

**INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE CHICACAO,
EN EL DEPARTAMENTO DE SUCHITEPEQUEZ,
JULIO 2007- JUNIO 2008**

Presentado por:



XIOMARA JUDITH VIVAR LÓPEZ

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

CIRUJANA DENTISTA

Guatemala, agosto 2008



Guatemala, 29 de Julio de 2008

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Edificio M-4, Segundo piso
Ciudad Universitaria, zona 12
Apartado Postal 1029
Guatemala, Centroamérica

Doctora
Cándida Luz Franco Lemus
Secretaria Académica
Facultad de Odontología

Doctora Franco Lemus:

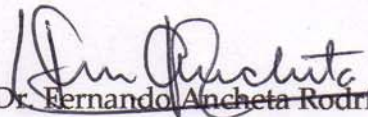
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **XIOMARA JUDITH VIVAR LÓPEZ**, carné No. 9813284, realizado en Chicacao, Suchitepéquez, de Julio 2007 a Junio 2008.


De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) 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, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final EPS



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Eduardo Benítez de León
Vocal Cuarto:	Br. Andrea Renata Samayoa Guzmán
Vocal Quinto:	Br. Aldo Isaías López Godoy
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Segundo:	Dr. Fernando Ancheta Rodríguez
Vocal Tercero:	Dr. Ernesto Villagrán Colón
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por su infinito amor, misericordia y ser la principal guía en el camino de mi vida y profesión. Gracias señor por enseñarme que todo es para tu gloria.

A LA VIRGEN MARIA:

Por ser nuestra madre amorosa, principal intercesora y ejemplo de obediencia. Gracias madrecita por acompañarme durante este camino.

A MI PADRE: Romelio Vivar Marroquín, por ser mi mayor ejemplo y enseñarme el valor del esfuerzo, dedicación y lucha para alcanzar nuestros sueños.

A MI MADRE: Flora López Méndez, por su amor, comprensión y sabiduría. Que sea un triunfo para ellos por su sacrificio y amor incondicional. Los amo mucho.

A MIS HERMANAS:

Yoly, Doris, Karin, Sucely y Carlos, que sea una motivación y ejemplo. Gracias por su amor y comprensión, los amo.

A MIS SOBRINAS:

Mariela José y Cinthya, por ser parte de la alegría de mi vida.

A MIS ABUELOS: Carmen Marroquín (Q.E.P.D.), Ramona Méndez (Q.E.P.D.), Pedro López (Q.E.P.D.) y Faustino Vivar. Gracias por sus consejos y cariño, los quiero mucho.

A MISTIOS Y PRIMOS: Por su cariño y consejos gracias.

A MIS AMIGOS: Claudia Mártez, Claudia Palma, Emy, Luz, Anita, Ceci, Xiomara, Cindy, Leonor, Astrid, Taquira, y Jaqueline.

Por su apoyo, cariño y alegría brindada en todo momento, los quiero mucho.

A EDGAR BOLAÑOS:

Por darme su apoyo en los momentos más difíciles de mi vida y enseñarme que la vida sigue. Te quiero mucho amigo, gracias por todo.

A LUIS ZELADA:

Por estar presente en mi vida y devolverme la esperanza de creer en algo nuevo.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

A MI PAÍS GUATEMALA.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de Chicacao, Suchitepequez 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:

CIRUJANA DENTISTA

ÍNDICE

	Página
Sumario	01
I. Atención a escolares	03
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental	04
1.1 Descripción de la población objetivo	06
1.2 Encuesta de CPO-D total e índice de placa bacteriana	08
2. Proyección de necesidades de tratamiento	18
3. Tratamientos y coberturas durante el programa E.P.S.	21
4. Análisis y discusión de resultados	24
5. Análisis costo-beneficio	25
5.1 Costos fijos	25
5.1.1 Depreciación anual	26
5.1.2 Costos de servicios básicos	28
5.1.3 Costos por uso de la clínica dental	28
5.2 Costos Variables	30
5.3 Análisis y discusión de resultados	41
II. Prevención en salud bucal.	42
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental	43

2. Análisis y discusión de los resultados	48
III. Actividades comunitarias	49
1. Descripción de la comunidad	50
2. Descripción de la intervención comunitaria	51
a. Geografía y demografía	50
b. Instituciones para el desarrollo gubernamentales y no gubernamentales	53
c. Identificación de necesidades de desarrollo de la comunidad	
IV. Bibliografía	58
V. Anexos	60

SUMARIO

El presente informe fué realizado en el municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez durante el Ejercicio Profesional Supervisado de la facultad de Odontología de la universidad de San Carlos de Guatemala, en el periodo comprendido Julio 2,007 – Junio 2,008; dicho informe consta de tres partes siendo estos los siguientes: atención a escolares, prevención en salud bucal y actividad comunitaria.

Con respecto a la atención de escolares se tomó una muestra de treinta niños del sexo masculino, seleccionados aleatoriamente de la escuela de varones 20 de Octubre a quien se le dió atención odontológica, se establecieron los índices CPO-D, ceo-d e IPB, se calcularon las necesidades de tratamiento; siendo presentados los cálculos en tablas de distribución de frecuencias y graficas para su comprensión, en donde nos damos cuenta de la gran necesidad de tratamientos que los niños necesitan ya que el índice de CPO se encuentra en los índices de muy alto según la O.M.S; es preocupante ya que esta escuela ha recibido atención odontológica integral hace aproximadamente 20 años y el índice de caries sigue elevado, por lo que se recomienda reforzar y conscientizar a la población sobre la salud bucal. La importancia de mantener una salud bucal entre lo aceptable es para que el desarrollo del niño se realice entre los procesos normales ya que esto afecta su crecimiento y desarrollo en general. Se hizo el estudio sobre los tratamientos odontológicos realizados y la cobertura alcanzada durante el periodo de atención integral. El objetivo principal de este informe es dar a conocer el estado de salud bucal de la población especialmente el de los niños de dicho establecimiento.

Se calculó el costo/beneficio de los tratamientos realizados en el programa siendo los patrocinadores la universidad de San Carlos de Guatemala, los cuales fueron: amalgama de plata, resinas compuestas, sellantes de fosas y fisuras, pulpotomías, tratamiento de conductos radiculares, profilaxis, exodoncias, enjuagues de flúor al 0.2% semanalmente y charlas en salud bucal dando a conocer los gastos en que incurre dicha institución siendo esta de gran beneficio para la población ya que la totalidad de los gastos es proporcionado por ella y que de no existir el programa lo debiera de asumir el gobierno, ONGS o las personas que necesitan del tratamiento; es así como observamos el gran beneficio recibido por la población, a través de los estudiantes de último año de la carrera de cirujano dentista quienes brinda el servicio comunitario de forma gratuita, en el estudio también se describen

los siguientes aspectos: beneficio, porcentaje de eficiencia, impacto económico global de los tratamientos realizados con un total de Q186,657.17.

Así mismo se realizó un análisis comparativo del programa preventivo con enjuagues de flúor y cepillado dental en escuelas con y sin el programa del municipio de Chicacao, Suchitepéquez, donde se encontró una ligera diferencia en los resultados entre ámbas, teniendo un CPO-D menor la escuela que obtiene el beneficio.

Por último se describe el proyecto comunitario realizado durante el programa en el mencionado municipio, siendo este el mejoramiento del módulo dental que se encontraba en malas condiciones, en donde participaron la municipalidad, ANACAFE, alumnos de la escuela de varones 20 de octubre, y según la evaluación de la población y autoridades municipales el proyecto tuvo un impacto positivo para la comunidad ya que el área quedó con un ambiente agradable, teniendo un costo total de Q 14,400.00.

