

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN SANTA  
MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ  
GUATEMALA, FEBRERO-OCTUBRE 2019

Presentado por:

**VICTORIA PICHARDO SOLOGAISTOA**

Ante el Tribunal de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de  
Guatemala,

Que presidió al Acto de Graduación, previo a optar al Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala, Noviembre de 2019

INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN SANTA  
MARÍA VISITACIÓN, SOLOLÁ  
GUATEMALA, FEBRERO-OCTUBRE 2019

Presentado por:

**VICTORIA PICHARDO SOLOGAISTOA**

Ante el Tribunal de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de  
Guatemala,

Que presidió al Acto de Graduación, previo a optar al Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala , Noviembre de 2019

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

Decano:	<b>Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles</b>
Vocal primero:	<b>Dr. Otto Raúl Torres Bolaños</b>
Vocal segundo:	<b>Dr. Sergio Armando García Piloña</b>
Vocal tercero:	<b>Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda</b>
Vocal cuarto:	<b>Br. Diego Alejandro Argueta Berger</b>
Vocal quinto:	<b>Br. Andrés Isaac Zabala Ramírez</b>
Secretario académico	<b>Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas</b>

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

Decano:	<b>Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles</b>
Vocal primero:	<b>Dr. Juan Carlos Búcaro Gómez</b>
Secretario Académico	<b>Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas</b>

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por haberme permitido emprender este camino, por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para culminar mi carrera universitaria.

**A MIS PADRES**

### **Horacio Pichardo y Silvia Sologaistoa**

Por darme la vida, formación con principios y valores y por compartirme sus mayores fortalezas. Gracias de todo corazón por todo el amor que me han dado, por el apoyo y motivación a lo largo de mi vida. Con mucho orgullo les dedico este logro, que es mi forma de agradecerles todo lo que he recibido de ustedes toda mi vida. Los amo.

**A MI FAMILIA**

Gracias a todos por su apoyo y cariño en mis años de carrera, especialmente a mis hermanos Marcelo y Ximena. Marce gracias por estar siempre pendiente de mí y tu apoyo. Xime, gracias por contagiarme de tu alegría y tu apoyo incondicional en nuestras desveladas estudiando. Gracias por siempre despertarme cuando me quedaba dormida para que siguiera estudiando.

**A MI ABUELITA**

Por ser la personificación de bondad y amor incondicional y desinteresado. Gracias por cuidarme desde pequeña, tu apoyo y por cocinarme cosas ricas cuando regresaba de mi puesto de EPS. Este logro y todos los que llegue a realizar a lo largo de mi vida van dedicados a ti con todo el amor que te tengo.

**A TI**

César, por tu apoyo y amor incondicional, por haber estado para mí en las buenas y en las malas. Gracias por siempre motivarme a ser mejor persona y luchar por mis ideales.

**A MIS AMIGOS**

Gracias por su amistad, apoyo y por cada momento que compartimos en estos años de carrera. Gracias Juanjo, Sumi y Antonio por haberme acompañado desde primer año de la carrera hasta ahora. Gracias a los amigos que forme en los últimos años de estudios, por su apoyo, todos los momentos compartidos en clases y en clínica. Sobre todo, a mis amigas Ale, Silvy y Sofi, sin ustedes mi EPS no hubiera sido el mismo, gracias por escucharme y apoyarme siempre.

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

Tengo el honor de someter a su consideración el informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en: Santa María Visitación, Sololá, Guatemala, conforme lo demanda el Normativo de evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al  
Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

## INDICE

SUMARIO .....	1.
ANTECEDENTES .....	3
<b>HISTORIA</b> .....	3
<b>ÍNDICES DE DESARROLLO</b> .....	4
OBJETIVOS DEL PROGRAMA EPS .....	5
<b>I. ACTIVIDAD COMUNITARIA</b> .....	6
<b>INTRODUCCION</b> .....	7
<b>OBJETIVOS</b> .....	8
<b>METODOLOGÍA</b> .....	9
<b>Cronograma de actividades</b> .....	10
<b>RECURSOS</b> .....	11
<b>RESULTADOS</b> .....	11
<b>LIMITACIONES</b> .....	12
<b>CONCLUSIONES</b> .....	12
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	13
<b>II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES</b> .....	14
<b>RESUMEN</b> .....	15
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES</b> .....	16
<b>METAS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES</b> .....	17
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	18
<b>EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL</b> .....	20
<b>ANÁLISIS CONJUNTO DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES BUCALES</b> .....	22
<b>CONCLUSIONES</b> .....	24
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	24
<b>III. INVESTIGACION ÚNICA</b> .....	25
<b>RESUMEN</b> .....	26
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	27
<b>Fluorosis Dental</b> .....	27
<b>caries dental:</b> .....	28
<b>OBJETIVOS</b> .....	30
<b>JUSTIFICACION</b> .....	30

<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	31
<b>Diseño del Estudio</b> .....	31
<b>Criterios de inclusión</b> .....	31
<b>Tamaño y selección de la muestra</b> .....	31
Variables principales de valoración .....	31
Criterios de recolección de datos.....	31
Trabajo de campo.....	32
<b>ESTRATEGIA DE ANÁLISIS</b> .....	32
Análisis Estadístico: .....	33
Aspectos éticos.....	33
<b>Cronograma:</b> .....	33
<b>RESULTADOS</b> .....	34
1. <b>Índice de CPO-D modificado</b> .....	34
2. <b>Índice de Fluorisis dental</b> .....	34
3. <b>Prácticas de salud oral</b> .....	35
<b>Hábitos de higiene oral</b> .....	38
4. <b>Hábitos de dieta</b> .....	40
5. <b>Nivel educacional</b> .....	43
<b>CONCLUSIONES</b> .....	45
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	45
<b>IV. ACTIVIDAD CLINICA PARA PACIENTES INTEGRALES Y POBLACION EN GENERAL</b> .....	46
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	47
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	48
<b>CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	51
<b>V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO</b> .....	52
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	53
<b>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR</b> .....	54
<b>Temas impartidos para la capacitación de personal auxiliar en la clínica Clínica Tz’uluj Juyuu’ en el año 2019</b> .....	54
<b>PROTOCOLO DE ESTERILIZACIÓN</b> .....	56
<b>HORARIO DE ACTIVIDADES</b> .....	59
<b>CONCLUSIONES DEL PROGRAMA DE EPS</b> .....	60
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	62

<b>BIBLIOGRAFIAS</b> .....	63
Anexos.....	64



## SUMARIO

El presente informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta el programa de las distintas actividades desarrolladas durante un periodo de ocho meses comprendidos de febrero a octubre de 2019, las cuales se llevaron a cabo en la clínica dental Tz'uluj Juyuu' parte de la ONG Good Neighbors del municipio de Santa María Visitación departamento de Sololá.

Durante el programa EPS se realizaron actividades con el fin de brindar a la comunidad atención odontológica integral, prevención de enfermedades bucales con enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% y barrido de sellantes, educación en salud bucal a través de actividades en distintas escuelas y un proyecto comunitario con beneficio a una escuela del municipio. Esto se realiza con el fin de mejorar la calidad de vida de la población. En este estudio se describe cada una de las actividades realizadas durante el EPS, siendo estas: actividades comunitarias, prevención de enfermedades bucales, investigación única, atención clínica integral para escolares, atención clínica para población general y administración de consultorio.

**Programa de prevención de enfermedades bucales:** como se mencionó anteriormente este programa cuenta con enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% y barrido de sellantes en piezas libres de caries el fin principal es disminuir la incidencia de caries en la población estudiantil del sector público dentro del municipio asignado para el EPS. Los enjuagatorios de flúor se administraban semanalmente los martes y miércoles a 9 escuelas de los municipios Santa María Visitación y Santa Clara La Laguna cubriendo así 1,330 escolares. Como parte del subprograma de educación en salud bucal sobre la higiene oral se educó a todos los niños del programa de enjuagatorios. El último subprograma de prevención consiste en la colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas para protegerlas de la caries dental, a lo largo de ocho meses se colocaron un total de 469 sellantes.

**Proyecto comunitario:** este proyecto se realizó en la Escuela Oficial Urbana Mixta N.1 tomando en cuenta la jornada matutina como la vespertina en beneficio higiénico de los estudiantes. El proyecto consistió en la construcción de pilas para dividir el área de limpieza de los platos y los insumos de limpieza, además de la construcción de lavamanos para los niños donde pueden realizar sus prácticas de higiene oral, de manos y enjuagues de flúor.

**Investigación única:** el tema de la investigación fue *Prevalencia de Caries Dental y Fluorosis, y su relación con las Prácticas en Salud Oral y Nivel Socioeconómico Familiar, en una muestra de escolares del sector público de Guatemala, 2019*. La muestra fue tomada en la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa María, Santa María Visitación, fueron veinte niños de doce años.

**Atención al paciente integral:** este programa se realizó en la clínica dental Tz'uluj Juyuu' donde se atendían niños de la Escuela Santa María como niños apadrinados de la ONG que residen en comunidades aledañas al municipio, donde se realizaron tratamientos preventivos como aplicaciones tópicas de flúor, sellantes y profilaxis, y terapéuticas amalgamas, pulpotomías y exodoncias.

**Administración del consultorio:** el odontólogo practicante aprende sobre la importancia de la presentación personal, ser puntual en el horario de trabajo, cómo organizar su tiempo con la ayuda de un libro diario de citas y cómo realizar un protocolo de esterilización y desinfección. Además, este programa se enfoca en el de la educación y entrenamiento para el personal auxiliar, a lo largo de los ocho meses del programa de EPS donde cada mes se tiene un tema distinto y una evaluación.

## **ANTECEDENTES**

### **HISTORIA**

La historia del municipio relata que el pueblo de Santa María Visitación fue fundado por personas provenientes de Santiago Atitlán en el periodo prehispánico, antes de 1524, habiendo estado bajo el dominio de la corte Tz'utujil establecida en Tz'iquinajá, hoy Santiago Atitlán. A lo largo del período colonial, Santa María Visitación perteneció al corregimiento de Atitlán, el cual pasó a formar parte junto con el de Tecpán Atitlán o Sololá de la Alcaldía Mayor de Sololá a partir de 1730. Cuando el departamento del Quiché se creó en 1872, con la mayor parte del territorio de Sololá, se encontraba el municipio de Visitación entre los 21 que permanecieron en Sololá.

El origen del nombre del municipio está relacionado con la introducción de la evangelización en la época de la Conquista, inspirándose de un pasaje bíblico, que hace alusión a uno de los misterios de la fe cristiana relatado en el evangelio de San Lucas; después que se produjo la concepción de Jesús, la Virgen María se dirigió a una ciudad ubicada en los cerros de Judá para visitar a su prima Isabel. En consecuencia, este nombre fue puesto al municipio, también ubicado en tierras altas, en recuerdo de esa "Visitación" de Santa María consignada en el Nuevo Testamento.

El municipio de Santa María Visitación se encuentra a 162 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala, y a 27 kms al occidente de la cabecera departamental de Sololá. Colinda al norte con Santa Lucía Utatlán, al este con Santa Clara La Laguna, al sur con San Juan La Laguna y al oeste con Santa Catarina Ixtahuacán.

Actualmente el municipio de Santa María Visitación cuenta con una extensión territorial de 22.5 kilómetros cuadrados y una población proyectada para el 2019 de 3.050 habitantes. El municipio se encuentra dividido en cinco centros poblacionales un pueblo el cual constituye la cabecera municipal y área urbana, así como cuatro comunidades rurales: Paraje El Porvenir, Caserío Montecristo, Paraje Palax, Caserío Chhuipoj. Según el plan de desarrollo municipal con enfoque territorial 2017-2032 el 70% de la población del departamento vive en la Cabecera Municipal y el 30% vive en el área rural. El 98% de los habitantes son indígenas, pertenecientes a los grupos tz'utujil (73%), k'iche' (25%) y kaqchikel (2%).

## ÍNDICES DE DESARROLLO

<b>Indicadores demográficos</b>	
Población	2814
Proporción de población menor de 15 años de edad [%]	26.85
Proporción de población de 60 y más años de edad [%]	4.44
Tasa de fecundidad total [hijos/mujer]	22.21
Media anual de nacimientos	46
Media anual de defunciones [Miles]	3 muertes

<b>Indicadores de recursos, servicios y cobertura</b>	
Proporción de población menor de 1 año inmunizada contra poliomielitis [%] (menores de 1 año)	113
Proporción de población de 1 año de edad inmunizada contra sarampión [%] (un año)	91
población menores de 1 año inmunizada contra difteria, tos ferina y tétanos [%] (menores de 1 año)	125
Proporción de población en menores de 1 año inmunizada contra tuberculosis [%] (menores de 1 año)	n/a
Prevalencia de uso de métodos anticonceptivos en mujeres [%]	260 Mujeres
Tasa específica de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años de edad [por 1.000 hab]	n/a
Proporción de partos atendidos por personal capacitado	46 partos
Razón de médicos [10.000 hab.]	2 medicos
Razón de enfermeras profesionales [10.000 hab.]	5enfermeras
Razón de odontólogos [10.000 hab.]	0
Número de establecimientos de atención ambulatoria [Establecimientos]	n/a
Razón de camas hospitalarias [por 1.000 hab]	1 cama
Razón de egresos hospitalarios [por 1.000 hab]	n/

## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA EPS**

- Contribuir por medio de acciones programadas a la formación de recursos humanos odontológicos, en actitud científica para el análisis y la comprensión del problema social de la población guatemalteca en lo relativo a la salud bucal, para contribuir a su solución en el nivel colectivo, a partir del enfoque individual.
- Realizar tratamientos enfocados en la salud bucal a estudiantes de primero a sexto grado del sector público, cubriendo un mínimo de noventa y un niños en un periodo de ocho meses.
- Prevención de enfermedades bucales por medio de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 2% y concientización por medio de talleres y conferencias a los estudiantes de primero a sexto grado del sector público (cubriendo un mínimo de mil estudiantes), mujeres embarazadas y adultos mayores.
- Proteger piezas dentales sanas de estudiantes de primero a sexto grado del sector público por medio de sellantes de fosas y fisuras, cumpliendo con el mínimo de 20 niños mensualmente.
- Realizar un proyecto comunitario que cubra las necesidades de una escuela del sector público y que beneficie a la población de estudiantes que atienden a la misma.
- Capacitar a personal de la clínica dental para que puedan realizar el trabajo de asistente dental conociendo lo básico de materiales, instrumentos protocolos de esterilización y tratamientos dentales.

