental. Durante todo el programa se le fue muy difícil familiarizarse con el trabajo de asistente dental, con los temas de estudio y la manipulación de los materiales dentales.

En los últimos 2 meses se le dificultó la movilidad por tener problemas de salud en su pierna derecha, lo cual hizo mermar su capacidad de responder de forma inmediata a las necesidades de los tratamientos. Sin embargo, se reorganizó la clínica para que lograra realizar su trabajo como asistente dental.

### **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Se imprimían los temas de cada mes y junto con ella se leían los documentos, la capacitación se realizaba los días lunes o martes en horas de la tarde y se aprovechaba el tiempo cuando un paciente faltaba a su cita dental. La capacitación se realizaba de forma dinámica para que ella aprendiera de forma más rápida los nombres de los instrumentos, las partes de la clínica y su rol como asistente dental.

El Centro de Salud proporcionó acceso a internet y con la computadora se le buscaban videos complementarios para terminar de orientar de buena manera el tema estudiado. Los temas más complicados para ella fueron los de silicona y yesos, ya que no se realizaron tratamientos restaurativos indirectos y solo se complementó con videos de manipulación de los materiales y su utilización.

Los primeros viernes de cada se le realizaba los exámenes cortos del tema estudiado, muchas veces argumentaba su nerviosismo a los exámenes escritos, mantuvo un promedio de calificación de 70%.

## Cuadro de Temas de Capacitación Impartidos

| MES        | TEMAS                                      | CALIFICACIÓN |
|------------|--------------------------------------------|--------------|
| MARZO      | Funciones de la Asistente Dental           | 80           |
|            | Limpieza Dental                            |              |
| ABRIL      | Desechos Tóxicos                           | 75           |
|            | Equipo Dental                              |              |
| MAYO       | Fluoruros de Uso Tópico                    | 80           |
| JUNIO      | Instrumental Básico de Operatoria          | 75           |
| JULIO      | Instrumental Básico de Cirugía y Exodoncia | 75           |
| AGOSTO     | Materiales de impresión                    | 70           |
| SEPTIEMBRE | Instrumental de Periodoncia                | 70           |
| OCTUBRE    | Tipos de Yeso en Odontología               | 70           |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## Fotografía de ejercicio práctico de esterilización y manipulación de instrumentos quirúrgico.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.



## Fotografía de los exámenes cortos realizados durante las capacitaciones.

**Cuestionario Equipo dental**  
**Tercera parte**

1. Enumere dos funciones de las cámaras intraorales:  
Tener diferentes tomas de la cavidad oral  
y aumentar la visibilidad.

2. Como podría ser conectada la cámara intra oral al monitor:  
Durante un cable VGA y  
HDMI

3. Cuáles son las diferentes partes que tiene un motor para endodoncia  
Cable fibra óptica que conecta con  
el microscopio y cambia ángulo.

4. En base a los localizadores de Ápice, cuál es su principal función:  
Ayuda a localizar la punta no  
ápice de la raíz.

5. Para que sirven los amalgamadores dentales:  
Para mezclar la alíación de  
amalgamo

6. Haga un breve resumen de cómo se preparan los instrumentos para su esterilización:  
• Lavado de instrumentos  
• Eliminación de residuos duros  
• Secado

**CUESTIONARIO EQUIPO DENTAL**  
**PARTE 2**

1. Cuál es la función de un compresor  
El compresor es un equipo que está diseñado  
con el fin de comprimir el aire que ingresa  
de exterior y expulsarlo a una presión mucho  
mayor de la que entra al mismo

2. Mencione 5 partes de un compresor  
Tanque      Válvula de drenaje  
Motor      Válvula de salida de aire  
Filtros

3. Cuál es la potencia mínima con la que un compresor hace funcionar una unidad dental  
145 PSI

4. Cuál es la principal característica de un compresor dental.  
La característica principal de un  
compresor dental es que no produce  
sonidos fuertes.