Luego de haber conocido el lugar, el ambiente y la situación de salud principalmente bucal de los habitantes sobre todo en los niños de edad escolar del municipio de Chicacao, Suchitepéquez, se analizó y se llegó a la conclusión que es necesario el tratamiento continuo del servicio odontológico y el mejoramiento del ambiente para lograr satisfacer estas necesidades.

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

I. Atención a escolares:

La salud en general es un proceso integral mediante el cual el ser humano se puede desarrollar en varios aspectos para obtener mejores oportunidades; este estudio nos ayudado a diagnosticar la situación real en cuanto a la salud bucal de la escuela que recibió el programa integral proporcionado por el estudiante del ultimo año de la carrera de la facultad de odontología, dándonos cuenta que la prevalencia de caries dental en los niños es muy alto y siendo esta una enfermedad infecto contagiosa necesita la atención necesaria de las partes responsables de la salud, en este informe se utilizaron los métodos comunes para diagnosticar la enfermedad dental de cada niño, en una muestra aleatoria significativa para el estudio.

No está por demás mencionar que la salud bucal es importante para el desarrollo normal del individuo, ya que el aparato estomatognático es primordial para el crecimiento del niño por la relación directa que tiene en la alimentación del ser humano ya que esto es necesario para tener una adecuada formación ósea, dental y el importante rol que tiene en el correcto lenguaje, la autoestima de las personas y su relación con una buena digestión. En sí son varios factores que se deben tomar en cuenta tales como la educación, el nivel socioeconómico y de quien esté a cargo el cuidado de los niños, siendo en su mayoría las madres de familia que en estas poblaciones no han tenido una educación mínima del sexto grado primaria, todo esto va relacionado teniendo como resultado la mala salud bucal reflejada en los índices de CPO de los niños.

1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental:

La caries dental es una enfermedad infectocontagiosa; microbiana y multifactorial considerada en la actualidad como una de las enfermedades más prevalentes en el ser humano, implicando un verdadero problema de salud. Esto nos da la alerta que debemos tener los responsables de la salud bucal guatemalteca en cuanto a la necesidad extrema en atención a la misma. En la comunidad de Chicacao Suchitepéquez se ha encontrado un índice muy alto de CPO, la que tiene consecuencias en la vida cotidiana ya que al existir molestia el alumno no asiste a la escuela, perjudicando su aprendizaje. La destrucción dental causada por caries se da en todas las edades y niveles socioeconómicos tanto en piezas primarias como en permanentes y pérdida temprana de las mismas, causando problemas en

la arcada posteriormente. La enfermedad en esta población es dada por la mala higiene dental, la ingesta elevada de carbohidratos, alto índice de placa bacteriana. La producción de gran variedad de ácidos (ácido láctico, acético, propiónico, etc.) capaces de disolver las sales cálcicas del diente. La naturaleza gelatinosa de la placa favorece la retención de los compuestos formados en ella y disminuye la difusión de elementos neutralizantes hacia su interior (11).

Hay evidencias científicas en donde se ha demostrado que la presencia de bacterias es uno de los factores influyentes en la producción de la caries dental; entre las cuales está la de los señores Leber y Rottenstein en 1867 y Millar en 1890, quienes dedujeron los principios fundamentales implicados en el desarrollo de la caries dental (1). En su famosa teoría química parasitaria, Millar sugiere que las bacterias bucales convierten los carbohidratos de la dieta en ácidos, que son capaces de solubilizar el fosfato de calcio del esmalte y producir la lesión cariosa, así como esta teoría hay varias que nos demuestran que la caries dental es multifactorial la cual debe de tener mayor atención de parte de los encargados de la salud bucal como se ha dicho anteriormente.

La caries se produce cuando el esmalte que cubre a los dientes y que los protege externamente va desapareciendo progresivamente por su descalcificación, permitiendo a los gérmenes presentes en la boca que puedan atacarlos. Otras causas son una mala higiene dental, la ausencia de flúor en el agua y la propia genética, que como se ha demostrado provoca la aparición de caries en algunos niños especialmente sensibles a pesar de seguir unos hábitos profilácticos correctos.

La caries es calificada como un problema epidemiológico porque la mayoría de la población guatemalteca la padecen según el “Estudio Epidemiológico de Caries Dental y Fluorosis” realizado del año 1,999 al 2,002 por la Comisión Nacional de Salud Bucal, en la que revelan que la mayoría de la población tiene un promedio de CPO de 6 aproximadamente (8). Sin embargo se han realizado otros estudios en países centroamericanos (Honduras) en el año 1,987 determinando el índice de prevalencia de caries dental CPO-D del 8.34 (6), considerado muy grave según la O.M.S. comparando el estudio realizado en el municipio de Chicacao Suchitepéquez nos damos cuenta que Guatemala tiene un índice de CPO-D muy parecido a este estudio de hace 12 años ya que el promedio es del 7.47 en donde no hay mayor diferencia.

1.1 Descripción de la población objetivo:

Nuestro país carece de mucha atención en salud y principalmente de la salud bucal ya que consideran que no es primordial, sin embargo hay estudios que demuestran esta necesidad, la que conlleva negativas repercusiones en la calidad y nivel de vida.

El objetivo de este estudio fue lograr la aproximación del estado actual de la salud bucal en la población estudiantil de la Escuela Oficial Urbana para Varones del nivel primario 20 de Octubre del municipio de Chicacao Suchitepéquez, quien cuenta con 702 niños inscritos atendida de manera integral, el estudio se llevo a cabo mediante la medición del índice de CPO-D y ceo-d y factores etiológicos asociados a la presencia de placa bacteriana.

Para este estudio se tomó una muestra aleatoria de 30 niños proporcionalmente de primero a sexto año comprendidos entre las edades de los 6 a los 15 años de edad y se realizó de la manera siguiente: de la sumatoria total de estudiantes de cada grado escolar se dividió entre el total de estudiantes inscritos se multiplicó por treinta que fue la muestra que necesitábamos, obteniendo el número de estudiantes por grado para llegar a la muestra necesaria.

En la población escolar estudiada, se determinaron las características en cuanto a las principales variables demográficas tales como edad, escolaridad, grupo étnico y género (en este caso especial no aplica, dado que la escuela seleccionada es sólo de varones), estableciendo para cada una de ellas, la frecuencia y el porcentaje correspondiente, en las siguientes tablas:

Tabla No. 1

Distribución de la población escolar según edad
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre,
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007- Junio 2,008.

Grupos de Edad	Sexo		Totales	
	Masculino		No.	%
	No.	%		
6 a 7	6	20	6	20
8 a 9	6	20	6	20
10 a 11	8	26.67	8	26.67
12 a 13	9	30	9	30
14 a 15	1	3.33	1	3.33
Totales	30	100	30	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Descripción: Casi el 60% de los estudiantes se encuentran comprendidos entre las edades de 10 a 13 años.

Tabla No. 2

Distribución de la población escolar según escolaridad.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre,
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007– Junio 2008.

Grado	Sexo		Totales	
	Masculino		No.	%
	No.	%		
1º	5	16.67	5	16.67
2º	6	20	6	20
3º	6	20	6	20
4º	5	16.67	5	16.67
5º	4	13.33	4	13.33
6º	4	13.33	4	13.33
Totales	30	100	30	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Descripción: En los grados, segundo y tercero se puede observar la mayor parte porcentual de los estudiantes.