## **I. ACTIVIDAD COMUNITARIA**

### **Título del Proyecto**

Introducción pilas y lavamanos para impartir técnicas de cepillado

Escuela Oficial Urbana Mixta N.1, Santa Clara La Laguna

Comunidad Santa María Visitación, Sololá

## INTRODUCCIÓN

El proyecto comunitario *“Introducción lavamanos para impartir técnicas de cepillado en la Escuela Oficial Urbana Mixta N.1, Santa Clara La Laguna”*, surge a consecuencia de las visitas a la escuela por ser parte del programa de prevención de enfermedades bucales con enjuagatorios de fluoruro al 0.2%. Esta escuela tiene un área de párvulos y primaria, divididos en dos niveles con 22 aulas. Como la mayoría de escuelas en este municipio, cuenta con un programa de alimentación a los alumnos, donde generalmente se les entrega avena, incaparina junto a una fruta. Cada niño cuenta con un vaso y un plato para que se le pueda proporcionar la comida, después de comer estos son lavados y secados en la única pila que cuenta la escuela. En esta pila los encargados de la limpieza también lavan los utensilios de limpieza como trapos, trapeadores, escobas y cepillos utilizados. Con una sola área de limpieza esta escuela no se da abasto con las necesidades de los alumnos y el personal de limpieza.

Se planea la introducción de agua potable y la construcción de una pila nueva para la escuela con el fin de poder abastecer las necesidades que esta presenta. Al dividir las áreas de lavado para utensilios de limpieza y vajilla plástica se podrá disminuir el riesgo de enfermedades a causa de contaminación cruzada. Esta nueva área también puede ser utilizada realizar actividades de educación en salud oral como técnicas de cepillado y uso de seda dental. Así mismo los alumnos pueden utilizarla para cepillarse los dientes luego de la refacción si no encuentran lugar en el área de los sanitarios.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Realizar un cambio en la infraestructura en la Escuela Oficial Urbana Mixta N1 Santa Clara La Laguna con la construcción de dos nuevas pilas a beneficio de la salud y bienestar de los escolares.

### **Específicos**

1. Dividir las áreas de limpieza para los platos, vasos y trapeadores de los niños.
2. Tener un área grande para instruir clases sobre técnicas de cepillado y uso de seda dental a los alumnos de primero a sexto grado.
3. Reducir el riesgo de causar enfermedades por contaminación cruzada con la construcción de dos pilas para los alumnos que asisten a la Escuela Oficial Urbana Mixta N.1 en la jornada matutina y vespertina.



## METODOLOGÍA

Para planificar y ejecutar el proyecto comunitario, se sostuvo una reunión en la directora de la Escuela Oficial Urbana Mixta N.1 Jornada Matutina Santa Clara La Laguna, Beatriz Yac Ixcamparic, donde ella expuso las necesidades de la escuela principalmente en la infraestructura de la escuela, pues no era la suficiente para cumplir la higiene básica de la misma. Para esto se planificó la construcción de dos nuevas pilas, una donde los niños podrán lavar sus platos y otra para el personal de limpieza. También se aprovecharía la ejecución del proyecto para implementar lavamanos pequeños para impartir talleres de técnica de cepillado para los niños más pequeños.

Como primera instancia se habló con la arquitecta Astrid López, quien realizó un diseño de las pilas y los lavamanos conforme al espacio que se tenía y las necesidades de la escuela. En un principio se tenía planificado colocar un depósito de agua que abastecería la jornada vespertina de la escuela, por falta de presupuesto se retiró del proyecto. El mes de junio llegaron misioneros americanos a trabajar con las escuelas y donaron el depósito de agua e instalación de este. El presupuesto total para el proyecto fue de Q4,620 recaudado por parte de la escuela ambas jornadas y el EPS; con esto se cubre el gasto total de materiales y mano de obra. Se coordinó con un albañil local el inicio de la construcción a inicios de agosto, pero por la feria patronal del municipio se inició hasta 26 de este mes, finalizó el 20 de septiembre. La inauguración del proyecto se realizó el día 27 septiembre del presente año y con esto se logró beneficiar a 364 niños.

## Cronograma de actividades

Mes	Proyecto
<b>Febrero</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las distintas escuelas en Santa María y Santa Clara</li><li>• Planteamiento del problema</li><li>• Aprobación del proyecto por parte de la directora y la coordinadora regional</li></ul>
<b>Marzo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reuniones con padres de familia y alcalde de la comunidad para recaudación de fondos.</li><li>• Cotización de costo para la introducción de agua potable y construcción de la pila</li></ul>
<b>Abril</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de donación de materiales con autoridades municipales</li></ul>
<b>Mayo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolución de gestión con autoridades municipales</li></ul>
<b>Junio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recaudación de fondos con la junta de padres y maestros de la escuela jornada matutina y vespertina</li></ul>
<b>Agosto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecución del proyecto, compra de materiales, inicio de construcción</li></ul>
<b>Septiembre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continuación de la construcción del proyecto</li><li>• Inauguración de la nueva pila para la escuela</li></ul>

## RECURSOS

Se realizó un presupuesto inicial con la ayuda de la arquitecta de la municipalidad Astrid López de Q10, 000. Este proyecto contaba con dos pilas fundidas, seis lavamanos, un tanque de agua y un techo para el proyecto. Se consiguió una donación del tanque de agua por medio de una iglesia americana que llegó a la escuela lo cual disminuyó el costo del proyecto.

- Recursos humanos: Junta directiva de padres de familia EOUM N1 jornada matutina y vespertina
  - EPS odontología
  - Iglesia Americana
  - Directora EOUM N1 jornada matutina y vespertina
- Recursos físicos: materiales de construcción (cemento, pedrín, cal, pilas prefabricadas, tubos PVC)
- Recursos económicos: presupuesto Q4,620 aportado por la jornada matutina  
Q1,000 aportado por la jornada vespertina  
Q2,000 aportado por EPS

Total: Q7,620

Costo de materiales de construcción Q4,620

## RESULTADOS

El proyecto consistió en la colocación de pilas, se compraron dos pilas que se abastecen de la misma fuente de agua, estas no fueron fundidas con cemento para que el costo ajustara al presupuesto que se tenía. El agua que es desechada en las pilas en lugar de caer en un drenaje directo hacia el suelo, solo es un agujero que cae hacia el mismo. Esto es antihigiénico, pues los restos de comida y otros desechos se acumulaban en el suelo y debían ser lavados constantemente para evitar malos olores o moscas. La directora tomó la decisión de construirlo de esta manera pues muchos niños al desecharla comida en la pila tapaban el drenaje, lo cual creaba después de cierto tiempo que este se rebalsara sobre la pila. Tomada esta decisión ya, no se podía cambiar porque para esto había que volver a abrir el suelo.

Una vez colocadas las pilas se construyó una pared donde se colocarían los lavamanos. En el baño que estaba cercano al proyecto se construyeron los otros tres lavamanos, los cuales

contaban con los tamaños necesarios para que niños más pequeños pudieran utilizarlos y así poder implementar las prácticas de técnica de cepillado. Se terminó la construcción con azulejos para que todo se viera más estético y duradero.

### **LIMITACIONES**

La mayor dificultad encontrada fue la falta de apoyo por parte de las autoridades locales, así como falta de apoyo de instituciones privadas de la localidad y de los padres de familia de la misma escuela, que a pesar que es un beneficio para los niños, no colaboraron en ningún momento en la recaudación de fondos para financiar el proyecto o con brindar su tiempo para la mano de obra. Por esto, todo el presupuesto debía venir por parte de la escuela y la directora siempre se encontraba ocupada como para poder realizar una reunión con los padres de familia y poder recaudar fondos por medio de rifas o venta de comida como se tenía planeado desde inicio de año.

### **CONCLUSIONES**

El proyecto de actividad comunitario es una ayuda para las escuelas locales y los niños que asisten a ella. La construcción de dos pilas satisface las necesidades que mostraban la jornada matutina y vespertina. La colocación de lavamanos que pueden ser utilizados por niños pequeños abre espacio para dar actividades de educación en salud oral personalizadas sobre técnicas de cepillado. Se espera que esto mejore la comprensión en la forma correcta de cepillar los dientes y los incentive a hacerlo regularmente en la escuela. Igualmente es de gran ayuda para el siguiente odontólogo practicante porque podrá dar mejor atención al proyecto de prevención en la escuela.

## **RECOMENDACIONES**

1. Tener buena comunicación entre la directora de la escuela, junta de maestros y maestro de obra para realizar un proyecto que satisfaga las necesidades de la escuela.
2. Realizar reuniones semanales o mensuales estipuladas para hablar sobre el progreso que se tiene en el proyecto a lo largo del año.

## **II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

### **Título del proyecto**

Prevención de enfermedades bucales en escolares del nivel primario, a través de enjuagues de fluoruro de sodio al 0.2% de uso semanal, educación en salud oral, barrido de sellantes de fosas y fisuras, en el municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá

## RESUMEN

El programa de prevención de enfermedades bucales como parte del programa de ejercicio profesional supervisado, consiste la repartición de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%, educación en salud bucal, y colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes o deciduas no cariados en escolares pertenecientes a dicho programa.

Para el programa de enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% se tomaron en cuenta escuelas pertenecientes al municipio de Santa María Visitación (2 escuelas) y Santa Clara La Laguna (7 escuelas). En total se abarcaba un promedio de 1,330 niños cada semana, pertenecientes a los grados primero a sexto primaria. La educación en salud bucal consistía en actividades de educación en salud oral y demostración de técnica de cepillado, estas se daban principalmente con los niños de primero primaria pues se esperaba crear mayor impacto y una prevención temprana de la caries dental. Se trabajó con las siguientes escuelas:

1. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1 jornada matutina (328 alumnos), Santa Clara La Laguna
2. Escuela Oficial Urbana Mixta No.1 jornada vespertina (36 alumnos), Santa Clara La Laguna
3. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2 (245 alumnos), Santa Clara La Laguna
4. Escuela Oficial Rural Mixta Barrio San Antonio (80 alumnos), Santa Clara La Laguna
5. Escuela Oficial Rural Mixta Chacap (140 alumnos), Santa Clara La Laguna
6. Escuela Oficial Urbana Mixta Xiprian (52 alumnos), Santa Clara La Laguna
7. Escuela Oficial Urbana Mixta Chichiyal (215 alumnos), Santa Clara La Laguna
8. Escuela Oficial Urbana Mixta Santa María (175 alumnos), Santa María Visitación
9. Escuela Oficial Rural Mixta Monte Cristo (59 alumnos), Santa María Visitación

Así mismo, como parte del programa de prevención, se realizó un barrido de sellantes de fosas y fisuras enfocado principalmente a las primeras molares permanentes libres de caries, así como a piezas primarias y permanentes que se encontraran en boca que también estuvieran libres de caries o con caries incipiente. La meta principal de este programa es abarcar 20 niños mensualmente, se trabajó principalmente con la escuela Santa María y Chacap. En algunos casos especiales se tomó en cuenta a los niños apadrinados de la ONG que acudían de otros municipios tales como San Juan La Laguna, San Pedro la Laguna, San Pablo la Laguna por mencionar algunos.