5. Cuales son los tipos de lámparas de fotocurado que existen  
• Inalámbricas  
• Alámbricas  
• Luz led  
• Luz halógena

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **CONCLUSIONES**

- El programa de Capacitación del Personal Auxiliar Dental se encuentra correctamente orientado y dependerá del odontólogo practicante que la persona responda de manera positiva.
- La asistente cumple una función importante en la atención de la Clínica Dental, por lo cual se le debe capacitar apropiadamente, para agilizar la atención del día a día.
- La asistente apoya activamente en los programas de prevención, por lo que debe manejar temas de salud dental.
- Los conocimientos de enfermería son muy importantes ante una emergencia o la toma de signos vitales a pacientes de alto riesgo antes de un procedimiento dental.
- El odontólogo practicante debe mostrar paciencia en todo momento para enseñar el rol de asistente dental y obtener una armonía laboral agradable.

## **RECOMENDACIONES**

- Que la asistente dental sea más estable para los programas de E.P.S. futuros, ya que esto facilitará el trabajo en equipo desde el inicio del programa.
- Crear un nivel académico para que tenga validez el curso aprobado de parte de la persona que realice el rol de asistente dental y que obtenga un grado académico más.
- Ampliar los temas a impartir para que la asistente dental logre responder ante cualquier tipo de tratamiento dental.

**SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CASO CLÍNICO, AVULSIÓN DENTAL**  
**CENTRO DE SALUD ALDEA POTRERO GRANDE, GRANADOS, BAJA VERAPAZ.**  
**MARZO – OCTUBRE 2024**

## **DESCRIPCIÓN SEMINARIOS REGIONALES Y EDUCACIÓN A DISTANCIA**

El curso plantea a los odontólogos practicantes lecturas científicas durante el desarrollo de su E.P.S. Se desarrollan diferentes temas de importancia académica y de aplicación en tratamientos. Resuelve muchas dudas y refuerza conocimientos que son importantes en el día a día en la clínica.

Esta metodología se ha trabajado en línea en la plataforma *Classroom*, los artículos científicos compartidos son debatidos en un foro donde cada integrante opina sobre lo comprendido, lo cual favorece el pensamiento crítico en los estudiantes y permite el planteamiento de nuevas interrogantes y dudas que pueden ser resueltas en el foro o por los catedráticos.

Se realizaron síntesis de varios artículos científicos proporcionados para presentar una comprensión completa de la lectura realizada.

## Cuadro de temas de artículos científicos.

| MES               | No. DE FORO  | TEMA                                                                                                           |
|-------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Marzo</b>      | Primer Foro  | Indiferencia al Tratamiento Dental.                                                                            |
| <b>Abril</b>      | Segundo Foro | Importancia del Diagnóstico de los Defectos del Desarrollo del Esmalte.                                        |
|                   |              | Alternativas de tratamiento para los molares permanentes con diagnóstico de Hipomineralización Incisivo-Molar. |
| <b>Mayo</b>       | Tercer Foro  | El uso de anestésicos locales en odontopediatría.                                                              |
|                   |              | Ulceras post anestésicas en niños.                                                                             |
| <b>Junio</b>      | Cuarto Foro  | Tratamiento de dientes permanentes jóvenes con Hipoplasia del Esmalte.                                         |
|                   |              | The effect of rubber dam on atmospheric bacterial aerosols during restorative dentistry.                       |
| <b>Julio</b>      | Quinto Foro  | Odontopediatría en el paciente con enfermedad sistémica.                                                       |
|                   |              | Seguimiento farmacoterapéutico en odontopediatría.                                                             |
| <b>Agosto</b>     | Sexto Foro   | Tratamientos endodónticos en dientes temporarios: alternativas aplicables del nuevo milenio.                   |
|                   |              | Comparación entre diferentes agentes pulpares en pulpotomías de piezas dentarias temporarias.                  |
| <b>Septiembre</b> | Séptimo Foro | Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura.                                                   |
|                   |              | Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura.                          |
| <b>Octubre</b>    | Octavo Foro  | Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales.    |

Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

## **AVULSIÓN DENTAL**

### **CASO CLÍNICO**

#### **RESUMEN**

En la avulsión dental, los dientes se desplazan fuera del alvéolo óseo maxilar o mandibular. Aunque la prevalencia de avulsiones dentales es baja (del 1 al 16% de todos los traumatismos), el pronóstico a largo plazo es reservado, ya que sólo del 4 al 50% de los dientes avulsionados sobreviven más de diez años. Los niños de 7 a 10 años son los más propensos a la avulsión de los incisivos centrales superiores. La avulsión dental se debe tratar idealmente con una reimplantación inmediata. Debido a la urgencia del tratamiento, el personal que se ocupa de esta lesión debe tener conocimientos sobre el tratamiento de primeros auxilios.