Tabla No.3

Distribución de la población escolar según grupo étnico

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre,

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grupo Étnico	Sexo		Totales	
	Masculino		No. No.	%
	No.	%		
Ladino	16	53.33	16	53.33
Tzutuhíl	14	46.67	14	46.67
Otros	0	0	0	0
Totales	30	100	30	100

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Descripción:

Mas del 50% de la población esta integrada por la etnia Tzutuhil.

1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB.

Los indicadores que nos permiten evaluar la salud bucal de una población en relación con la caries dental son diversos, el más utilizado internacionalmente para la comparación de los países es el índice CPO-D (sumatoria de dientes cariados, perdidos y obturados en la dentición permanente, entre el total de personas examinadas) a la edad de 12 años (9). El índice ceo-d adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considera sólo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes.

Existen numerosas evidencias que han permitido demostrar que la placa dental es un prerrequisito indispensable para la iniciación de la caries dental y la enfermedad periodontal (7).

Se realizaron los siguientes lineamientos:

- a) Examen clínico en las instalaciones de la clínica dental.

- b) Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, pinza, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial.
- c) Se estableció el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción, obturadas y con indicación de sellantes de fosas y fisuras, y el valor del índice de placa bacteriana, siendo esta la causante de la caries dental cuando se localiza en la región supragingival de las piezas dentales ya que esta en su componente se encuentran estreptococos mutans que junto con la capa de glicoproteínas específicas de la saliva favorecen la enfermedad (9)

Clasificación de CPO-D de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la interpretación de los valores la cual se detalla de la siguiente forma:

0 a 1.1	Muy bajo
1.2 a 2.6	Bajo
2.7 a 4.5	Moderado
4.6 a 6.5	Alto
6.6 a más	Muy alto

Fuente: clasificación de la OMS. (8)

Tabla No. 4

Promedio y desviación estándar de CPO-D total según grupos de edad.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007- Junio 2,008.

Grupos de Edad	CPO total		Totales	
	Masculino		X	DE
	X	DE		
6 a 7	7.17	5.64	7.17	5.64
8 a 9	6.8	3.35	6.8	3.35
10 a 11	6.13	2.95	6.13	2.95
12 a 13	8	5.68	8	5.68
14 a 15	13	0	13	0
Totales	7.47	4.68	7.47	4.68

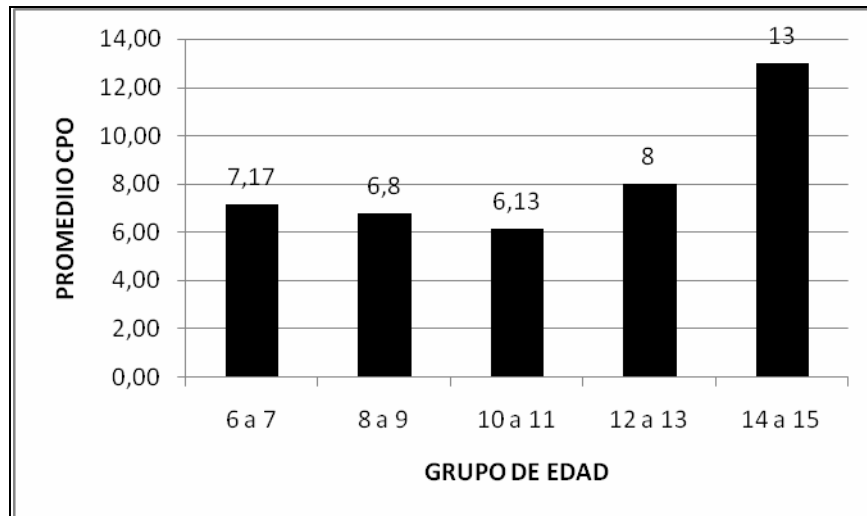
Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.1

Promedio de CPO-D total según grupos de edad

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



En todos los promedios se puede observar que el índice de CPO se encuentra en la clasificación de muy alto según la OMS, pero en las edades de 14 a 15 está el índice más elevado siendo esta de 13.

Tabla No. 5

Promedio y desviación estándar de CPO total según grado escolar.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Grado	CPO Total		Totales	
	Masculino		X	DE
	X	DE		
1º	9.40	5.68	9.40	5.68
2º	7.17	3.60	7.17	3.60
3º	5.67	1.97	5.67	1.97
4º	10.40	6.39	10.40	6.39
5º	5.00	3.16	5.00	3.16
6º	7.00	6.38	7.00	6.38
Totales	7.47	4.68	7.47	4.68

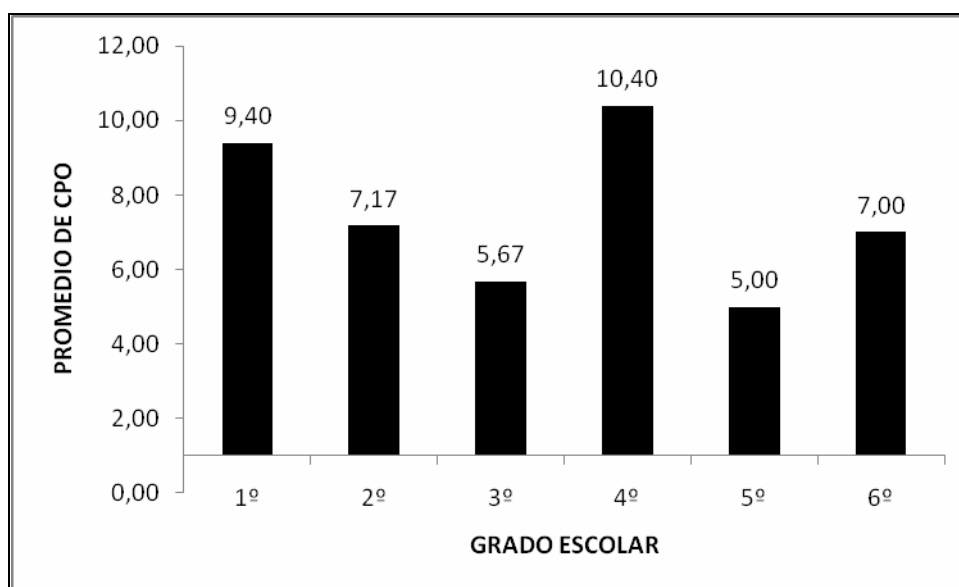
Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 2

Promedio de CPO total según grado escolar.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



En todas las escolaridades el nivel es de muy alto pero se observa mayormente en el cuarto año seguido del primer año, indicándonos que son estos grados los que se deben atender con

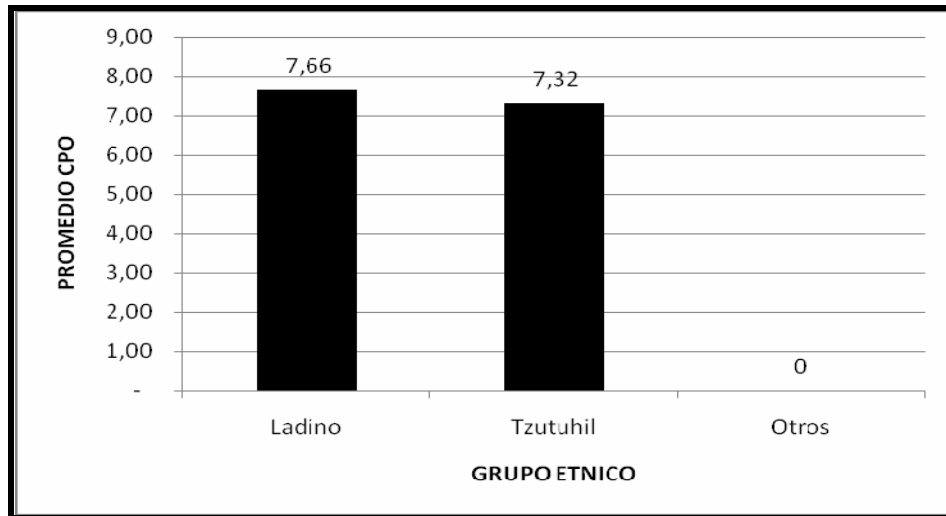
mayor urgencia.