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE PREVENCION DE ENFERMEDADES BUCALES

1. Establecer la importancia de la prevención de las enfermedades bucales, para beneficio de los niños y adolescentes escolares del lugar donde desarrollan el programa EPS.
2. Diseñar un programa de prevención de enfermedades bucales de acuerdo a las necesidades de la población donde realiza el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, utilizando: a. Cepillo Dental. b. Enjuagues con Fluoruro de Sodio. c. Educación en Salud. d. Sellantes de Fosas y Fisuras.
3. Aplicar las metodologías y técnicas más eficaces de prevención de enfermedades bucales para grupos de población.
4. Evaluar la efectividad de cada uno de los subprogramas de prevención de enfermedades bucales.
5. Evaluar y cuantificar el alcance de los objetivos propuestos a largo plazo en la comunidad





## **METAS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES**

### **Prevención de caries dental, utilizando enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2%**

Cubrir como mínimo 1,000 escolares de nivel primario de la población escolar urbana y rural, donde se desarrolla el programa EPS, para esto se realiza una actividad preventiva de enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% con la colaboración de los maestros de las escuelas y los integrantes del equipo de salud local,

### **Educación en salud**

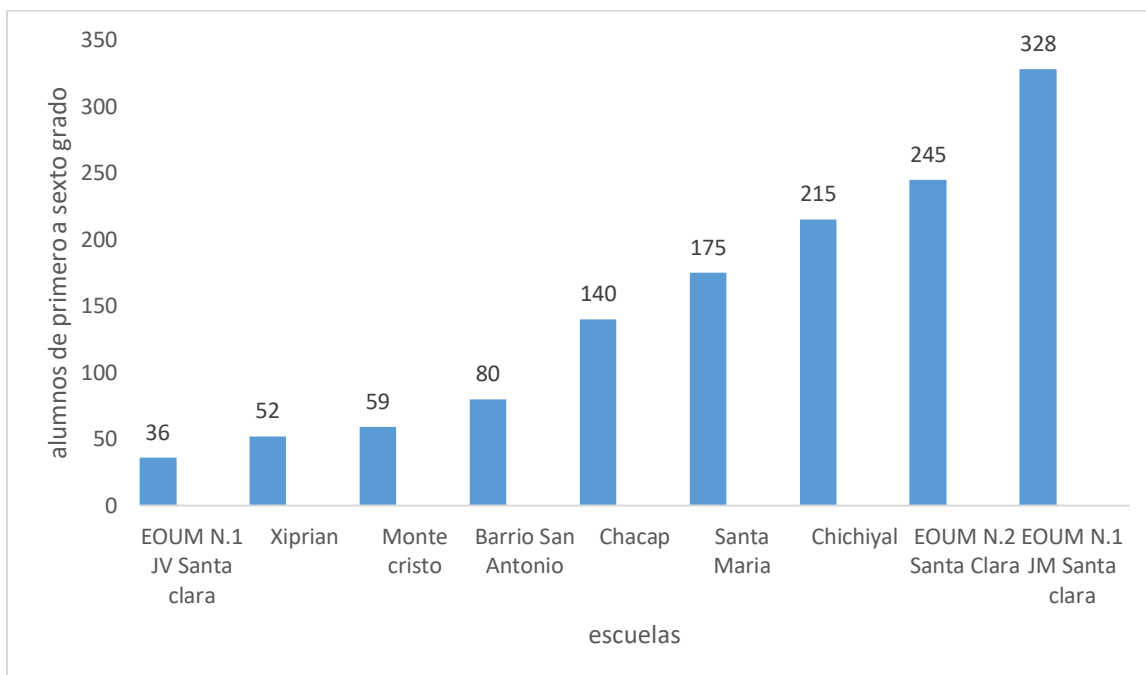
Brindar conocimiento sobre enfermedades de la cavidad bucal, relación azúcar-caries, y hábitos de higiene para mejorar la salud oral mediante actividades educativas a los escolares que forman parte del programa. Impartir estas actividades una vez por semana adecuando el contenido a la edad de los niños para su mejor comprensión.

### **Prevención utilizando sellantes de fosas y fisuras**

Colocar sellantes de fosas y fisuras en piezas dentales sanas de los escolares pertenecientes al programa para prevenir la incidencia de caries dental y cubrir un mínimo de 20 escolares al mes.

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1** Distribución de población en las escuelas que formaban parte del programa de prevención, Santa María Visitación y Santa Clara la Laguna, 2019



**Tabla 2** Número de escolares participantes en los enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2%, Santa María Visitación y Santa Clara Laguna 2019

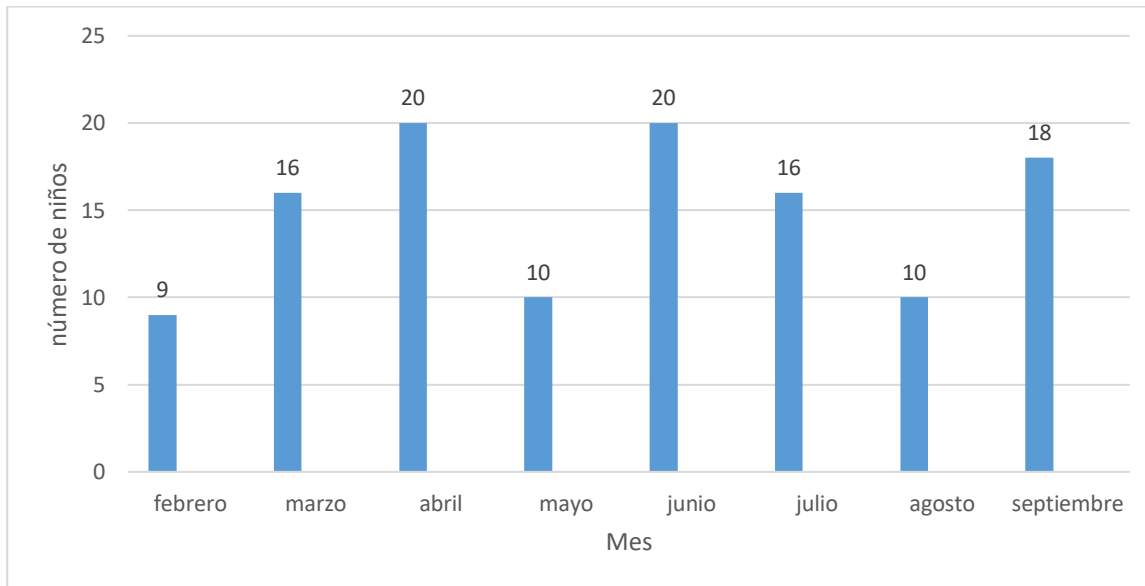
	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre
<b>Escolares</b>	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
<b>s</b>								
Promedio de escolares atendidos al mes:1,330								

Tomando escuelas del municipio de Santa María Visitación y Santa Clara La Laguna se logra cubrir el mínimo de mil escolares en el programa de enjuagatorio de fluoruro de sodio al 0.2%. Estos escolares también recibieron las actividades de educación en salud bucal a lo largo del periodo de EPS.

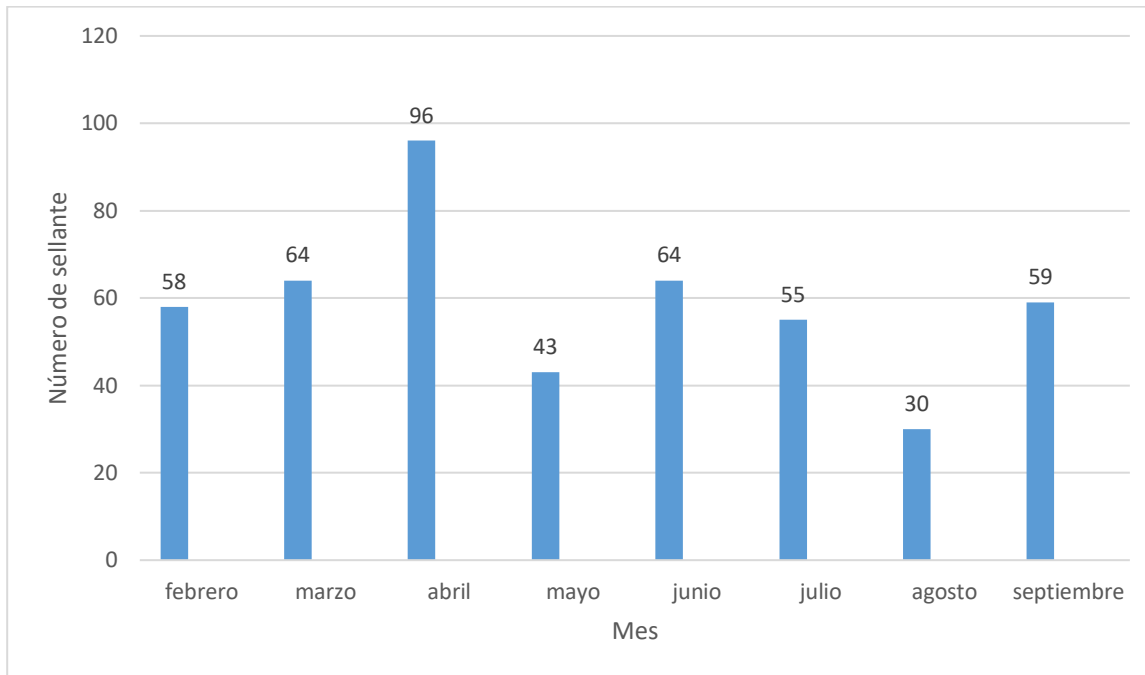
**Tabla 3** Número de pacientes atendidos y cantidad de sellantes realizados mensualmente con el barrido de sellantes, Santa María Visitación 2019

	Número de escolares	Número de sellantes
febrero	9	58
marzo	16	64
abril	20	96
mayo	10	43
junio	20	64
julio	16	55
agosto	10	30
septiembre	18	59
Total	99	469

**Tabla 4** Número de escolares atendidos mensualmente en el programa de barrido de sellantes, Santa María Visitación 2019



**Tabla 5** Número de sellantes colocados en el programa de barrido de sellantes, Santa María  
Visitación 2019



Se realizaron sellantes a escolares pertenecientes a las escuelas más cercanas a la clínica dental, estas contaban con pocos alumnos por lo que no siempre se pudo atender el mínimo de 20 pacientes mensuales. Aun así, se lograron atender 99 escolares colocando un total de 469 sellantes de fosas y fisuras.

### **EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL**

Las actividades en salud y prevención de enfermedades bucales consisten actividades de educación en salud oral y dinámicas hechas especialmente para niños. El programa se enfocó principalmente en los escolares de primer y segundo primaria de todas las escuelas. Se espera que la educación y prevención temprana de la caries dental promueva una mejor salud bucal, especialmente en piezas permanentes. Las primeras semanas se utilizaban para dar actividades de educación en salud oral a primero, segundo y tercero primaria y la última semana del mes a cuarto, quinto y sexto primaria. Siempre se hacía una recapitulación de los temas impartidos las semanas anteriores para garantizar una comprensión del tema.

Se impartieron distintos temas a lo largo del programa de EPS los cuales consistían en los siguientes:

- importancia y beneficios de los enjuagatorios de flúor

- anatomía de la cavidad bucal y piezas dentales
- caries y enfermedad periodontal
- relación del azúcar con caries dental
- técnica de cepillado
- sustitutos del cepillo dental

El primer tema dado “*importancia y beneficios de los enjuagatorios de flúor*” se impartió a todos los grados de todas las escuelas, esperando tener mayor aceptación del programa por parte de los niños y maestros y también porque los niños de primer grado no tienen conocimiento del flúor y la manera adecuada de realizar los enjuagatorios. Los demás temas se repartieron en ese orden para que los niños pudieran diferenciar qué es una boca sana, es decir el aspecto normal de los dientes, lengua y encías. Se recalcó la importancia de las piezas dentales permanentes y cómo ellos se encuentran en un periodo de exfoliación de piezas deciduas. Se continuó con el tema de la “*caries dental y enfermedad periodontal*”, estos temas fueron apoyados con material didáctico que ilustraba la enfermedad y, por la experiencia de los propios niños, se hacían preguntas sobre los signos y síntomas de las enfermedades, así ellos podían identificar las afecciones en ellos mismos.

Teniendo la base de las diferencias entre una boca sana y una enferma ya se podía iniciar con los temas de prevención. “*La relación caries dental y azúcar*” fue el primer tema impartido. La comida que los niños tienen al alcance especialmente en las escuelas es de alto contenido de azúcar, y ácidos como limón. El consumo continuo y falta de higiene incrementa el riesgo de caries dental y otras afecciones bucales como la erosión. Por esto el objetivo principal de las actividades de educación en salud oral es cambiar el hábito alimenticio de los niños.

La *técnica de cepillado correcto* fue impartida en todos los grados, pero teniendo mayor énfasis en primero y segundo primaria. Para esto se utilizó la ayuda de un dentoformo para una mejor comprensión de la técnica. Los niños aprendieron que la técnica de cepillado adecuada debía seguir los siguientes lineamientos:

- uso de cepillo es individual y este debe ser cambiado cada cierto tiempo
- tiempo de cepillado de tres minutos
- siempre seguir un orden abarcando todas las superficies dentales y la lengua
- cantidad adecuada de pasta dental
- cepillado tres veces al día

- uso correcto de la seda dental

La universidad hizo entrega de cepillos y pastas dentales a inicio de año, por no ser suficientes para abarcar la cantidad de niños cubiertos en el programa estos se entregaban a los pacientes integrales de la clínica. El último mes se premió a las clases que demostraron más atención y aceptación del programa, primer y segundo grado de la Escuela Oficial Rural Mixta Monte Cristo, Santa María Visitación (20 alumnos) y primer grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, Santa Clara La Laguna (18 alumnos), con 28 kits de higiene bucal. Al igual se repartieron unos cepillos como premio a unas preguntas correctamente contestadas que recapitulaban todo lo aprendido durante los ocho meses en primer grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa María, Santa María Visitación. Por último, se dio el tema *sustituto para el cepillo, pasta e hilo dental*, con el fin de que continúen con una higiene bucal, aunque no cuenten con los recursos necesarios. El total de niños abarcados en las actividades de educación en salud oral fueron de 1,330 distribuidos en las nueve escuelas del programa.

### **ANÁLISIS CONJUNTO DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES BUCALES**

Al inicio del programa EPS se entregaron cartas de consentimiento informado a cada niño perteneciente a las nueve escuelas que abarcaría el programa de enjuagatorios de flúor. Cada carta contaba con una breve explicación de los beneficios del flúor en la prevención de la caries dental y se realizaron charlas con los niños para que ellos también comprendieran la importancia de estos. A pesar de los intentos muchos padres se negaron a la participación de sus hijos en el programa. Sin duda una de las dificultades más grandes que se encontró fue la falta de conocimiento de los padres y el reniego a aprender. Se entregó flúor a un total de 1,330 niños, sobrepasando el mínimo de 1,000 niños que pide el programa. La Escuela Oficial Rural Mixta Xiprian, Santa Clara La Laguna, ingresó por primera vez al programa de enjuagatorios y tuvo una gran aceptación por parte de los niños, maestros y director. Esta escuela se encontraba más lejana por lo que se capacitó al director y maestros de la manera adecuada de repartir el enjuagatorio y el tiempo de acción.