En este apartado se presenta el caso clínico de un paciente escolar masculino de 11 años atendido en la Clínica Dental del Centro de Salud Aldea Potrero Grande de Granados, Baja Verapaz. Según las estadísticas presentadas se confirma que la pieza dental que se reporta avulsionada es la No. 9 según la nomenclatura universal, el paciente recibió un fuerte golpe que lujó la pieza dental fuera de su alveolo. El paciente sufrió el trauma a las 23 horas en una feria patronal y fue llevado al Centro de Salud; pero, las enfermeras de turno aconsejaron una segunda opinión antes de quitar la pieza dental y recomendaron llegar a las 07:00 horas del siguiente día por el visto bueno del Odontólogo.

#### **PALABRAS CLAVES**

- Avulsión
- Trauma
- Alveolo
- Tiempo
- Ferulización
- Radiografías
- Tratamiento de Conductos Radiculares
- Reabsorción Radicular
- Pronóstico

## INTRODUCCIÓN

Los traumatismos dento-alveolares son la causa principal de urgencia odontológica y representan un daño a la salud bucal con consecuencias estéticas, funcionales, psicológicas y económicas. Muchos de estos traumatismos se producen por accidentes automovilísticos, caídas, violencia o la práctica de deportes de contacto. La avulsión dental causada por un traumatismo dento-alveolar provoca que el diente sea desalojado por completo de su alvéolo y el hueso alveolar; el cemento, el ligamento periodontal, la encía y la pulpa quedan lesionados.

La frecuencia del 1 al 16% de todas las lesiones traumáticas se producen en los dientes permanentes. Los incisivos centrales superiores son los más afectados y el grupo de edad donde ocurren con más frecuencia oscila entre los siete y los diez años. El tratamiento ideal es el reimplante lo más rápido posible y la fijación dentaria con una férula flexible. El reimplante pretende que las células y fibras del ligamento periodontal vuelvan a formarse y le den sostén al diente. Por lo general no se reimplanta el diente temporal. (Cortes, 2010).

Las enfermeras de turno y el enfermero profesional de turno analizaron las ventajas de retirar la pieza dental, por la hora del traumatismo no se decidió llamar al odontólogo practicante por pena, se dio más tiempo a que el pronóstico fuera menos favorable o reservado. La madre de familia demostró interés en la salud de su hijo comprometiéndose a estar a primera hora del día siguiente, los enfermeros de turno sin realizar nada más que ordenar a la madre no administrar alimento alguno para aumentar la posibilidad de vida de la pieza dental y solo se le proporcionó analgésico para el dolor.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Trauma Dental**

La incidencia de estas lesiones llega a su máximo justo antes de la edad escolar y consiste principalmente en lesiones ocasionadas por caídas, colisiones y tropezones; o bien se presenta el síndrome del niño golpeado, condición clínica que se da en niños que son maltratados físicamente. Las lesiones dentales traumáticas son emergencias que deben ser tratadas convenientemente y eficientemente para reducir el dolor y restablecer la función y apariencia. El tratamiento de emergencia y las decisiones clínicas deben hacerse en el momento de la lesión. Además, hay una necesidad de largo plazo de seguimiento debido a la alta incidencia de complicaciones. Los factores que influyen en el alcance de la lesión son el impacto de la energía, la dirección del objeto de impacto, su forma y su capacidad de recuperación. (García, 2003).

### **Causas más frecuentes de avulsiones**

- Caídas.
- Actividades deportivas.
- Accidentes de tráfico (automóvil, motocicleta, bicicleta).
- Peleas.
- Maltrato.
- Maniobras de intubación en la anestesia general.
- Uso inapropiado de los dientes, tales como utilizarlos como herramienta para abrir cosas o sujetar objetos.

### **Pronóstico**

La Asociación Internacional de Traumatología Dental abogan que la reimplantación debe ser realizada dentro de los 60 minutos después de la lesión para tener un mejor pronóstico. Reimplante tardío (> 60 minutos) tiene un mal pronóstico a largo plazo con un resultado final esperado de la anquilosis y reabsorción. En los niños, el reimplante tardío tiene una ventaja sobre la no reimplantación, ya que promueve el crecimiento del hueso alveolar para encapsular el diente reimplantado, preservando el hueso alveolar. La estética, función y razones psicológicas son otros beneficios de la reimplantación. (De la Teja, 2016).