Tabla No 6
Promedio y desviación estándar de CPO total según grupo étnico.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Grupo Étnico	Sexo		Totales	
	Masculino		X	DE
	X	DE		
Ladino	7,66	4.65	7.66	4.65
Tzutuhíl	7,32	4.72	7.32	4.72
Otros	0	0	0	0
Totales	7.47	4.68	7.47	4.68

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 3
Promedio de CPO total según grupo étnico.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



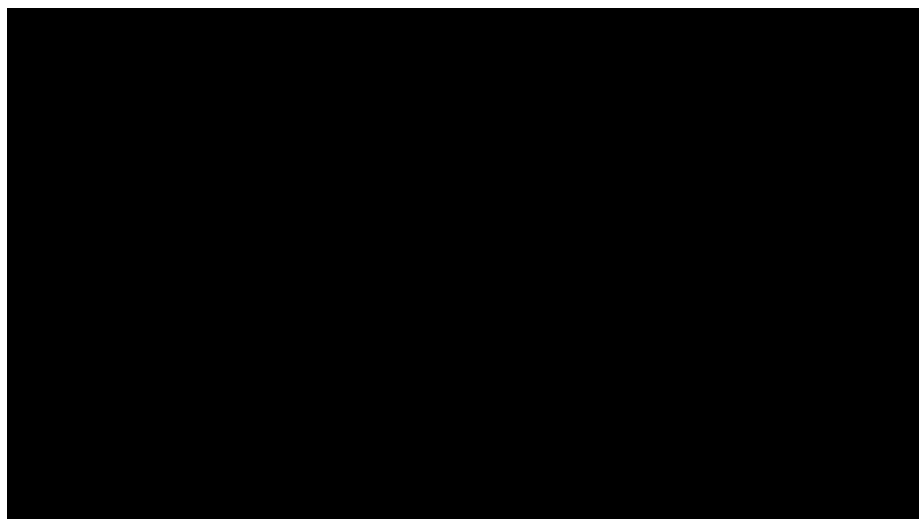
El promedio es de muy alto, y lo encontramos en ambos grupos pero es más notorio con los ladinos, podría ser por la distinta dieta que poseen.

Tabla No. 7
Promedio y desviación estándar de CPO total.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Sexo	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Masculino	113	0.5	3.37	3.38	50	0.22	1.67	2.66	61	0.27	2.03	3.85
Femenino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	113	0.5	3.37	3.38	50	0.22	1.67	2.66	61	0.27	2.03	3.85

Fuente: elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 3
Promedio de CPO total.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



El promedio de las piezas cariadas se encuentra en un nivel medio, no se puede hacer comparación en relación con el sexo femenino pero seguramente seria muy parecida.

Tabla No. 8
Promedio y desviación estándar de CPO total según grupos de edad.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

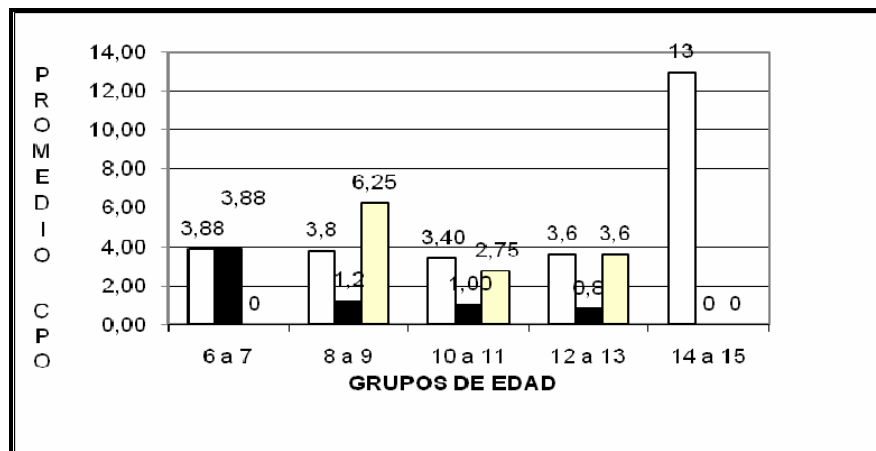
Grupos de edad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
6 a 7	20	0.42	3.88	2.42	28	0.58	3.88	4.16	0	0	0	0
8 a 9	19	0.55	3.8	1.79	6	0.18	1.2	0.45	9	0.26	6.25	3.03
10 a 11	25	0.51	3.40	2.84	8	0.16	1.00	1.21	16	0.33	2.75	4.46
12 a 13	36	0.45	3.6	4.03	8	0.10	0.8	1.32	36	0.45	3.6	5.52
14 a 15	13	1.00	13	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0

Totales	113	0.50	3.77	3.38	50	0.22	1.67	2.66	61	0.27	2.03	3.85
---------	-----	------	------	------	----	------	------	------	----	------	------	------

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.4

Promedio de CPO total según grupos de edad.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



En esta gráfica se puede observar que las piezas cariadas son las que más prevalecen y están en el rango de muy alto según la O.M.S., y además se observa que los grupos de edad más afectados se encuentran los niños entre 14-15 años, restauraciones entre 8-9 años y pérdidas entre 6-13 años.

Tabla No. 9
Promedio y desviación estándar de CPO total según grado escolar.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

		CPOD											
Grado	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas				
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE	
1º	19	0.40	3.80	2.59	28	0.6	5.60	4.45	0	0	0	0	
2º	26	0.60	4.33	1.75	10	0.23	1.67	1.37	0	0	0	0	
3º	24	0.70	4.00	3.10	3	0.09	0.50	0.55	7	0.2	5.67	2.04	
4º	16	0.30	3.2	3.83	6	0.11	1.2	1.64	30	0.58	6	7.04	
5º	3	0.15	0.75	0.50	1	0.05	0.25	0.50	16	0.8	4	3.37	
6º	25	0.90	0.25	6.24	2	0.07	0.5	1.00	1	0.04	0.25	0.50	
Total	113	0.50	3.77	3.38	50	0.22	1.67	2.66	54	0.27	2.03	3.85	

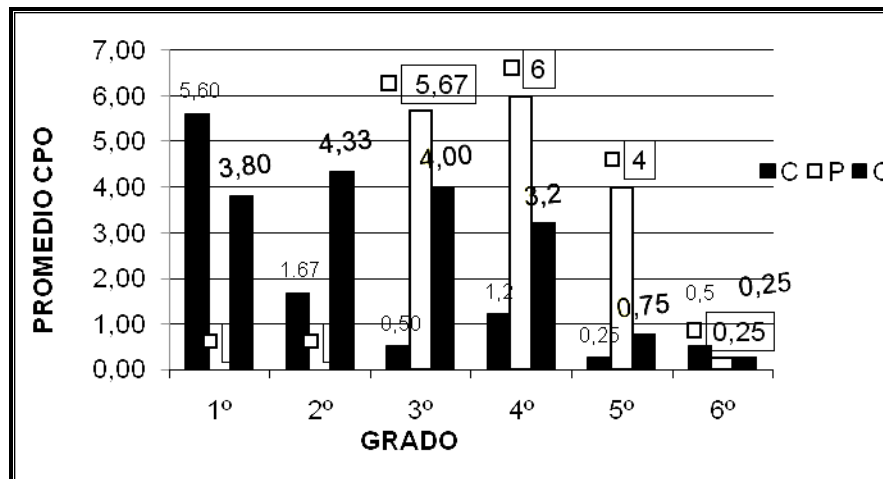
Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.5

Promedio de CPO total según escolaridad.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



En la gráfica se puede observar que en el primer año escolar hay un índice muy alto de piezas cariadas pero que en los años superiores el índice baja, esto se debe a la atención integral que han recibido ya que se da de forma descendente y observamos que en la parcela de piezas perdidas el mayor índice se encuentra en los grados de 3ro a 5to lo que nos confirma que han tenido mayor atención odontológica. Y en la parcela de piezas obturadas la mayoría tienen un promedio muy parecido a excepción de 5to y 6to grado escolar.