A diferencia de la Escuela Xiprian, la directora de la Escuela Oficial Urbana Mixta Chichiyal, Santa Clara La Laguna, se mostró muy cerrada hacia al programa pues no dio permiso para realizar las actividades de educación en salud oral en las clases y se negaba a firmar las hojas de los reportes mensuales. Cada escuela contaba con dos atomizadores con los que se aplicaba el flúor, estos se guardaban en la dirección para evitar que los escolares tuvieran

contacto con estos. La directora de la escuela Chichiyal primero se negaba a entregar los atomizadores si se encontraba en la dirección y luego guardarlos por lo que se dejaban en una clase. El problema principal fue que no siempre se encontraba la maestra por lo que no se podía entregar flúor. A final del programa se recogieron los atomizadores y uno estaba en mal estado, ni la maestra o la directora se hicieron cargo de estos, a pesar de haber firmado una carta comprometiéndose a cuidarlos.

Las actividades de educación en salud oral, principalmente en los niños de primer grado de todas las escuelas, pueden tener un gran impacto en la salud bucal, pues es el primer contacto que ellos tienen con la prevención de enfermedades. Uno de los temas que se intentó plasmar en su memoria fue la relación azúcar-caries, y la técnica de cepillado. Una dieta con alto contenido cariogénico y una higiene oral deficiente son dos factores que afectan principalmente a los niños de estas comunidades. Muchos de ellos no cuentan con los recursos necesarios para pagar un tratamiento dental preventivo o terapéutico.

El programa de sellantes de fosas y fisuras otorga otra barrera de protección y prevención a la caries dental, por lo que una correcta colocación es imperativa. Para esto se tomaron en cuenta los grados primero, segundo y tercero de la escuela Santa María, jornada matutina. A lo largo del proyecto se tomó en cuenta la Escuela Oficial Rural Mixta Chacap a solicitud de la directora. Como la escuela se encontraba lejana a la ONG, se realizaron pequeñas jornadas de sellantes para los grados primero y segundo. En retrospectiva uno de los factores más importantes para que el programa de prevención tenga resultados es la aceptación y colaboración de las escuelas y los niños al programa.



## **CONCLUSIONES**

1. La prevención es uno de los principales métodos para combatir afecciones bucales, como la caries dental por lo que la educación temprana en los niños sobre higiene bucal puede lograr beneficios a largo plazo en su salud oral.
2. Los enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% son la manera más rápida y eficaz de proteger a una gran cantidad de niños de la caries dental.
3. Los sellantes de fosas y fisuras protegen las piezas dentales sanas de los alumnos. Es un tratamiento aceptado por los alumnos por su facilidad de colocación y por no ser necesario el uso de anestesia.
4. El odontólogo practicante durante el programa EPS coloca sellantes de fosas y fisuras y da atención odontológica gratuita a niños que de otra manera no podrían costear los servicios.

## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar actividades de educación en salud oral los primeros meses de EPS con los padres de familia para que ellos sepan los beneficios del flúor y permitan a sus hijos sean parte del programa de enjuagatorio.
2. Realizar actividades educacionales en salud oral de técnica de cepillado en grupos pequeños para poder educar adecuadamente y de manera personalizada a los niños.
3. Incentivar y premiar el buen comportamiento de los alumnos que se muestran atentos y comprensivos a las charlas de educación bucal.



### **III. INVESTIGACION ÚNICA**

#### **Título del proyecto**

Prevalencia de Caries Dental y Fluorosis, y su relación con las Prácticas en Salud Oral y Nivel Socioeconómico Familiar en una muestra de escolares del sector público de Guatemala, 2019. Santa María Visitación, Sololá

## RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo observacional en el cual se evaluó la prevalencia de caries dental y fluorosis en la población escolar de la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa María, Santa María Visitación, Sololá. Para esto se escogieron niños y niñas de 12 años que asisten a la jornada matutina de la escuela que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en dicha investigación. Adicionalmente se estableció la situación socio-económica de las familias y se recolectó de sal doméstica y agua de los establecimientos escolares.

Primeramente, se envió una carta a los padres de los alumnos seleccionados para solicitar permiso para que sus hijos formaran parte de la investigación, si ellos aceptaban se les realizaría tratamiento dental integral de manera gratuita. Se continuó con la realización de un examen clínico que consistía en toma de siete fotografías intra y extraorales, un recuento de caries dental utilizando el método de CPO-d modificado y nivel de fluorosis dental en piezas dentales permanentes. Se prosiguió con una encuesta sobre hábitos de higiene, alimenticios y nivel educacional de los padres. Para el estudio socio económico se realizó una visita domiciliaria y se analizan los datos utilizando el método de Graffar.

Una vez recolectados los datos se tabularon para poder comparar los resultados entre los niños pertenecientes al estudio. De los veinte niños participantes se obtuvo un CPO-D modificado de 3.5 con una desviación estándar de 2.58, considerado un valor de mediano riesgo de caries dental. En cambio 13 (65%) de los niños participante no mostraban índices de fluorosis dental, 5 (25%) un nivel dudoso y dos niños (10%) algún signo de esta patología.

## MARCO TEÓRICO

### **Fluorosis Dental**

La fluorosis es un indicador de la exposición excesiva al fluoruro que puede manifestarse en estructuras óseas y dentarias. La fluorosis dental se origina durante la fase de calcificación y maduración del esmalte; (Abarca, L. 1999) su prevalencia y severidad se relacionan con la cantidad de flúor ingerido, así como con la duración de la exposición. En las últimas décadas, la ingesta de flúor resultante de la suma de fuentes diversas como alimentos, agua, leche, sal y suplementos, ha ocasionado un incremento en las lesiones fluoróticas. El consumo de bebidas carbonatadas, jugos, néctares preparados con agua fluorada, se ha considerado como riesgo para el desarrollo de fluorosis dental. (Abarca, L. 1999)

Las opacidades en el esmalte dental asociadas con la ingestión de fluoruro han sido reportadas durante mucho tiempo. Thylstrup y Fejerskov afirmaron que la fluorosis se asocia con un aumento de hipomineralización y un aumento de la porosidad del esmalte. En forma leve, ésta aparece como líneas de color blanco tiza en el esmalte, las cuales son generalmente simétricas en los dientes contralaterales siguiendo los trayectos de los periquimatíes. En las formas severas, la superficie completa del diente es caracterizado por agujeros y manchas de color amarillo, marrón o coloración negra. Fuentes potenciales de fluoruro identificadas como suficientemente fuertes para causar fluorosis durante la infancia, incluyen los suministros de agua fluorada de la comunidad por encima de una dilución óptima de concentración y la preparación de la fórmula nutricional para niños con agua fluorada, el uso inadecuado de flúor o suplementos vitamínicos con flúor, la ingestión accidental de pasta de dientes con flúor utilizada en el cepillado, y las posibles prácticas alimentarias de alto consumo de pescado o té. (Mafla, 2014)

Diversos índices o sistemas de clasificación se han utilizado en encuestas para medir la presencia y severidad de fluorosis del esmalte. Sin embargo, el sistema de clasificación de Dean<sup>14</sup> ha sido usado más frecuentemente durante los años para la evaluación de la fluorosis (Abarca, L. 1999)

**Criterios para la codificación de la fluorosis de esmalte:** (Abarca, L. 1999)

Los criterios y claves del Índice de Dean son los siguientes:

- 0 Normal. La superficie del esmalte es suave, brillante y habitualmente de color blanco-crema pálido.

- 1 Cuestionable. El esmalte muestra ligeras alteraciones de la translucidez del esmalte normal, que pueden variar entre algunos puntos blancos y manchas dispersas.
- 2 Muy leve. Pequeñas zonas blancas como el papel y opacas dispersas irregularmente en el diente, pero que afectan a menos del 25% de la superficie labial.
- 3 Leve. La opacidad blanca del esmalte es mayor que la correspondiente a la clave 2, pero abarca menos del 50% de la superficie dental.
- 4 Moderado. Las superficies del esmalte de los dientes muestran un desgaste marcado; además, el tinte pardo es con frecuencia una característica que afea al individuo.
- 5 Severo. La superficie del esmalte está muy afectada y la hipoplasia es tan marcada que puede afectarse la forma general del diente. Se presentan formas excavadas o gastadas y se halla un extendido tinte pardo; los dientes presentan a menudo un aspecto corroído.
  
- 8 Excluida. (por ejemplo un diente con corona)
- 9 No registrada. (por ejemplo un diente no erupcionado)

### **caries dental:**

La enfermedad de Caries Dental representa un importante problema de salud pública en muchos países del mundo, debido a que su prevalencia ha alcanzado proporciones epidémicas entre niños pertenecientes a los países en vías de desarrollo según Slavkin y Weinstein, donde las condiciones de desnutrición son comunes, pero también se produce en las poblaciones de bajos recursos económicos en los países desarrollados.

La OMS propone que la Caries Dental es una enfermedad que continúa siendo un problema primordial de salud pública a nivel mundial, tanto por su magnitud, como por el impacto que provoca en la calidad de vida de quienes la padecen. (Campos Rodriguez, 2015)

Aunque su prevalencia ha disminuido en los países industrializados por la utilización del flúor, es el problema de salud oral que aqueja a la mayor parte de los países en vías de desarrollo. Se estimó el padecimiento de Caries Dental en el 2006 entre un 60 a 90% de la población escolar y adulta en países desarrollados.

A pesar del trabajo de varios países y organizaciones internacionales y locales para aminorar la frecuencia de dicha enfermedad en la población, esta patología sigue siendo un problema de salud pública de gran relevancia en la población escolar de los países de América Latina y Asia por su gran prevalencia.

Epidemiología de la Caries Dental Existe una alta prevalencia que se presenta en el mundo entero de la enfermedad de Caries Dental (afecta entre el 95% al 99% de la población), situándola como la principal causa de pérdida dental, ya que, por cada 10 personas, 9 presentan la enfermedad o las secuelas de ésta, que comienza casi desde el principio de la vida y va progresando con la edad. (Campos Rodriguez, 2015)

### **Índice cpo-d:**

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las Extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados,

El CPOD describe numéricamente los resultados del ataque de caries en las piezas dentarias permanentes de una persona, una población. Es el indicador Odontológico más utilizado a través del tiempo, facilitando la comparación epidemiológica entre poblaciones de diferentes zonas, países y en diferentes épocas como así mismo evaluar la aplicación de las diferentes medidas y métodos de prevención frente a esta patología. (Ministerio de Salud de la Nación, 2013)

- El C se refiere al número de dientes permanentes que presenta lesiones de caries no restauradas. El símbolo P se refiere a los dientes permanentes perdidos.
- El símbolo O se refiere a los dientes restaurados.
- El símbolo D es usado para indicar que la unidad establecida es el diente, o sea, el número de dientes permanentes afectados, en vez de superficies afectadas o número de lesiones de caries existentes en la boca.

La edad de los 12 años se considera como estratégica porque se constituye en el punto intermedio del periodo de vida donde es mayor la incidencia de caries, además de proporcionar facilidades para su verificación en las escuelas primarias, de manera que el CPO para este grupo se considera como el indicador epidemiológico que refleja mejor el estado de la salud bucal de la población infantil y adolescente. (Salguero Noguera, 2007)

## OBJETIVOS

1. Establecer la prevalencia y experiencia de caries dental a través del índice CPO-D modificado
2. Establecer la prevalencia de fluorosis dental a través del índice de DEAN
3. Evaluar las prácticas en salud oral a través de entrevistas presenciales
4. Determinar el nivel socioeconómico familiar a través de visitas domiciliarias
5. Estimar la relación entre caries dental y fluorosis con el nivel socioeconómico familiar y las prácticas en salud oral

## JUSTIFICACION

La caries dental es la enfermedad bucodental más común del país, generalmente se trata en los estadios más avanzados lo que generalmente involucra la exodoncia de una o más piezas dentales permanentes o deciduas de niños y adultos. La prevención es la manera más eficaz de tratar esta enfermedad, se utilizan vías como la fluoración del agua o de la sal, ya que es una forma fácil de abarcar un gran número de personas y de fácil acceso para las personas. Sin embargo, en el país no cuenta con un sistema de fluoración del agua por falta de abastecimiento en zonas rurales; por lo que la fluoración en sal es la forma más fácil de realizarla y que sea accesible a toda la población. Se realizó la investigación única titulada *“Protocolo de prevalencia de caries dental y fluorosis y su relación con las prácticas en salud oral y nivel socioeconómico familiar en una muestra de escolares en el sector público de Guatemala”* para conocer si los planes de prevención están siendo llevados a cabo correctamente y si la prevalencia de caries ha disminuido por ello. Además, se busca una relación con las prácticas de salud oral y nivel socioeconómico familiar, lo cual desempeña un rol importante para poder comprender como influye en los resultados de dicha investigación.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño del Estudio**

Se propone un estudio observacional, transversal, analítico en una muestra no probabilística buscando detectar posibles asociaciones entre las variables de estudio.

### **Criterios de inclusión**

Cada sujeto de estudio deberá cumplir los siguientes criterios de inclusión antes de ser seleccionado:

- Escolares de establecimientos educativos del sector público
- Ambos sexos
- 12 años de edad
- Haber residido en la comunidad durante los primeros 6 años de vida

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

Se decidió evaluar a una muestra no probabilística de 20 escolares por cada comunidad sede del programa EPS, totalizando 1, 240 niños.

### **Variables principales de valoración**

- Prevalencia y experiencia de caries dental
- Prevalencia de fluorosis dental
- Prácticas en salud oral
- Nivel socioeconómico

### **Criterios de recolección de datos**

1. Determinar y seleccionar a los escolares de la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión
2. Gestionar reunión preparatoria con maestros y padres de familia para informar sobre los objetivos de la investigación y obtener la autorización y el consentimiento correspondiente.
3. Acordar con cada padre de familia el día de la visita domiciliar
4. Realizar la evaluación clínica de los escolares en la sede de la clínica dental del programa EPS.
5. Revisar la integridad de los datos en las boletas de investigación
6. Trasladar los datos a la hoja electrónica proporcionada por el Área de OSP
7. Elaborar tablas y gráficas de los datos con su análisis respectivo

8. Entregar un informe según los lineamientos del Área de OSP
9. Entregar las boletas de investigación y la base de datos electrónica al Área de OSP.