## Medios de conservación

### Saliva, agua

El agua es el medio de transporte menos adecuado, pues al ser hipotónica desencadena la lisis celular. Si el almacenamiento en agua es de más de veinte minutos provoca grandes reabsorciones radiculares. La saliva no es muy idónea, tanto por su osmolaridad (60-80 mOsm/kg) y pH, como por contener gran cantidad de bacterias. No obstante, si el diente se pone debajo de la lengua o en el vestíbulo bucal, los fibroblastos pueden mantenerse vitales unas dos horas. Pero, tanto el agua como la saliva (por los enzimas salivares y gérmenes) alteran la estructura del fibroblasto, por lo que no son aconsejables como medio de transporte del diente, aunque desde luego son mejores que hacerlo en seco. (Martínez, 2017).

Suero fisiológico: Tiene una osmolaridad de 280 mOsm/kg y es estéril, por lo que es un medio de conservación a corto plazo aceptable, manteniendo la vitalidad celular de dos a tres horas. La temperatura de transporte no juega un papel importante. (Martínez, 2017).

Leche: si no fuera por el contenido de lípidos, sería un excepcional medio; no obstante, en las condiciones en que se produce un trauma, el mejor medio de transporte dado que es fácil de conseguir, su pH (6,4-6,8) y osmolaridad (250 mOsm/Kg) son compatibles con la vitalidad celular. La leche conserva la vitalidad de los fibroblastos periodontales durante tres horas, período suficiente para que el paciente llegue a la consulta dental y se realice el reimplante. Sin embargo, sólo previene la muerte celular, pero no restituye la forma ni restablece la capacidad mitótica de las células. (García, 2003).

## Factores que elevan la posibilidad de éxito

**Edad del paciente.** Entre más corta sea la edad, el hueso estará más vascularizado, lo que favorece el reimplante.

**Integridad de la tabla externa del hueso.** Un alvéolo íntegro tiene mayor facilidad de fijar al órgano dentario, además de tener mejor irrigación sanguínea.

**Ausencia de enfermedad periodontal.** La inflamación crónica de las encías afecta la cicatrización.

**Formación ápico-radicular.** Un diente joven tiene el ápice abierto y mayor probabilidad de volver a formar las células del ligamento periodontal.

**Tiempo transcurrido del diente fuera del alvéolo.** El tiempo máximo es de una hora fuera de la boca y hasta 6 horas si se conserva el diente en leche. El tiempo es inversamente proporcional al grado de éxito, es decir, a menor tiempo mayor probabilidad de éxito. (Cortes, 2010).

## **FERULIZACIÓN**

### **Período extraoral inferior a una hora**

Colocar una fijación semirrígida durante no más de diez días, pues existe una relación significativa entre la aparición de anquilosis -incluso reabsorción inflamatoria. Son muchos los tipos de férulas que cumplen estos requisitos. La de alambre de 0,015 pulgadas (tri-flex) y composite quizá sea la más empleada.

El procedimiento es el siguiente: una vez reimplantado, se modela el alambre adaptándolo a la cara vestibular del diente avulsionado y uno a cada lado del mismo. A continuación, el paciente muerde un bloque de mordida de cera blanda para mantener el diente en posición, o en su caso para que se introduzca en el alvéolo hasta donde sea posible. Después del grabado ácido se aplica el alambre y el composite (mejor resina fluida) y se fotopolimeriza con luz. En fechas recientes ha aparecido en el mercado una férula de titanio que parece ser efectiva, ya que permite el movimiento fisiológico del diente.

Tras colocar la férula, es muy importante tomar una radiografía para comprobar la correcta ubicación del diente. Igualmente se comprobará que no exista alteración en la oclusión. La férula se retirará a los siete o diez días, excepto si hay fractura ósea, en cuyo caso se hará a los dos meses.

### **Período extraoral superior a una hora.**

En estos casos se utilizará una férula rígida, por ejemplo, de composite, y se mantendrá durante seis semanas.

### **Tratamiento de los tejidos blandos.**

La avulsión, en líneas generales, provoca lesiones en los tejidos blandos. Las heridas gingivales se suturarán, sobre todo en el margen cervical. (Martínez, 2017).