Tabla No.10

Promedio e importancia relativa de CPO total según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007- Junio 2,008.

Grupo Etnico	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	No	X	DE	P/CPO %	No	X	DE	O/CPO %	No	X	DE
Ladino	47	0.4	2.94	3.80	0.21	25	1.56	2.53	0.37	44	2.75	4.73
Tzutuhil	66	0.6	4.71	2.64	0.23	25	1.79	2.89	0.16	17	1.21	2.46
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	113	0.5	3.77	3.38	0.22	50	1.67	2.66	0.27	61	1.4	2.6

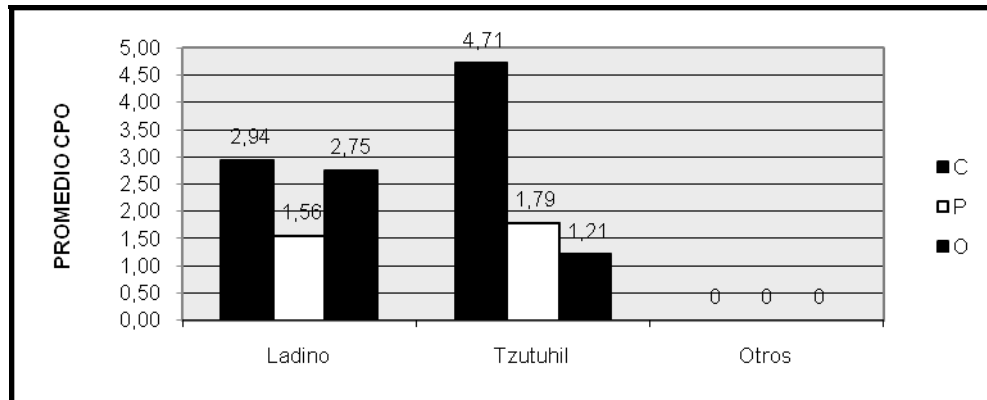
Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.6

Promedio de CPO total según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



En la gráfica se puede observar que la población ladina tiene un menor índice de piezas cariadas, piezas perdidas con un índice similar, y más alta en la parcela de obturadas que la población tzutuhíl esto se puede deber a que la población tzutuhíl colabora en el momento de recibir la atención dental, por lo que es una de las razones en las diferencias que se dan.

Tabla No. 11

Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

		Piezas Libres de Caries		
Sexo	No.	%	X	DE
Masculino	469	100	15.63	5.88
Totales	469	100	15.63	5.88

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

La población completa es masculina y el promedio de piezas libres de caries es tan solo de un (15.63) lo que nos indica la necesidad de tratamiento preventivo por medio de la colocación de sellantes de fosas y fisuras y la aplicación tópica de flúor.

Tabla No. 12

Índice de placa bacteriana.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

	Placa Bacteriana	
Sexo	X	DE
Masculino	79	12
Totales	79	12

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

El índice de placa bacteriana esta bastante elevado (79), lo que nos da la pauta que no tienen una higiene dental adecuada y siendo esta la causa principal en la etiología de la caries dental nos sugiere el reforzamiento del cuidado e higiene dental como el de sus alternativas que ayudarán al mejoramiento de la salud bucal.

2. Proyección de necesidades de tratamientos

En este apartado a través de cálculos correspondientes y dividiendo la población en géneros, se estiman las necesidades de tratamientos restauradores (amalgamas de plata y resinas compuestas), exodoncias y tratamientos preventivos (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor) para la población objetivo en la Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre de la comunidad de Chicacao, Suchitepéquez, presentadas en las siguientes tablas.

Estas necesidades son numerosas según el estudio pero las más necesarias son las preventivas como los sellantes de fosas y fisuras y la aplicación de flúor siendo este uno de los mas efectivos a largo plazo ya que evita la caries dental al bloquear el crecimiento de las bacterias y fortalece las estructuras duras del cuerpo como los dientes y los huesos (5). Una de las sugerencias es la fluorización de la sal, que ha sido utilizada en países como Bélgica desde los años 50 logrando reducir los índices de CPO (11).

Tabla No.13

Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios.

Esuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Sexo	Total de	Promedios	Restauraciones	Porcentaje
Masculino	Escolares		Necesarias	
Obturaciones	702	3.77	2,647	26.47%
Exodoncias	702	1.67	1,172	11.72%
Sff	702	15.63	10,972	61.82%
Total				100%

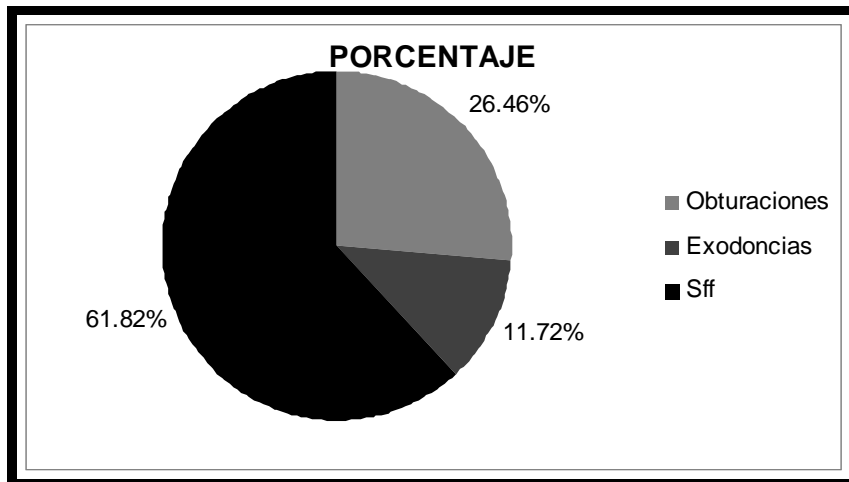
Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No. 9.

Distribución porcentual de tratamientos restauradores necesarios.

Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



Es evidente que en esta población se necesita en su mayoría un tratamiento preventivo ya que el porcentaje de sellantes de fosas y fisuras es de un (61.82%), en tanto que la necesidad de restauraciones de otro tipo es de un (26.46%), y que la necesidad de exodoncias es mínima; esto nos indica que ha sido beneficioso el programa integral que ha recibido esta población durante mas de 20 años

Tabla No. 14

Historia de tratamiento restaurador. Distribución porcentual.