### **Trabajo de campo**

Los aspectos logísticos y administrativos fueron responsabilidad del estudiante EPS de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ello incluye la gestión ante las autoridades locales y ante las escuelas seleccionadas para contar con la autorización respectiva, reunión de información de los odontólogos practicantes con los padres de familia, maestros y alumnos exponiendo los objetivos de la investigación. El trabajo de campo se llevó a cabo por estudiantes del Programa Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes previo a la recolección de la información, recibieron capacitación sobre el protocolo de investigación.

La supervisión del trabajo de campo estuvo a cargo de los profesores del Área de OSP, quienes evaluaron directa o indirectamente el cumplimiento de las condiciones de las evaluaciones clínicas y de la aplicación de los instrumentos de investigación, así como de las visitas domiciliarias, con el acompañamiento de la estudiante EPS de Trabajo Social.

Personal: El equipo de investigación estuvo integrado por:

- Estudiantes EPS Facultad de Odontología, USAC
- Asistentes dentales
- Profesores Supervisores EPS, Facultad de Odontología, USAC
- Estudiante EPS, Escuela de Trabajo Social

### **ESTRATEGIA DE ANÁLISIS**

Estructuración de Base de Datos: A fin de minimizar y corregir oportunamente eventuales errores de codificación o digitación, se diseñó la base de datos con las siguientes características:

- Restricciones a la entrada de valores improbables
- Ingreso inmediato de datos en planilla Excel proporcionada por el AOSP
- Revisión de datos durante el trabajo de campo



## Análisis Estadístico:

1. Análisis descriptivo de las variables explorando la consistencia de los datos
2. Cálculo de proporciones ( $p \pm 1.96EE$ )
3. Cálculo de medias ( $\pm 1.96EE$ )
4. Estimación de asociaciones entre variables a través de técnicas de **X<sup>2</sup>** (Chi-cuadrado)
5. Cálculo de OR (IC95%) para asociación entre variables categóricas
6. Análisis multivariado para estimar OR (IC95%), controlando efecto de confusión de las variables de tipo demográficas y socioeconómicas

## Aspectos éticos

A todos los escolares participantes en la investigación se les solicitó su asentimiento verbal y el consentimiento informado de los padres o responsables. Se garantizó la confidencialidad de la información individual, la entrega oportuna de los resultados de la evaluación, así como la realización de forma gratuita de los tratamientos que resulten necesarios.

## Cronograma:

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
1. Discusión y Aprobación del Plan de Investigación								
2. Gestión ante autoridades locales								
3. Selección de Muestra								
4. Capacitación y Calibración								
5. Recolección de información								
6. Elaboración de Base de datos								
7. Análisis de datos								
8. Presentación de resultados								
9. Informe Final								

## RESULTADOS

### 1. Índice de CPO-D modificado

**Tabla No.1**

Caries dental en una muestra en Escolares del sector público mediante el uso de CPO-d modificado, Santa María Visitación, Sololá. febrero-septiembre 2019

n	Media CPO-D modificado	Desviación estándar
20	3.5	2.58

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

El índice de CPO-D de con valor de  $3.5 \pm 2.58$  demuestra que la población se encuentra en un rango de mediano riesgo en caries dental. Muchas de las lesiones cariosas encontradas eran incipientes en piezas como premolares, y segundas molares a diferencia de los primeros molares e incisivos presentaban generalmente lesiones más amplias que involucraban tratamiento pulpar o exodoncia.

### 2. Índice de Fluorisis dental

**Tabla No.2**

Distribución porcentual de Grados de Fluorosis en Escolares del Sector Público, Santa María Visitación, Sololá. Febrero-Septiembre 2019

	N	%
Normal	13	65
Dudoso	5	25
Muy leve	1	5
Moderado	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

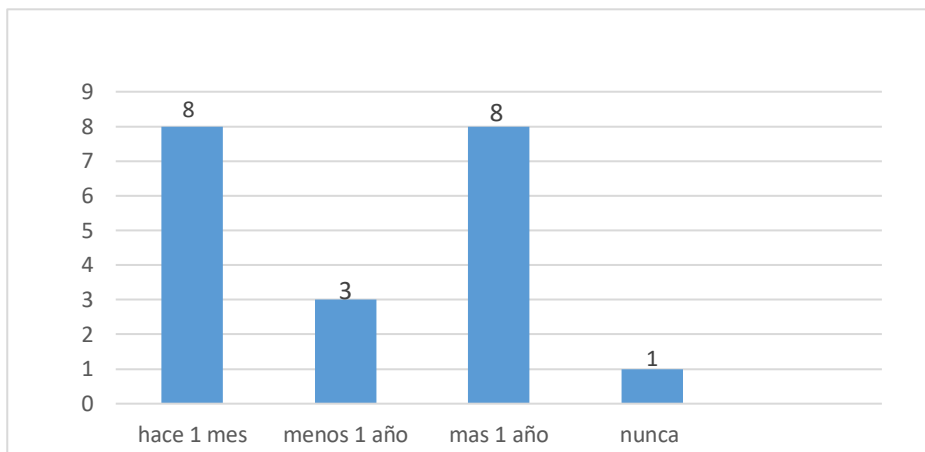
Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

Un 65% de los niños no presentaba ninguna señal de tener fluorosis dental, por lo que se podría esperar que el agua potable que abastece el municipio no tenga una cantidad mayor a la aceptada de flúor. Solo un 10% (2 niños) presentaron índices de padecer esta patología.

### 3. Prácticas de salud oral

**Tabla No.3**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0801: ¿Cuándo fue la última vez que fue al dentista? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.4**

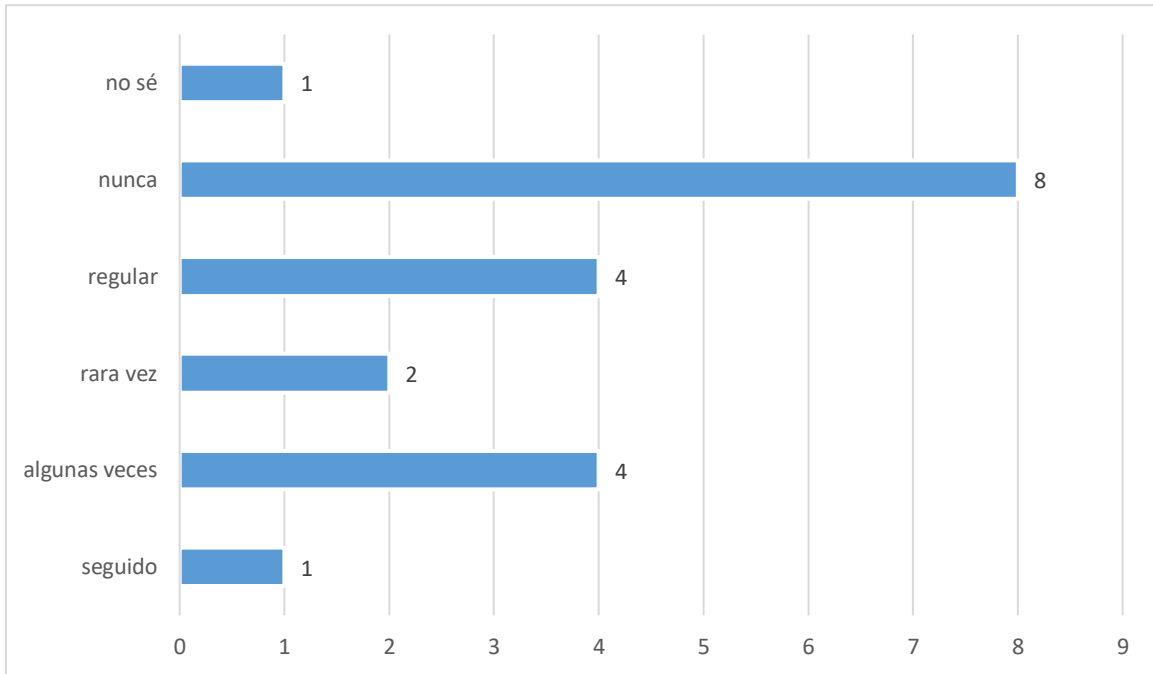
**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0802: ¿Cómo se encuentra la salud de sus dientes y encías? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	<b>N</b>	<b>%</b>
excelente	3	15
muy buena	2	10
buena	4	20
regular	6	30
mala	2	10
no sé	3	15
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.5**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0803: ¿Tuvo dolor de diente o le molesto algún diente en los últimos 12 meses? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.6**

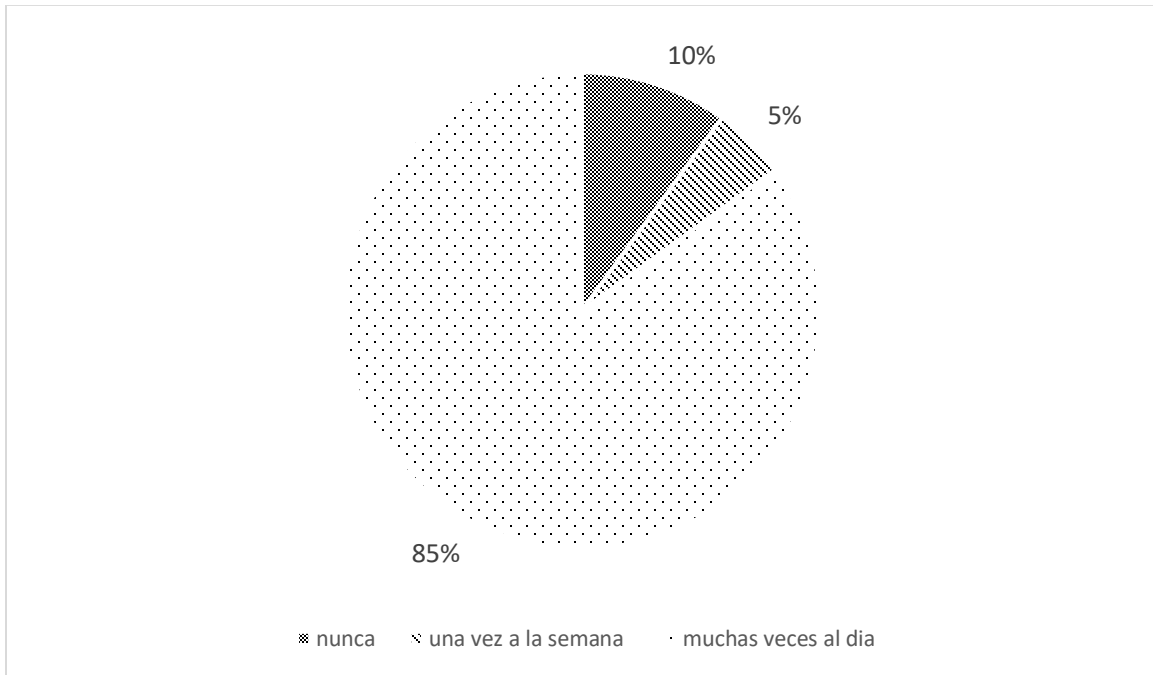
**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0805: ¿Cuál fue la razón por la que fue al dentista la última vez? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	<b>n</b>	<b>%</b>
dolor	9	45
tratamiento	8	40
visita rutina	1	5
no sé	2	10
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: resultados obtenidos en la investigación

**Tabla No.7**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0806: ¿Qué tan seguido limpias tus dientes? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

Muchos de los niños no tienen citas frecuentes con el odontólogo y solo necesitan de sus servicios cuando presentan alguna molestia. Los 8 niños que respondieron que la última visita al odontólogo fue porque ya formaban parte del programa de niño integral otorgado por el ejercicio profesional supervisado. Muchos de los niños no presentaban dolor en piezas dentales, pero en su última visita al odontólogo referían odontología, se puede concluir que solo buscan servicios odontológicos de manera terapéutica no preventiva.