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

A la clínica se presentó un niño de 11 años de edad a las 7 de la mañana, acompañado de su abuela buscando atención clínica dental. La abuela se acercó a la clínica dental e indicó que el día anterior se realizó la feria patronal de la aldea y que el niño jugando en un trampolín cayó bruscamente provocando que el diente de adelante saliera de su lugar, el niño a primera vista no presentaba ningún tipo de dolor, ni angustia.

Se le indicó al niño que se recostara en el sillón para comenzar la inspección; a la inspección se identificó avulsión de la pieza número 9 según el formato universal, la pieza dental presentó el desalojo completo de la porción radicular sostenida únicamente por parte de la tabla bucal y la encía en la porción bucal, no presentó daño a nivel de la mucosa labial. Se preguntó la hora ocurrida del trauma dental a lo que la abuela respondió que fue a las 23 horas.

Analizando que habían transcurrido ya más de 8 horas desde el momento del accidente, se explicó a la abuela que el pronóstico era reservado y que según la literatura había transcurrido mucho tiempo fuera del alveolo, y que el tratamiento recomendado era la exodoncia. Sin embargo, se brindó otra posibilidad con pronóstico reservado de reimplantar la pieza dental y que con el tiempo si presentaría algún tipo de infección se obligaría a extraer la pieza. Teniendo las dos opciones la abuela solicitó el visto bueno de la madre que se encontraba con problemas de salud y se eligió reimplantarlo.

### Fotografía del niño Cristofer Reyes a su llegada a la clínica dental.



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Después de obtener la autorización de la madre y con la supervisión de la abuela se comenzó con el procedimiento que se describe a continuación:

Con guantes quirúrgicos no estériles y sin tocar ninguna porción del diente se comenzó anestesiando al paciente para una mejor manipulación.

Una vez anestesiado se solicitó a la enfermera conseguir un par de guantes quirúrgicos estériles, 100 ml solución salina, 100 ml de agua estéril y dos jeringas estériles.

Se le solicitó a la asistente que retraiga los labios para una mejor limpieza, se comenzó limpiando con poca presión con anestesia de Lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100 000 en la parte coronal del diente y la encía en contacto con el diente.

Posteriormente con una jeringa y agua estéril se lavó la parte radicular realizándolo con poca presión para quitar restos de atol que había consumido hace unas horas.

Con otra jeringa estéril se lavó con solución salina con poca presión toda la pieza dental y la porción del alveolo dental sin introducir la punta de la jeringa dentro del alveolo.

Una vez se estuvo seguro de que se encontraba limpio todo el diente, la encía y el alveolo, con guantes estériles se manipuló y reimplantó el diente en su lugar, tendiendo cuidado de

posicionarlo de forma correcta. Por el tiempo ya transcurrido desde el momento del trauma se optó por una férula semirrígida con Resina Compuesta.

Una vez reposicionado el diente en su lugar y realizada la ferulización con resina a las piezas adyacentes, se continuó el lavado con solución. Una vez realizado todo el procedimiento se obtuvo el siguiente resultado.

**Fotografía de la pieza dental No. 9 ferulizada.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Se procedió a pesar al paciente, obteniendo un peso de 108 libras, teniendo esto en cuenta se recetó ibuprofeno 400 mg cada 8 horas por 3 días y Amoxicilina 875mg / Acido Clavulánico 125 mg cada 12 horas por 7 días. Se proporcionó varias muestras de pasta y enjuague PerioKin junto con 6mL de Chlorhexidine diluido en una botella de agua pura para realizar enjuagues 2 veces al día durante 15 días, y se programó cita a los 8 días para su primer control.

Se indicó dieta blanda y no cortar los alimentos con los dientes anteriores; pasado los 7 días se prohibió el consumo de grasas y aceites, pan, gaseosas y café. Se hizo énfasis en la limpieza dental incluso en el diente dañado, y se explicó que mientras mayor higiene más

posibilidades de pronóstico favorable se obtendría. Se indicó que si se presentara algún tipo de inflamación a nivel de la encía adherida bucal con señales de un proceso infeccioso se debía acudir al centro de salud por ayuda.