Escuela oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Sexo	Total de Escolares	Promedio	obturaciones Presentes	%
Masculino	702	2.03	1,425	8.80%
Femenino	0	0	0	0
Total				8.80%

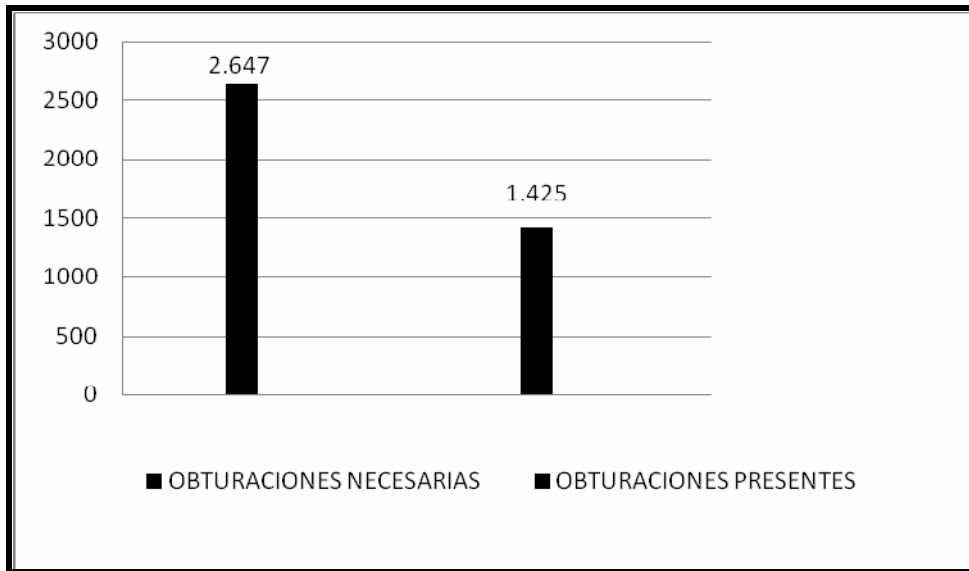
Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No. 10

Historia de atención restauradora.

Escuela Oficial Para Varones 20 de Octubre.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.



La gráfica confirma la necesidad de tratamientos que requiere esta población, ya que sólo un (8.80%) del total se le ha dado atención y el resto aún se encuentra sin tratamiento, es por tanto necesario que se le siga brindando atención integral a dicho establecimiento para así mejorar la salud bucal.

3.Tratamiento y cobertura durante el Programa EPS:

Este cálculo tiene como finalidad conocer la cobertura de tratamientos dentales efectuados a los estudiantes de la Escuela oficial Urbana para Varones 20 de Octubre del municipio de Chicacao, Suchitepéquez, quienes recibieron el tratamiento integral por parte del programa de EPS de La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado por el estudiante en el período comprendido de Julio 2,007 a Junio 2,008.

Se calculó el porcentaje de cobertura durante los ocho meses que dura el programa, de los tratamientos necesarios, tratamientos realizados y cobertura en atención: restauradora, exodoncias y preventiva.

Tratamientos y coberturas durante el Programa E.P.S.

Obturaciones
Realizadas

Obturaciones
Necesarias

% de cobertura
alcanzada en 8 meses
de atención
restauradora

/ X 100



Tabla No.15
Tratamiento y cobertura alcanzada durante el programa de EPS.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.

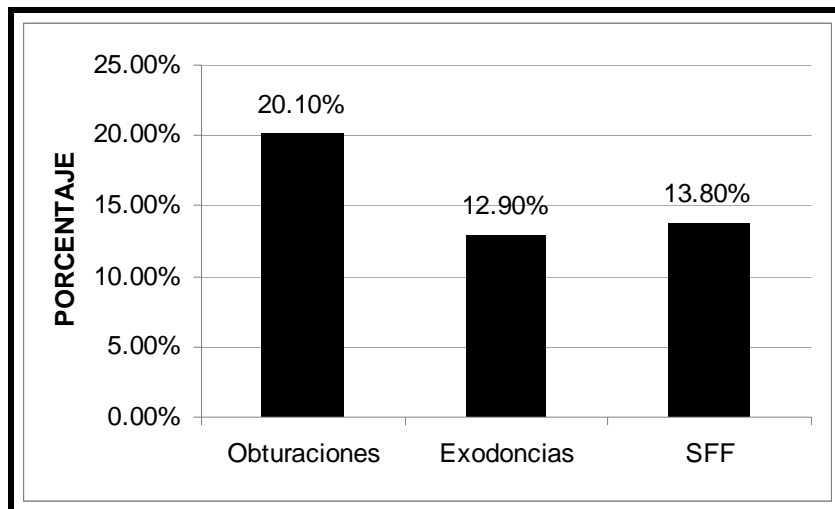
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.

Tratamiento	Tratamientos necesarios	Tratamientos realizados	Cobertura alcanzada en %
Obturaciones	2,647	532	20.10%
Exodoncias	1,172	151	12.90%
SFF	10,972	1,515	13.80%

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.11

**Cobertura alcanzada durante el programa de EPS.
Escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2,007 – Junio 2,008.**



Los tratamientos realizados fueron en su mayoría restauradores con un (20.10%) de cobertura en relación con los tratamientos preventivos y exodoncias teniendo estas un porcentaje muy parecido. Esto nos indica que el programa en su mayoría ha limitado el daño según el cuarto nivel de prevención.

4. Análisis y discusión de resultados.

Los índices altos del CPO de los niños de la escuela 20 de Octubre nos ha demostrado que tiene sus bases o son consecuencia del nivel socioeconómico de cada familia y su nivel

educativo o escolaridad.

En los niños de edad escolar la caries dental tiene una gran repercusión, ya que al existir molestia dental el individuo no asiste a la escuela, afectando su aprendizaje. La caries dental en los niños es consecuencia de la mala higiene dental, la ausencia de flúor en el agua, la propia genética y la descalcificación por factores desmineralizantes, producto de la dieta alimenticia.

Según el estudio y diagnóstico realizado en Chicacao, Suchitepéquez en los niños varones de la escuela 20 de Octubre el problema persiste aún cuando se ha atendido durante más de 20 años consecutivamente, el CPO actual es de 7.47, significa entonces que hay necesidad, existe alerta y debe haber solución a esta problemática por parte de las autoridades encargadas. Las estadísticas y el muestreo nos indican que en este estudio el 60% de los niños tratados se encuentran entre las edades de 10 a 15 años en una población que es 53% ladina y 47% tzutuhíl.

El índice del CPO más elevado está entre los 14 y 15 años siendo de (13), los grados que se deben atender con urgencia son cuarto y primero. Según el estudio el grupo ladino es el que presenta un CPO más alto. El promedio de las piezas cariadas en los varones se encuentra en un nivel "Muy alto" del CPO según la O.M.S. Al dividir en parcelas el CPO se encontró que el promedio de piezas cariadas es más alto en las edades de 14 a 15 años; el promedio más alto de obturaciones se encuentra en el rango de 8 a 9 años y el promedio de piezas perdidas es más alto entre las edades de 6 a 7 años.

Durante el programa de ejercicio profesional supervisado la mayor cobertura alcanzada fue de un 20.10% de los tratamientos restauradores, seguido de exodoncias (12.90%) y preventivo (13.80%), estos resultados al compararlos con las necesidades nos indican que tan solo una pequeña proporción se ha podido cubrir.

Es evidente la demanda que se tiene en las necesidades de atención integral odontológica en este municipio, recomendando darle seguimiento a esta población.

5. ANALISIS DE COSTO BENEFICIO:

Este análisis se realizó con el objetivo de calcular el costo global que tuvo para el patrocinador del programa de EPS siendo en este caso La Universidad de San Carlos de Guatemala. Este

análisis se realizó en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez durante el periodo comprendido entre Julio 2,007 a Junio 2,008, el estudio tuvo como base las fichas clínicas con los tratamientos realizados a los estudiantes de la escuela Oficial Urbana Para Varones 20 de Octubre, de 3ro y 4to grado primaria.