**Hábitos de higiene oral**  
**Tabla No.8**

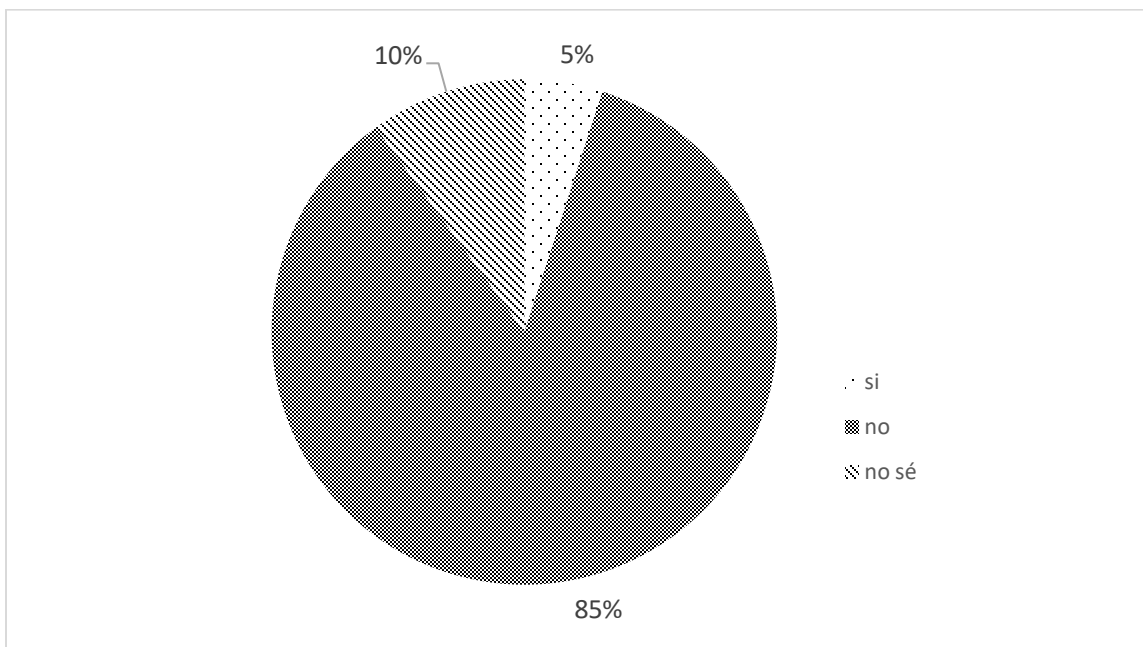
**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0809-1: ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas durante el año pasado? No estoy satisfecho con la apariencia de mis dientes. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	n	%
si	11	55
no	7	35
no sé	2	10
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.9**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0809-2: ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas durante el año pasado? Evito reír muchas veces debido a mis dientes. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.10**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0809-3: ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas durante el año pasado? Otros niños se burlan de mis dientes.**

**Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

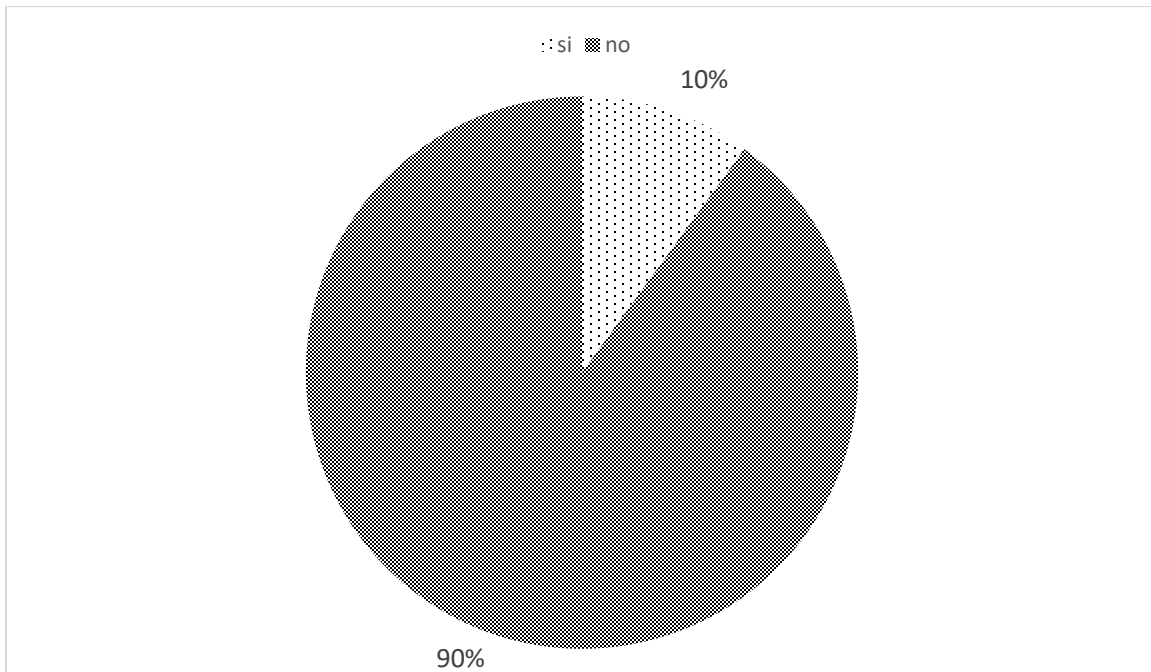
	n	%
si	2	10
no	17	85
no sé	1	5
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.11**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0809-4: ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas durante el año pasado? El dolor de mis dientes me ha forzado a faltar a clases.**

**Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.12**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0809-5: ¿Ha tenido alguno de los siguientes problemas durante el año pasado? Tengo dificultad mordiendo comida dura. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

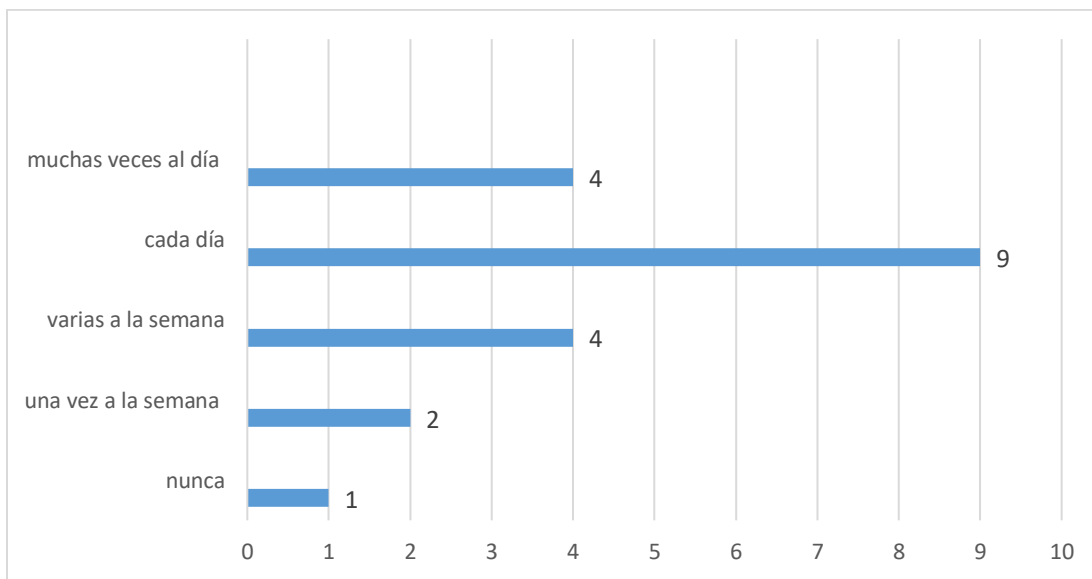
	n	%
si	6	30
no	14	70
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

#### 4. Hábitos de dieta

**Tabla No.13**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0810-1: ¿Qué tan seguido come o toma cualquiera de los siguientes alimentos, aún en pequeñas cantidades? Fruta fresca. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo



**Tabla No. 14**

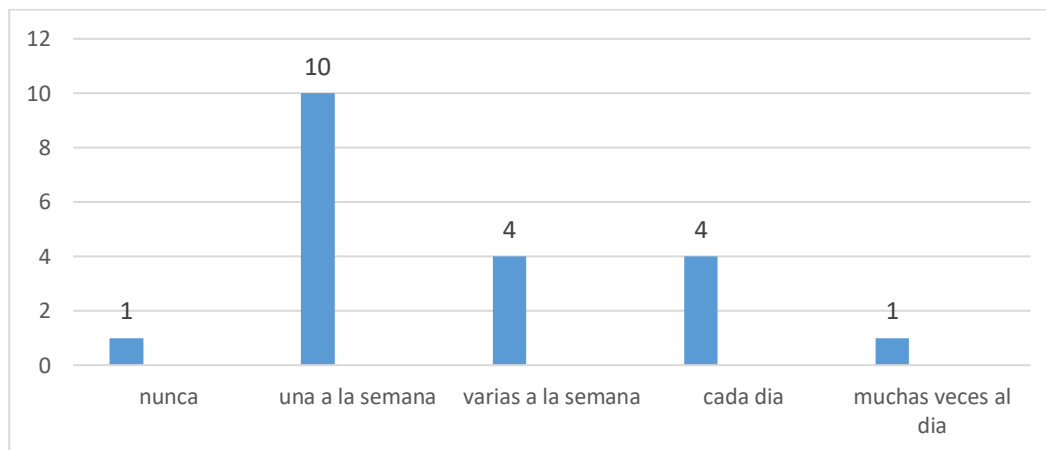
**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0810-2: ¿Qué tan seguido come o toma cualquiera de los siguientes alimentos, aún en pequeñas cantidades? Pan de manteca, pan o pastel. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	n	%
nunca	1	5
varias veces al mes	1	5
una a la semana	6	30
varias veces a la semana	6	30
cada día	4	20
muchas veces al día	2	10
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No. 15**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0810-3: ¿Qué tan seguido come o toma cualquiera de los siguientes alimentos, aún en pequeñas cantidades? Fresco, coca cola o gaseosa. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No. 16**

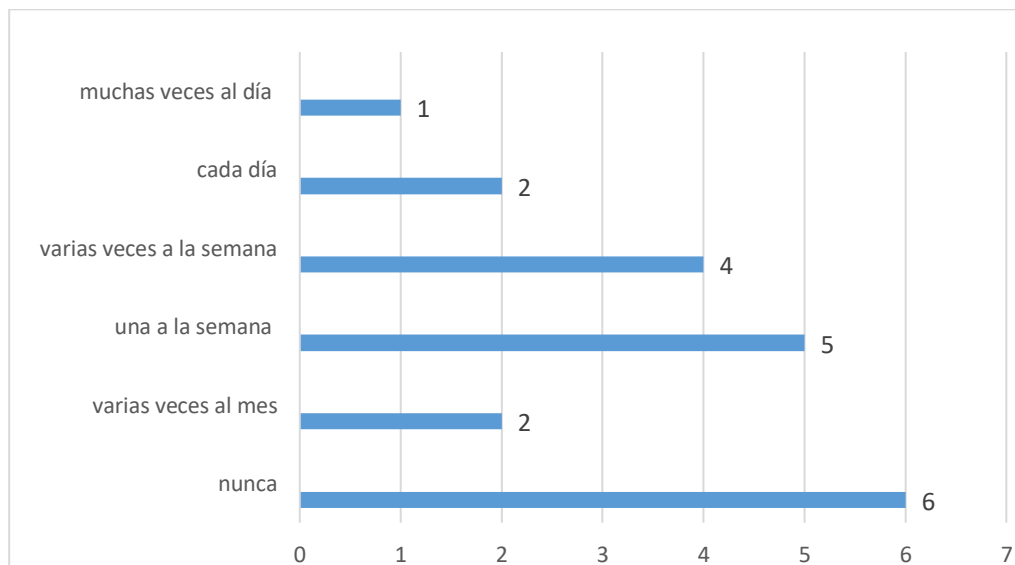
**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0810-4: ¿Qué tan seguido come o toma cualquiera de los siguientes alimentos, aún en pequeñas cantidades? Jalea o miel. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	n	%
nunca	7	35
varias veces al mes	4	20
una a la semana	7	35
varias veces a la semana	1	5
cada día	1	5
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No. 17**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0810-5: ¿Qué tan seguido come o toma cualquiera de los siguientes alimentos, aún en pequeñas cantidades? Chicle. Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**



Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

Los resultados de las preguntas relacionadas a hábitos alimenticios muestran que la mayoría de niños pertenecientes al estudio tienen una dieta de alto contenido de azúcar siendo

refrescos y pan, pan de manteca y pastel consumidos en mayor frecuencia. Siendo miel y fruta fresca consumida de manera menos frecuente.

## 5. Nivel educacional

**Tabla No.18**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0812: ¿Qué nivel educativo completó su papá (o padrastro, guardián, persona encargada o persona de sexo masculino adulto) que viva con usted? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	n	%
no fue a la escuela	2	10
menos primaria	2	10
primaria	1	5
básico	3	15
diversificado	4	20
universidad	5	25
no hay	0	0
no sé	3	15
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

**Tabla No.19**

**Distribución porcentual de respuestas a la Pregunta 0813: ¿Qué nivel educativo completó su mamá (o madrastra, guardián, persona encargada o persona de sexo femenino adulto) que viva con usted? Santa María Visitación, Sololá. Febrero-septiembre 2019**

	<b>n</b>	<b>%</b>
no fue a la escuela	0	0
menos primaria	4	20
primaria	3	15
básico	5	25
diversificado	2	10
universidad	4	20
no hay	1	5
no sé	1	5
<b>total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: datos recolectados durante el trabajo de campo

## **CONCLUSIONES**

1. Las personas de la comunidad no tienen un plan de salud bucal preventivo pues solo buscan atención odontológica de manera terapéutica.
2. Los escolares pertenecientes a la investigación tienen una dieta con alto contenido de azúcar y demostraron hábitos de higiene deficiente por lo que el pronóstico de sus piezas dentales a largo plazo es reservado.
3. La mayoría de madres no recibieron educación mayor al básico, solo cuatro llegaron a un nivel universitario en comparación a nueve padres que llegaron a un nivel de diversificado o universitario.

## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar las encuestas de hábitos de higiene y alimenticios en presencia de algún padre o encargado porque los niños tienden a cambiar sus respuestas.
2. Hablar con el maestro o directora de la escuela para que den más apoyo en este tipo de actividades pues nunca dejaban sacar a los niños de clase y no asistían a sus citas en la tarde.
3. Iniciar las encuestas lo antes posible para poder tratar a todos los escolares pertenecientes a la investigación integralmente.

**IV. ACTIVIDAD CLINICA PARA PACIENTES INTEGRALES Y POBLACION EN  
GENERAL**

**Título del proyecto**

Atención clínica integral para escolares y pacientes de población general  
Clínica Tz'uluj Juyuu' Santa María Visitación, Sololá

## INTRODUCCIÓN

El programa de ejercicio profesional supervisado tiene dentro de los objetivos la atención integral para escolares del sector público donde se realizan los tratamientos necesarios para proveer salud bucal para evitar molestias como infecciones, odontalgias, o problemas estéticos. A demás se da atención clínica a adultos, adolescentes y mujeres embarazadas. El EPS fue realizado en la Clínica Dental Tz'uluj Juyuu' dentro de la supervisión de GoodNeighbors ONG con sede en Santa María Visitación, Sololá. Por ser parte una ONG el programa también cubre el tratamiento de niños apadrinados por la organización del municipio como de municipios aledaños.