Llegado los 8 días el paciente no se presentó a la clínica dental para su reevaluación, se presentó hasta 15 días después y argumentaron problemas económicos para sufragar gastos de pasaje para acudir a las citas de reevaluación.

**En la primera reevaluación** se le preguntó al paciente si presentaba algún tipo de dolor a lo que respondió negativamente. También la madre reportó que el niño olvidaba que su diente estaba ferulizado y que realizaba acciones de corte de alimentos. A la inspección se observó el color de la encía normal, la férula de resina compuesta sin daño, pérdida de altura de la papila interdental a nivel de centrales y deformación de la tabla bucal ósea en distal de la pieza 9. Lamentablemente, el paciente presentaba muy mala higiene bucal por lo que se recomendó realizar un tratamiento periodontal con ultrasonido, por motivos de tiempo y a su llegada sin cita solo se realizó profilaxis de lateral a lateral programando una nueva cita dental.

**Fotografía de la reevaluación de control a los 15 días.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de la reevaluación de control a los 15 días mostrando pérdida de la papila interdental a nivel de piezas centrales.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Se programó una cita a conveniencia de la madre donde se le solicitó realizarle una radiografía de 3 a 5 días antes de la cita programada, se agendó un tratamiento periodontal con ultrasonido, profilaxis y ATF.

**Segunda reevaluación:** Se realizó al mes desde el accidente, se preguntó al paciente si presentaba algún tipo de dolor a lo que respondió negativamente. La madre indicó que ahora ya realiza más actividades de masticación lo más normal posible sin presentar ningún dolor. Se observó pérdida de altura de papila interdental a nivel de centrales, el color de la encía era normal y no presentaba ningún tipo de proceso infeccioso, la madre indicó que por problemas económicos no fue posible realizarle la radiografía; posterior a la evaluación se realizó tratamiento periodontal con ultrasonido, profilaxis y ATF.



**Fotografía de control de 1 mes sin ningún tipo de proceso infeccioso.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de control de 1 mes mostrando normalidad en el contorno de la encía palatal.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.



Se programó una tercera cita al cumplir los 6 meses para realizar tratamientos de Operatoria Dental en primeras molares permanentes donde la madre accedió, pero no se comprometió a realizar la radiografía por problemas económicos. Lamentablemente llegada la fecha de la cita dental no se presentaron. Se comunicó con la madre para agendar una nueva cita para el retiro de las férulas de resina.

**Tercera reevaluación.** Se observó un color de encía normal tanto en bucal como por palatal, sin dolor, no se observó ningún proceso infeccioso tanto por bucal o palatal. La abuela respondió que el paciente ya utilizaba de forma normal los dientes sin presentar ningún tipo de dolor.

**Fotografía de la tercera reevaluación previo al retiro de las férulas**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía de la tercera reevaluación sin las férulas.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

**Fotografía palatal de la tercera reevaluación sin las férulas.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Como último tratamiento se realizaron Sellantes de Fosas y Fisuras en todas las piezas permanentes premolares de ambas arcadas y se les recomendó realizarse un control el siguiente año y poder tratarse las piezas molares permanentes por presencia de caries.

**Fotografías de los Sellantes de Fosas y Fisuras realizadas en piezas premolares permanentes.**



Fuente: Marlon Maczul. Archivos de E.P.S. Centro de Salud, Granados, Baja Verapaz.

Antes de retirarse se les indicó que el paciente sentiría que la pieza dental presentaba cierta movilidad y que por el momento evitara cortar alimentos con los dientes anteriores hasta pasado los 7 días. Sería necesario tomar una radiografía y que en la interpretación se observara algún signo de reabsorción radicular o proceso infeccioso, y que si fuera necesario realizar un tratamiento de canales en un futuro.

## **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La mayoría de los pronósticos de vida de una avulsión dental es de 10 años, y depende mucho el tiempo desde el momento de la avulsión hasta su reimplantación. Lamentablemente, en este caso ya llevaba más de 8 horas que, según la literatura, indica un pronóstico con pocos resultados positivos. En este caso, el odontólogo practicante reconoce que falló en la decisión de qué tipo de férula utilizar y el tiempo de la utilización de la misma, de igual forma lamentablemente no se contaba con equipo de radiografía para llevar un mayor control del caso y poder heredar el caso al siguiente E.P.S. y así ayudar de mejor manera al paciente en el tratamiento que necesite en algún momento. El tema económico fue desafiante, ya que argumentaban que era una limitante para llevar un mejor control semanalmente y aprovechar los demás tratamientos para las otras piezas dentales con procesos cariosos. Existe la posibilidad que la pieza dental presente anquilosis y proceso de reabsorción acelerado, si esto llegara a pasar solo se prolonga el tiempo de vida de la pieza dental hasta su exfoliación por falta de sostén radicular y periodontal, se espera una evolución positiva y que la pieza dental perdure por muchos años.