El análisis Costo-Beneficio, permite definir la factibilidad de las alternativas planteadas de un proyecto a ser desarrollado para valorar la necesidad y oportunidad de la realización o para seleccionar la alternativa más beneficiosa (1), para estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios en el plazo de su realización, es por eso que se siguieron los lineamientos que se describen en el mismo.

5.1 COSTOS FIJOS:

1. Se totalizaron los tratamientos mensualmente en los escolares tanto en el programa preventivo como en el restaurativo.
2. Se establecieron los costos de cada tratamiento o unidad de producción clasificando costos variables y costos fijos, los costos variables están determinados por los materiales dentales según intervención como (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis, aplicación tópica de flúor, amalgamas, resinas compuestas, exodoncias, pulpotomías, tratamientos de conductos radiculares), detallados en un listado individual.
3. Se estableció el costo real de los materiales dentales, solicitando información en el departamento de compras y en los depósitos dentales para los materiales proporcionados por el estudiante quien realizó el programa.
4. Los costos fijos se realizaron calculando el valor de la depreciación anual de la infraestructura de la clínica dental, equipo (compresor, unidad y sillón dental) e instrumentos en general de la clínica dental, costo anual del mantenimiento del equipo y el pago mensual de servicios básicos como el agua, luz y desechos.
5. Para establecer los costos fijos de la infraestructura, equipo e instrumental en general se aplicó a cada una de ellas una fórmula detallada posteriormente.

5.1.1 DEPRECIACIÓN ANUAL

A continuación se presenta una tabla donde se describen los años de vida de la infraestructura,

equipo e instrumental, para su respectiva depreciación:

BIEN	AÑOS DE VIDA ESTIMADOS
Infraestructura: edificios rurales	25
Sanatorios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
Equipo (compresor, unidad y sillón dental)	15
Instrumental en general	10

Para establecer los costos fijos correspondientes a infraestructura, equipo e instrumental se aplicará a cada uno de ellos la siguiente fórmula de depreciación anual:

En donde:

X: Depreciación anual a determinar

V: Valor del activo a depreciar según precio en libros $X = \frac{V - V_n}{N}$

V_n: Valor de rescate del bien al terminar su vida útil **N**

N: Número de años de vida estimados

El valor de rescate (V_n) de infraestructura corresponde al 5% del valor inicial

El valor de rescate (V_n) de maquinaria y equipo corresponde al 10% del valor inicial.

INFRAESTRUCTURA: Sede del módulo odontológico municipal.

$$X = \frac{250,000 - 12,500}{15} = Q 5,937.50$$

EQUIPO:

Compresor

$$X = \frac{2,500 - 250}{15} = Q 150.00$$

15

Unidad, sillón dental y aparato de rayos X

$$X = \frac{8,500 - 850}{15} = Q 510.00$$

15

Autoclave

$$X = \frac{2,500 - 250}{10} = Q.225.0$$

10

INSTRUMENTAL EN GENERAL:

$$X = \frac{15,000 - 1,500}{10} = Q 1,350.00$$

10

Total de la depreciación anual: Q 8,172.50

5.1.2 COSTO DE SERVICIOS BÁSICOS

Agua:	Q	5.00
Energía eléctrica	Q	450.00
Extracción de basura	<u>Q</u>	<u>05.00</u>
Total:	Q.	460.00

5.1.3 COSTO POR USO DE LA CLÍNICA DENTAL

Mantenimiento y equipo		
(Lubricantes)	Q	35.00
Técnico de mantenimiento	Q	575.00
Bolsa de estudios del O.P.	Q	8,800.00
Sueldo del asistente	Q	18,000.00
Supervisión docente	Q	2,550.00
Material didáctico y papelería	Q	100.00
Total:	Q	30,060.00

Total de costos fijos anuales

Sumatoria de:

1. Infraestructura, equipo e instrumental	Q	8,172.50
2. Servicios básicos	Q	460.00
3. Costo del uso de la clínica dental	Q	30,060.00
Total	Q	38,692.50

Unidades de producción anual (tratamientos):

TRATAMIENTO	TOTAL
SFF	1,515
Profilaxis y atf	89
Amalgamas	447
Resinas compuestas	85
Exodoncias	151
Pulpotomías	14
Tratamiento de conductos radiculares	1
TOTAL	2,302

VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO DENTAL:

Total de Costos Fijos Anuales/ Total de Unidades de Producción

$$\frac{Q \ 38,692.50}{2,302} = 16.80.$$

5.2 COSTOS VARIABLES.

Estimación de costos variables por tratamiento.

Tratamiento dental: restauración de amalgama.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (1 grandes y 2 pequeñas)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1pajilla)	0.02
Eyector	0.20
Cartucho de anestesia (1)	1.82
Aguja (1)	0.36
Rollos de algodón (2)	0.70
Dique de goma (1)	1.57
Hilo dental	0.09
Guantes (2 pares)	1.40
Cemento de sub-base (dycal)	0.88
Cemento de base (temrex)	1.16
Barniz de copal	0.28
Aleación de amalgama (1)	1.05
Mercurio (1 gota)	0.07
Paño para exprimir	0.20
Fresas	14.00
Matriz (4 cm)	0.50
Tira de lija para amalgama	1.50
Papel de articular	0.45
Cuñas (1)	0.35
Piedra pómez	0.10
Copas de hule	1.00
Costo variable	28.07
+ Costo fijo	16.80
Total	44.87

Tratamiento dental: resina compuesta.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (1 grandes y 2 pequeñas)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	0.02
Eyector	0.20
Cartucho de anestesia (1)	1.82
Aguja (1)	0.36
Rollos de algodón (2)	0.70
Dique de goma (2)	1.57
Hilo dental	0.09
Guantes (2 pares)	1.40
Cemento de sub-base (dycal)	0.88
Cemento de base (iónomero de vidrio Autocurado)	2.00
Acido grabador	0.40
Adhesivo	1.85
Resina compuesta	2.00
Banda de celuloide	0.10
Tira de lija para resina	1.75
Papel de articular	0.45
Fresa No. 330	9.50
Fresa pulidora	7.70
Mascarillas (2)	0.70
Costo variable	33.93
+ Costo fijo	16.80
Total	50.73

Tratamiento dental: pulpotomía.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (1 grandes y 2 pequeñas)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	0.02
Eyector (1)	0.20
Cartucho de anestesia (1)	1.82
Aguja (1)	0.36
Guantes (2 pares)	1.40
Dique de goma	1.57
Rollos de algodón (2)	0.70
Algodón en rama	0.03
Hilo dental	0.09
Formocresol	0.30
Oxido de zinc	0.10
Eugenol	0.08
Temrex	1.16
Fresas	9.50
Costo variable	17.77
+ costo fijo	16.80
Total	34.57

Tratamiento dental: sellantes de fosas y fisuras.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (1 grandes y 2 pequeñas)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	0.02
Eyector (1)	0.20
Guantes (2 pares)	1.40
Rollos de algodón (6)	2.10
Acido	0.70
Sellantes de fosas y fisuras	2.00
Mascarillas (2)	0.70
Dique de goma (1)	1.57
Costo variable	9.13
+ costo fijo	16.80
Total	25.93

Tratamiento dental: profilaxis y atf.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (1 grandes y 2 pequeñas)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa triple (1 pajilla)	0.02
Eyector (1)	0.20
Guantes (2 pares)	1.40
Rollos de algodón (6)	2.10
Cepillo para profilaxis	1.00
Pasta para profilaxis	0.25
Hisopo	0.10
Flúor	1.00
Mascarillas (2)	0.70
Costo variable	7.21
+ costo fijo	16.80
Total	24.01

Tratamiento dental: tratamiento de conductos radiculares.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.20
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Aguja	0.36
Algodón en rama (6 torundas)	0.15
Dique de goma	1.57
Hilo dental (10 cm)	0.09
Guantes (2 pares)	1.40
Cemento de grossman (1 porción)	2.94
Mascarillas (2)	0.72
Puntas de papel (10)	2.10
Hipoclorito	0.20
Radiografías (5)	12.50
Cono de gutapercha (1)	0.60
Fresa de diamante	9.50
Gutapercha fina-fina (1 tubo)	8.40
Costo variable	43.12
+ costo fijo	16.80
Total	59.92

Tratamiento: exodoncias.