La clínica cuenta con la aparatología y materiales necesarios, como rayos X, cámara intraoral y una unidad dental funcional para realizar un diagnóstico correcto del tratamiento integral de las personas. Todos los gastos de materiales están cubiertos por fondos de la ONG y el pago de Q30 por parte de los niños apadrinados de dicha institución. El principal beneficio de este subprograma de EPS es brindar servicios odontológicos de calidad gratuitos o de bajo precio para personas que no pueden costear este tipo de tratamientos

Cabe mencionar que la mayoría de los pacientes escolares atendidos comprenden edades entre nueve y doce años. Durante el programa se realizó un banco de pacientes del cual el odontólogo practicante seleccionaba a los niños que necesitaban tratamientos de urgencia realizando un examen clínico breve y también se enlistaban los pacientes que referían dolor.

En el transcurso del programa de EPS (febrero a octubre de 2019) a nivel escolar se realizó tratamiento integral a 60 niños de la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa María y niños apadrinados provenientes principalmente de la aldea Panyebar. Se realizaron 65 exámenes clínicos, 60 profilaxis y aplicaciones tópicas de flúor siendo la colocación de sellantes de fosas y fisuras, obturaciones con ionómero de vidrio y amalgamas los tratamientos realizados con mayor frecuencia

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Se elaboraron tablas y gráficas para detallar el número de pacientes y cantidad de tratamientos realizados en el periodo de febrero a octubre 2019. La mayoría de tratamientos realizados fueron preventivos (colocación de sellantes de fosas y fisuras) seguido por tratamientos restaurativos como las obturaciones de ionómero y amalgamas dentales. Cabe mencionar que los alumnos pertenecientes a la escuela Santa María tenían un índice de CPO más bajo que los niños pertenecientes a las aldeas aledañas al municipio.

Los tratamientos realizados en la clínica dental incluyen obturaciones de resina, amalgamas y ionómeros de virio, tratamientos periodontales y exodoncias; también se ofrecían tratamientos de canales y coronas de acero, pero estos no se realizaban pues tenían un costo más elevado y la mayoría de pacientes no podían pagarlos.

**Tabla No.1**

**Tratamientos realizados en pacientes escolares, clínica dental Tz'uluj Juyuu' Good Neighbors, Santa María Visitación, Sololá. Febrero-October 2019**

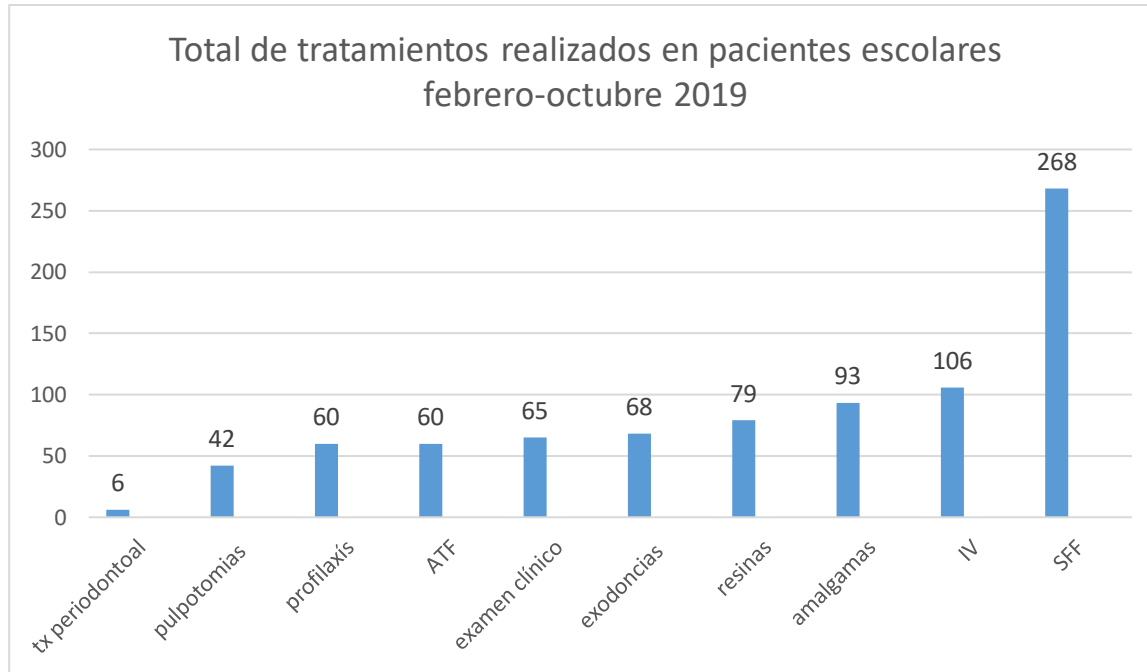
	febrero	marzo	abril	mayo	juni	juli	agosto	septiembre	total
examen clínico	15	5	4	4	4	4	19	10	<b>65</b>
profilaxis	5	8	3	6	7	10	9	12	<b>60</b>
ATF	5	8	3	6	7	10	9	12	<b>60</b>
SFF	36	41	6	19	14	76	34	42	<b>268</b>
obturaciones de IV	9	12	8	27	5	5	6	34	<b>106</b>
tratamiento periodontal	0	0	0	0	0	0	3	3	<b>6</b>
amalgamas	18	21	6	9	13	2	10	14	<b>93</b>
resinas	8	4	0	0	6	19	25	17	<b>79</b>
pulpotomía	3	7	6	7	2	1	3	13	<b>42</b>
exodoncia	5	5	10	13	14	1	5	15	<b>68</b>

Fuente: informe clínica integral 2019



## Tabla No. 2

### Total de tratamientos realizados en pacientes escolares, clínica dental Tz'uluj Juyuu' Good Neighbors, Santa María Visitación, Sololá. Febrero-Octubre 2019



Fuente: informe clínica integral 2019

### Análisis:

Los escolares atendidos en la duración del programa de EPS, mostraron una incidencia de caries bastante alta por lo que se requerían de muchas restauraciones, exodoncias y pulpotomías, sin embargo, por la edad de los escolares aún se podían realizar una alta cantidad de SFF lo que permitía prevenir la aparición de caries con tanta facilidad. Muchas veces el desconocimiento de los padres de familia dificultaba el trabajo a realizarse, ya que preferían realizar una exodoncia en el niño en vez de una restauración, o definitivamente que no se les trabajara. Por esto, muchos niños no pudieron ser tratados de manera integral. Además de las dificultades mencionadas muchas veces los niños no se presentan a las citas establecidas o no son llevados por los padres de familia.

**Tabla No.3**

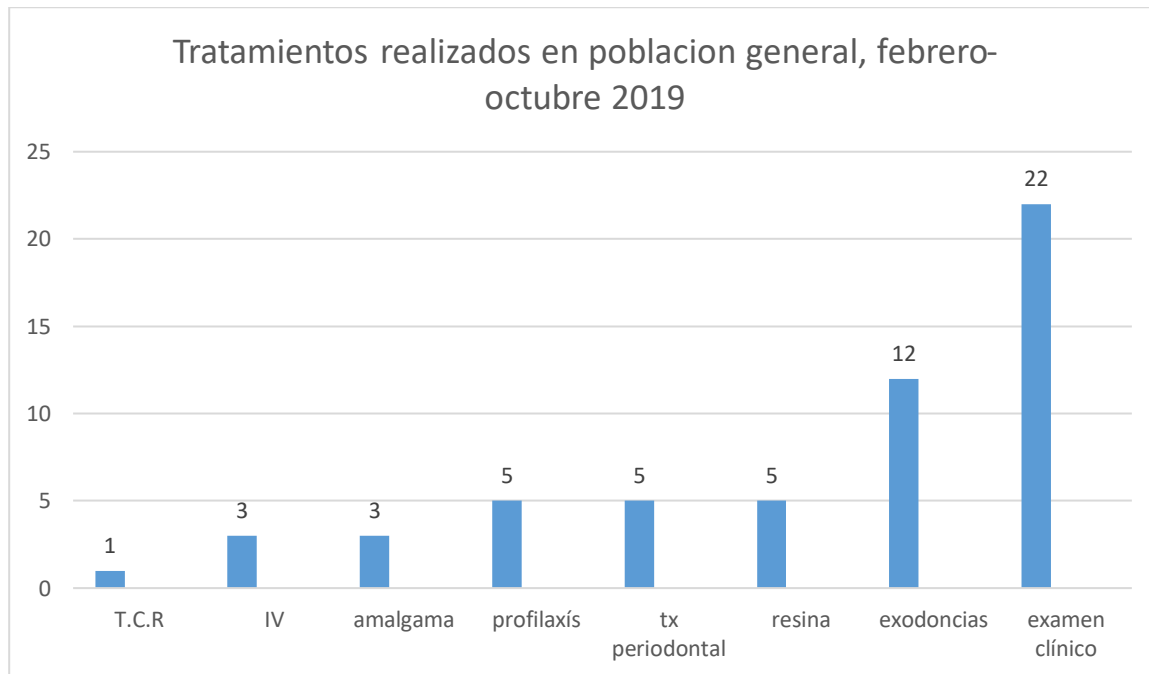
**Total de tratamientos realizados en población general, clínica dental Tz'uluj Juyuu' Good Neighbors, Santa María Visitación, Sololá. Febrero-October 2019**

<b>Tratamiento</b>	<b>total</b>
Examen clínico	<b>22</b>
Profilaxis	<b>5</b>
Obturaciones de IV	<b>3</b>
tratamiento periodontal	<b>5</b>
Amalgama	<b>3</b>
Resina	<b>5</b>
T.C.R	<b>1</b>
Exodoncia	<b>12</b>

Fuente: informe clínico 2019

**Tabla No.4**

**Tratamientos realizados en población general, clínica dental Tz'uluj Juyuu' Good Neighbors, Santa María Visitación, Sololá. Febrero-October 2019**



Fuente: informe clínico 2019

**Análisis:**

A los pacientes adultos que llegaron a la clínica se les realizó un examen clínico pero al ver el valor total del tratamiento integral no se realizaban algún tratamiento pues no podían pagar el mismo. En la población adulta era aún más difícil realizar tratamientos restaurativos, ya que prefieren realizar una exodoncia aun cuando es posible realizar una restauración. Por esta razón, la población general adulta atendida es mínima.

**CONCLUSIONES**

1. Los tratamientos realizados con mayor frecuencia fueron de tipo restaurador, tanto para población en general como para los pacientes escolares que entraban en el programa.
2. La salud bucal en la comunidad es deficiente y en la mayoría de los casos los padres de familia no aceptaban los tratamientos integrales porque preferían extraer las piezas que presentaban dolor.
3. Es importante que el programa de atención a escolares siga para que la salud bucal de los niños vaya mejorando y los padres de familia adopten la responsabilidad y la importancia de la misma.
4. Los niños que residen en Santa María Visitación poseen un índice de CPO más bajo que los residentes de aldeas aledañas al municipio; con esto se puede demostrar el impacto positivo que ha tenido el programa de EPS a lo largo de los años.

**RECOMENDACIONES**

1. Realizar banco de pacientes en escuelas de Santa Clara La Laguna porque las escuelas en Santa María no cuentan con la cantidad de niños necesarios para cumplir las metas mensuales de niños integrales
2. Evaluar la calidad de los tratamientos y no cantidad de niños, esto por la razón de que la mayoría de los escolares tienen una gran necesidad y el exigir 13 niños como mínimo mensualmente, se dificulta la atención a los mismos.
3. Educar a los padres de familia que la extracción dental debe ser la última opción a considerar al atender un paciente integralmente

## **V. ADMINISTRACIÓN DEL CONSULTORIO**

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la carrera universitaria el odontólogo practicante atiende a sus pacientes en las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pero es en el periodo de EPS donde realmente aprenden a administrar su tiempo de trabajo, esterilización y capacitación de personal auxiliar. La organización de tiempo de trabajo se realiza con la ayuda de un libro diario, donde se establecen las citas semanalmente de los pacientes integrales, externos, enjuagatorios de flúor y otras actividades del programa de EPS. En general, al mantener un orden con las citas se aumenta la eficiencia y efectividad del trabajo clínico.

La eficiencia en la clínica dental se basa en una odontología a cuatro manos, para esto el personal auxiliar debe tener conocimientos sobre aspectos básicos como sus funciones, descripción del equipo y el instrumental odontológico. El EPS brinda la oportunidad de capacitar al personal auxiliar a lo largo de ocho meses, donde se imparten distintos temas mensualmente con una evaluación de los mismos.

Para poder atender a un paciente de manera adecuada y segura se debe contar con instalaciones que cumplan reglamentos de bioseguridad. Se realiza un protocolo de esterilización al inicio del programa de EPS, que debe ser seguido a lo largo de este, donde se describen los pasos a seguir para garantizar una desinfección y esterilización de los instrumentos utilizados por el odontólogo en la clínica dental.

## CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR

La clínica dental, Tz'uluj Juyuu', ubicada en el municipio de Santa María Visitación, Sololá, es manejada por la ONG Good Neighbors Guatemala y con el apoyo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, proporciona atención integral a la población infantil, adolescente y adultos residentes del municipio y aldeas aledañas. Good Neighbors ONG, contrata al asistente dental y le proporcionan un sueldo, esto también significa que este debe cumplir con otras actividades de la ONG como el apoyo a otras áreas de trabajo. Por ejemplo, debía cumplir con jornadas de apadrinamiento, las cuales duraban la jornada laboral (8 horas de 7:30 AM a 4:30 PM) y a veces más de un día.