## **CONCLUSIONES**

- Como futuros profesionales de la salud se debe estar en constante actualización y estar capacitados para afrontar los retos que se presentan al día a día en la clínica dental.
- En la mayoría de los casos al presentarse un trauma dental de tipo avulsión los padres deciden solo darle de tomar algún analgésico y dar por perdida la pieza dental.
- Se debe llevar un estricto control endodóntico para aumentar el promedio de vida de la pieza avulsionada.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

- El programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, forma profesionales con habilidades en diversas áreas, para laborar en la práctica privada, promoción de salud, gestión de proyectos y en salud pública.
- Las metas de los diferentes programas que componen el E.P.S. deben gestionarse de la mejor manera posible tomando en cuenta las limitantes del puesto de E.P.S. y de la comunidad.
- Es necesario seguir promoviendo las pláticas en educación de salud bucal ya que es la base para prevenir futuras complicaciones dentales en apariciones de lesiones de caries en los niños y niñas y sus futuras generaciones.

## **RECOMENDACIONES**

- Adjuntar con la carta de presentación de inicio de E.P.S. el convenio firmado entre la institución y el área de Odontología Socio Preventiva para que el odontólogo practicante pueda exigir o hacer valer lo acordado.
- Modificar el método de ejecución de la actividad clínica, ya que en muchos de los puestos de E.P.S. la población más vulnerable es la menos privilegiada por factores económicos y de transporte.
- Implementar un subprograma más de campaña de exodoncia en las aldeas o caseríos más alejados de la comunidad para abarcar a las personas de extrema pobreza.
- Brindar un grado académico a las personas que completen el programa de Asistente Dental, que ayude en la ampliación de su currículo y optar a nuevas opciones laborales.
- Verificar y sancionar los puestos de E.P.S. donde los coordinadores locales de la institución se aprovechen del trabajo realizado por el odontólogo practicante para su propio beneficio y no para beneficio de la población.

## BIBLIOGRAFÍAS:

1. Alfaro Alfaro, A. et al. (2018). **Síndrome de hipomineralización incisivo – molar**. (en línea). Rev. Pediatr. Aten. Primaria. 20:183-188. Consultado el 28 de octubre 2024. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v20n78/1139-7632-pap-20-78-183.pdf>
2. Cabrera-Tasayco, F. et al. (2020), **Biosafety measures at the dental office after the appearance of COVID-19: A systematic review**. (en línea) Lima, Perú, Jul. 27:16 Consultado el 03 de noviembre 2024. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1017/dmp.2020.269>
3. Cortés García, M. et al. (2010). **Tratamiento del diente avulsionado: Caso clínico, seguimiento a 5 años**. (en línea). México. Revista odontológica. 14(4):249-257. Consultado el 03 de noviembre 2024. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/317476228\\_Tratamiento\\_del\\_diente\\_avulsionado\\_Caso\\_clinico\\_seguimiento\\_a\\_5\\_anos](https://www.researchgate.net/publication/317476228_Tratamiento_del_diente_avulsionado_Caso_clinico_seguimiento_a_5_anos)
4. De la Teja, A. et al. (2016). **La Avulsión dental**. (en línea). México. Instituto Nacional de Pediatría, Acta Pediátrica de México. 37(2): 132-133. Consultado el 31 de octubre 2024. Disponible en: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1178>
5. Ferreira, L. et al. (2005). **Hipomineralización incisivo molar: su importancia en Odontopediatría**. (en línea). Madrid. Seop Y Arán Ediciones, S.L. Odontología Pediátrica, 13(2):54-59. Consultado el 28 de octubre 2024. Disponible en: <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/159604/1/684054.pdf>
6. García-Ballesta, C. et al. (2003). **Nuevas tendencias en el tratamiento de la avulsión dental**. (en línea). Murcia, España. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Murcia. Vol.8 No.2. Consultado el 31 de octubre 2024. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2003000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200005)
7. Gomez-Clavel, J. (2012). **Diagnóstico y tratamiento de la hipomineralización incisivo molar**. (en línea). México. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Consultado el 28 de octubre 2024. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Francisco-Gomez-Clavel/publication/265274478\\_Diagnostico\\_y\\_tratamiento\\_de\\_la\\_hipomineralizacion\\_incisivo\\_molar/links/540718ef0cf2c48563b292ed/Diagnostico-y-tratamiento-de-la-hipomineralizacion-incisivo-molar.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Francisco-Gomez-Clavel/publication/265274478_Diagnostico_y_tratamiento_de_la_hipomineralizacion_incisivo_molar/links/540718ef0cf2c48563b292ed/Diagnostico-y-tratamiento-de-la-hipomineralizacion-incisivo-molar.pdf)
8. Goyal, S. et al. (2014). **Evaluating the virucidal efficacy of hydrogen peroxide vapour**. (en línea). Reino Unido. Elsevier. Feb. 11: 255-259. Consultado el 04 de noviembre 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24656442/>
9. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). (2020). **Guía técnica para el manejo clínico de paciente con sospecha o con diagnóstico de COVID-19 en consulta externa de**