El programa de capacitación del personal auxiliar, se desarrolló con la finalidad que el trabajo del odontólogo sea ejecutado de una manera eficiente y segura. Esto solo se puede lograr si el personal auxiliar tiene conocimiento sobre su área de trabajo, técnicas de asepsia y esterilización, instrumental dental y la odontología a cuatro manos. Por lo cual se realizaban las siguientes asignaciones teóricas y prácticas cada mes:

### **Temas impartidos para la capacitación de personal auxiliar en la clínica Clínica Tz'uluj Juyuu' en el año 2019.**

<b>Tema</b>	<b>Periodo de evaluación</b>	<b>Asistente</b>	<b>Resultado</b>
Funciones del asistente dental	Febrero	Ismael Sajbin	Aprobado
Equipo de uso dental	Marzo	Angélica Cholotio	Aprobado
Prevención de enfermedades	Abril	Ismael Sajbin	Aprobado
Instrumental para uso dental	Mayo	Ismael Sajbin	Aprobado
Morfología dental	Junio	Ismael Sajbin	Aprobado
Transferencia de instrumental	Julio	Angélica Cholotio	Aprobado
Materiales de uso dental	Agosto	Ismael Sajbin	Aprobado
Enfermedades dentales	Septiembre	Ismael Sajbin	Aprobado

Good Neighbors ONG, inició este año con un programa de rotación del personal asistente a lo largo del año entre la Clínica Tz'uluj Juyuu' de Santa María Visitación y la Clínica del Lago San Juan La Laguna. Esto mostró ser una gran desventaja para la evaluación correcta del personal auxiliar ya que impedía ver una mejora a lo largo del tiempo.

Como se muestra en la tabla anterior, seis de las ocho evaluaciones fueron realizadas por Ismael Sajbin, quien lleva 6 años formando parte del equipo de Good Neighbors ONG, cuatro de ellos trabajando como asistente dental en el programa de EPS de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por lo que es muy conocedor de diversos temas. Al principio de la actividad se mostraba un poco cerrado pues respondía de manera pesada y un poco grosera a comentarios y sugerencias. Sin duda el desafío más grande fue la mala actitud, pues al no aceptar sus errores no se puede realizar ningún cambio o mejora. Por lo general las evaluaciones eran resueltas de manera adecuada pero los resultados no concordaban con la práctica, especialmente con la organización y limpieza de la clínica. En temas como instrumental del uso dental, transferencia del instrumental y materiales de uso dental eran manejados de manera excelente.

Durante dos meses del programa EPS se trabaja con la asistente dental Angélica Cholotío, ella se mostraba como una persona muy atenta y competente en su trabajo. En las áreas que fue evaluada, equipo de uso dental y transferencia de instrumental tuvo buenos resultados en la teoría y la práctica.

#### **Dificultades Encontradas:**

- Debido a actividades propias de la ONG, como capacitaciones, se suspende la actividad en el centro, y dichas actividades interfieren con el calendario programado, ya que no informan con un tiempo prudencial para poder realizar un adecuado plan de trabajo.
- Falta de colaboración y atención presentada por el asistente dental. Este debe adaptarse a la forma de trabajo de cada estudiante de EPS.

#### **Recomendaciones:**

- Mejorar la administración de tiempo y trabajo otorgado por Good Neighbors ONG a los asistentes en otras áreas para que no interfiera o muy poco durante el periodo de trabajo del estudiante de EPS
- Retirar el programa de rotación de asistente, ya que si bien este no interfiere con las evaluaciones mensuales, dificulta crear un cambio a largo plazo.

## PROTOCOLO DE ESTERILIZACIÓN

Las enfermedades infecciosas son muy frecuentes y estas se pueden transmitir en la clínica dental, siendo una vía de transmisión la utilización de material e instrumental contaminado. Las enfermedades más comunes que se pueden transmitir por esta vía son de especial importancia por su elevada morbilidad y mortalidad. Entre ellas, podemos destacar la hepatitis B, la hepatitis C y el VIH.

La esterilización es el proceso físico o químico que elimina todo tipo de microorganismo, incluyendo las de más difícil eliminación como lo son las esporas y los virus. Es el nivel más alto posible de destrucción microbiana y, por tanto, el método que proporciona el mayor nivel de protección al paciente.

En la clínica dental, se lleva a cabo un procedimiento de esterilización la cual incluye 3 pasos de mayor importancia que son: lavado de instrumentos con agua y jabón, sumergir los instrumentos en un agente químico esterilizador y por ultimo colocarlo en el esterilizador seco por 60 min. Estos se explicarán uno por uno dando sus indicaciones, proceso, modo de uso y sus ventajas.

### **Paso No. 1 Lavado de instrumental**

- Colocación de guantes de Hule para evitar lesiones punzantes con los instrumentos.
- Luego de la manipulación del instrumental, se utiliza una gasa con alcohol isopropílico al 70%, la cual se realiza un frote en la punta activa de los instrumentos por si posee sangre o algún tipo de fluido.
- Lavar cada uno de los instrumentos con abundante agua y jabón, en la clínica se utiliza *Bonzyme*, detergente multienzimático líquido que tiene como componente activo el Chloroxylonol al 0.52%, se utiliza un cepillo exclusivo para los instrumentos
- Enjuagar con abundante agua para seguir con el siguiente paso.

### **Pasó 2: Desinfección Química**

El desinfectante a utilizar es de la marca Zhermack: Zeta 2 Sporex que es desinfectante y esterilizador en polvo con un campo de acción completo. Este es apto para la detersión, la desinfección de alto nivel y la esterilización química en frío de los instrumentos odontológicos:

- mangos bisturís, alicates, pinzas, fresas, espejos, sondas, exploradores etc.



- Dispositivos que no pueden esterilizarse en autoclave o esterilizador seco como endoscopios, fibras ópticas, instrumentos de goma, plástico, etc.

El componente activo para la desinfección de Zeta 2 Sporex es el ácido peracético el cual actúa como potencial oxidante. Es ampliamente efectivo contra microorganismos y no es desactivado por la catalasa y peroxidasa, enzimas que rompen el peróxido de hidrógeno

**PREPARACIÓN:**

Dilución 2%: dosifique 20 g (3 medidas) de Zeta 2 Sporex por cada litro de agua y mezcle para facilitar la disolución del polvo. Espere 15 minutos para que se active la solución.

**MODO DE USO:**

- Se prepara la solución de zeta 2 Sporex esperando 15 minutos para que se active el compuesto activo.
- Luego del lavado de los instrumentos se procede a secar con una hoja de papel mayordomo los instrumentos para quitar excesos de agua
- Se colocan los instrumentos de 10-20 minutos en la solución
- Se retiran los instrumentos se lavan con abundante agua, se enjuagan y se secan con hojas de papel mayordomo

**PRECAUCIONES Y CUIDADOS:**

- Es nocivo en caso de ingestión.
- Provoca lesiones oculares graves
- Provoca irritación cutánea como una reacción alérgica en la piel.
- Se recomienda lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
- Siempre llevar guantes/gafas/máscara de protección.
- En casos de contacto en ojos enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado

**Pasó 3: Esterilizador Seco**

Se utiliza esterilizador seco marca Crae Dental. El fundamento de este método estriba en el calentamiento del aire y la transferencia de la energía calórica al instrumental que se pretende esterilizar, lográndose la muerte de los microorganismos por coagulación o deshidratación de las proteínas, con la consabida pérdida de las funciones vitales.

El calor seco, al tener menor capacidad de penetración y de transferencia del calor que el calor húmedo, requiere temperaturas más elevadas y un periodo más prolongado de calentamiento y mantenimiento para conseguir la esterilización. La esterilización ocurre después de 2 horas a 160°C o 1 hora a 170°C. El tiempo de calentamiento (hasta que se alcanzan los 160°C o 170°C) varía de acuerdo con la calidad y cantidad de la carga.

**MODO DE USO:**

- Luego de desinfección con zeta 2 Sporex y su respectivo secado se coloca los instrumentos en bolsas de esterilizar.
- Cerrar el esterilizador y Colocar en 170° Celcius y activar por 60 minutos.
- Luego del Tiempo de esterilización se deja enfriar los instrumentos por 20 minutos

## HORARIO DE ACTIVIDADES

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 AM – 9:00 AM	Atención al paciente niño prevención (SFF)	Prevención: Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2% en Escuela Monte Cristo	Prevención: Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2% en 1.Escuela Barrio San Antonio 2.EOUM No.2 3.EOUM No.1 JM 4.Escuela Chichiyal 5.Escuela Chacap 6.EOUM Santa María 7. Escuela Xiprian	Atención al paciente niño integral	Atención al paciente niño integral
9:00 AM – 10:00 AM					
10:00 AM – 11:00 AM					
11:00 AM – 12:00 PM					
12:00 PM- 1:00 PM					
1:00 PM – 2:00 PM	Almuerzo				
2:00 PM – 3:00 PM	Atención al paciente niño prevención	Enjuagatorios de Fluoruro de Sodio al 0.2% en Escuela Oficial Mixta No.1 jornada vespertina	Atención al paciente niño integral	Atención al paciente niño integral / paciente adulto	Atención al paciente niño integral / paciente adulto
3:00 PM- 4:00 PM		Atención al paciente niño prevención			
4:00 PM – 4:30PM					

## CONCLUSIONES DEL PROGRAMA DE EPS

- El programa de ejercicio profesional supervisado le enseña al odontólogo a ser administrador de la clínica dental, así mismo él es el responsable que el personal de auxiliar y su equipo esté en buenas condiciones para que brinde adecuadamente el mejor servicio.
- El personal auxiliar debe de estar capacitado para realizar de mejor manera su trabajo y optimizar el tiempo de trabajo del odontólogo, dando así mejores resultados en el trabajo clínico sin comprometer la salud del paciente.
- Según los criterios definidos por la Organización Mundial de la Salud OMS, los resultados de la investigación de prevalencia de caries dental en la comunidad Santa María Visitación Sololá indican que el índice de CPO se encuentra en los rangos de RIESGO MEDIO.
- Es necesario la implementación de la fortificación de sal con flúor como una medida preventiva de caries dental, lo cual mejorará las condiciones de salud bucal a nivel nacional como en la comunidad Santa María Visitación.
- La continuidad de un programa de EPS trae resultados positivos en el aspecto de higiene bucal, esto se puede comparar con los niños de sexto grado y con los de primer grado que no han recibido ninguna actividad de educación en salud oral y tratamiento todavía, y con los niños apadrinados que residen en comunidades aledaña.
- Una dieta alta en azúcares en el sector por aspectos socio-económicos que derivan en la comunidad son los causantes principales de la caries dental. Es necesario implementar una regularización de la comida que venden y dan en la escuela para ayudar a mejorar la salud oral.

- Los enjuagatorios de fluoruro de sodio al 0.2% ayudan a la reducción y evitan el progreso de la caries dental, esto apoyado con hábitos de higiene oral, evitarán lesiones por desmineralización y se logrará una remineralización de la pieza dental.
- La colocación de sellantes de fosas y fisuras es indispensable para la reducción de la incidencia de lesiones de caries dental en las piezas permanentes de los alumnos de las escuelas que colaboran en el programa de EPS de Santa María Visitación, siendo este el primer paso preventivo de la enfermedad. Se recomienda un continuo control de los sellantes colocados para lograr resultados positivos en la prevención de la caries dental.
- La concientización con respecto a la higiene oral y prevención de enfermedades bucales es determinante para una reducción en las enfermedades que afectan comúnmente a la cavidad oral.
- La reducción de la caries dental por medio del programa de prevención se ha demostrado por medio de la práctica de los tres pilares: Enjuagatorios de Flúor, Colocación de sellantes de fosas y fisuras y actividades de educación en salud oral. Por medio de la ejecución y la creación de hábitos en las comunidades se observó una mejora en la salud bucal de la comunidad.

## RECOMENDACIONES

- Una vez el estudiante de odontología esté en el programa de EPS, el asistente dental debe estar la totalidad de su tiempo a disposición de la clínica dental, para cumplir con las funciones específicas que se le requieran.
- Disminuir ya sea, la cantidad de reportes que debe presentar a la ONG el asistente dental, o disminuir la frecuencia con la que presenta los informes, ya que requieren mucho tiempo para que estos sean completados.
- Realizar más capacitaciones a los padres de familia o encargados de la familia para promover mejoras en la calidad de higiene oral y disminución o control de ingesta de azúcares en la dieta diaria.
- Promover la continuación de los enjuagues de flúor en los alumnos durante los periodos ausentes del programa de EPS tales como las vacaciones, para seguir con la protección, evitar reactivación y nuevas lesiones de caries dental.

## BIBLIOGRAFIAS

- Abarca, L. (1999). **Encuesta Nacional de Salud Oral: fluorosis de esmalte**. Costa Rica: Inciensa. pp. 23-29.
- Campos Rodriguez, B. C. (2015). **Nivel de riesgo de desarrollar caries dental en infantes de 0 a 3 años de edad**. Tesis (Maestría en Salud Pública) Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. pp.12, 15-16.
- Mafla, A. C. et al. (2014). **Prevalencia de defectos del esmalte dental en niños y adolescentes colombianos**. Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq. 26(1):106-125.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2013). **Indicadores epidemiológicos para la caries dental**. Buenos Aires, Argentina: El ministerio. pp. 1-6.
- Salguero Noguera, A. A. (2007). **Análisis comparativo del índice CPO en grupos escolares de educación pública y privada, en los municipios de zapaca y estanzuela, departamento de Zacapa, para el año 2007**. Tesis (Lic.Cirujano Dentista) Guatemala: Univerisidad de San Carlos, Facultad de Odontología. pp. 16.



## Anexos

### Proyecto comunitario inicial



### Proyecto comunitario final





## Programa de prevención



Imagen 1: Charlas de salud oral



Imagen 2: entrega de kits de higiene oral



Imagen 3: enjuagatorios de flúor



Imagen 4: atención al paciente integral



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



---

Victoria Pichardo Sologásto

El infrascrito Secretario Académico de la Facultad de Odontología, 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. IMPRÍMASE.



---

Dr. Edwin Ernesto Millán Rojas  
Secretario académico de la  
Facultad de Odontología