**Emergencia De Odontología Institucional.** (en línea) Guatemala. Proyectos IGSS UNOPS. 01(16):20 Consultado el 04 de noviembre 2024. Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/06/Guia-manejo-clinico-de-paciente-COVID-19-Emergencia-Odontologia-IGSS.pdf>

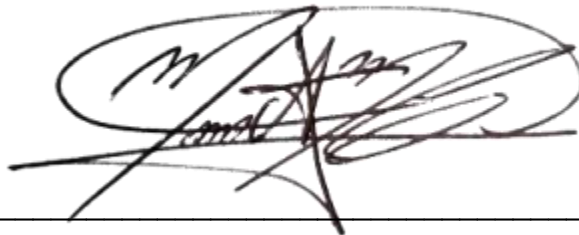
10. Legido Arce, B. (2016). **Percepción de salud oral y hábitos de higiene bucodental de una muestra de la población española trabajadora y su relación con el estado de salud periodontal.** (en línea). Tesis (Doctorado). Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Odontología. pp. 21-24. Consultado el 31 de octubre 2024. Disponible en: <https://docta.ucm.es/entities/publication/b37c4faa-81c2-43e3-94d6-c54d0a71d162>
11. Martínez Sánchez. E. (2017). **Revisión Bibliográfica Avulsión Dental.** (en línea). Chiapas, México. Facultad De Ciencias Odontológicas Y Salud Pública. Universidad De Ciencias Y Artes De Chiapas. Consultado el 31 de octubre 2024. Disponible en: <https://repositorio.unicach.mx/bitstream/handle/20.500.12753/566/184.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Pérez Martin, T. et al. (2010). **Hipomineralización incisivo molar (HIM). Una revisión sistemática.** (en línea). JADA 5(5):1-7. Consultado el 28 de octubre 2024. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Elena-Barberia/publication/257919073\\_Hipomineralizacion\\_incisivo\\_molar\\_HIM\\_Una\\_revision\\_sistemica/links/00b7d52612bc3755e3000000/Hipomineralizacion-incisivo-molar-HIM-Una-revision-sistemica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elena-Barberia/publication/257919073_Hipomineralizacion_incisivo_molar_HIM_Una_revision_sistemica/links/00b7d52612bc3755e3000000/Hipomineralizacion-incisivo-molar-HIM-Una-revision-sistemica.pdf)
13. Vergara-Buenaventura, A. ad Castro-Ruiz, C. (2020). **Use of mouthwashes against COVID-19 in dentistry.** (en línea). Lima, Perú. Universidad Científica del Sur, Consultado el 04 de noviembre 2024. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1016/j.jhin.2014.02.003>



*Licenciado Lybny O. Mejía Romero*



El contenido de este Informe Final de E.P.S es única y exclusiva responsabilidad del autor

A handwritten signature in dark ink, enclosed within an oval shape. The signature is stylized and appears to read 'Marlon Arturo Maczul Canux'.

---

Marlon Arturo Maczul Canux



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

Vo. Bo.

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