Materiales	Costo Estimado
Bolsas (2)	0.28
Servilletas (2)	0.16
Protector de jeringa (1)	0.02
Eyector (1)	0.20
Anestesia (tópica)	0.11
Anestesia (cartucho)	1.82
Aguja	0.36
Gasas (4)	0.36
Mascarillas (2)	0.66
Guantes (2 pares)	1.40
Costo variable	5.37
+ costo fijo	16.80
Total	22.17

PROCEDIMIENTO PARA ANALISIS COSTO BENEFICIO

COSTO DEL TRATAMIENTO EN CONSULTORIO DENTAL PRIVADO	-	COSTO DEL TRATAMIENTO PROGRAMA E.P.S.	=	BENEFICIO PROPORCIONADO POR CADA TRATAMIENTO
---	---	--	---	--

BENEFICIO PROPORCIONADO POR CADA TRATAMIENTO	/	COSTO DEL TRATAMIENTO PROGRAMA E.P.S.	=	RELACION BENEFICIO/COSTO POR TRATAMIENTO
---	---	--	---	--

COSTO DEL TRATAMIENTO EN UN CONSULTORIO DENTAL PRIVADO	/	COSTO DEL TRATAMIENTO PROGRAMA E.P.S.	X100=	PORCENTAJE DE EFICIENCIA
--	---	--	-------	--------------------------

COSTO DEL TRATAMIENTO PROGRAMA E.P.S.	x	NUMERO DE UNIDADES DE PRODUCCION POR TX	=	COSTO GLOBAL DEL TRATAMIENTO
--	---	--	---	---------------------------------

BENEFICIO PROPORCIONADO POR CADA TRATAMIENTO	x	NUMERO DE UNIDADES DE PRODUCCION	=	IMPACTO ECONOMICO
---	---	-------------------------------------	---	-------------------

Amalgama:

Costo del Tx privado Costo en EPS
125 - 44.87 = 80.13 beneficio proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS
80.13 / 44.87 = 1.79 beneficio por amalgama

Costo del Tx privado / Tx Costo en EPS *100
125 / 44.87 * 100 = 278.58 % de eficiencia

Costo EPS * Producción
44.87 * 447 = 20,056.89 costo global

Beneficio * Producción
80.13 * 447 = **35,818.11 de impacto económico**

Resina:

Costo del Tx privado Costo en EPS
180 - 50.73 = 129.27 beneficio proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS
129.27 / 50.73 = 2.55 beneficio por cada resina

Costo del Tx privado / Tx EPS Costo en EPS * 100
180 / 50.73 * 100 = **354.82% de eficiencia**

Costo EPS * Producción
50.73 * 85 = 4,312.05 costo global

Beneficio * Producción
129.27 * 85 = **10,987.95 de impacto económico**

Pulpotomía:

Costo del Costo en

Tx privado EPS

180 -35.27 = 144.73 beneficio proporcionado por
cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS

144.73 / 35.27 = 4.10 beneficio por cada Pulpotomía

Costo del Costo en EPS

Tx privado / Tx EPS * 100

180 / 35.27 * 100 = 510.35% de eficiencia

Costo EPS * Producción

35.27 * 14 = 493.78 costo global

Beneficio * Producción

144.73 * 14 = 2,026.22 de impacto económico

Sellantes de fosas y fisuras:

Costo del Costo en

Tx privado EPS

100 -25.93 = 74.07 beneficio proporcionado
por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS

74.07 / 25.93 = 2.86 beneficio por cada sff

Costo del Costo en EPS

Tx privado / Tx EPS * 100

100 / 25.93 * 100 = 385.65% de eficiencia.

Costo EPS * Producción

25.93 * 1,515 = 39,283.95 costo global.

Beneficio * Producción

74.07 * 1,515 = 112,216.05 de impacto económico.

Profilaxis y Aplicación Tópica de Flúor:

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ 175 \end{array} - \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ 25.93 \end{array} = 149.07 \text{ beneficio proporcionado por cada Tx.}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio / Costo en EPS} \\ 149.07 / 25.93 \end{array} = 5.75 \text{ beneficio por cada ATF}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ 175 \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ 25.93 \end{array} * 100 = 4,537.75\% \text{ de eficiencia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo EPS} \\ 25.93 \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ *89 \end{array} = 2,307.77 \text{ costo global}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ 149.07 \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 89 \end{array} = 13,267.23 \text{ de impacto económico}$$

TCR:

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ 650 \end{array} - \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ 59.92 \end{array} = 590.08 \text{ beneficio proporcionado por cada Tx.}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio / Costo en EPS} \\ 590.08 / 59.92 \end{array} = 19.85 \text{ beneficio por cada TCR}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo del Tx privado} \\ 650 \end{array} / \begin{array}{l} \text{Costo en EPS} \\ 59.92 \end{array} * 100 = 1,084.78\% \text{ de eficiencia}$$

$$\begin{array}{l} \text{Costo EPS} \\ 59.92 \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 1 \end{array} = 59.92 \text{ costo global}$$

$$\begin{array}{l} \text{Beneficio} \\ 590.08 \end{array} * \begin{array}{l} \text{Producción} \\ * 1 \end{array} = 590.08 \text{ de impacto económico}$$

Exodoncia:

Costo del Costo en

Tx privado EPS

100 - 22.17 = 77.83 beneficio
proporcionado por cada Tx.

Beneficio / Costo en EPS

77.83 / 22.17 = 3.51 beneficio por
cada Exodoncia

Costo del Costo en EPS

Tx privado / Tx EPS * 100

100 / 22.17 * 100 = 451.05% de eficiencia

Costo EPS * Producción

22.17 * 151 = 3,347.67 costo global.

Beneficio * Producción

77.83 * 151 = 11,752.33 de
impacto económico

Costo final de cada tratamiento en el programa EPS:

Tratamiento	Costo Final
Amalgama	44.87
Resina Compuesta	50.73
Exodoncia	22.17
Pulpotomía	35.27
SFF	25.93
Profilaxis y ATF	24.01
TCR	59.92

Costo promedio de tratamiento en consultorio dental privado de Mazatenango, Suchitepéquez

Tratamiento	Costo Final
Amalgama	125.00
Resina compuesta	180.00
Exodoncia	100.00
Pulpotomía	180.00
SFF	100.00
Profilaxis y atf	175.00
TCR	650

Tabla No. 16

**ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE TRATAMIENTOS.
EPS CHICACAO SUCHITEPÉQUEZ. JULIO 2007 – JUNIO 2008**

Tratamiento	Costo a Nivel Privado	Costo EPS	Beneficio	Relación Beneficio Costo	% Eficiencia	Costo Global Q	Impacto Q
Amalgama	Q125.00	Q44.87	Q80.12	1.79	278.59%	Q20,056.89	Q35,818.11
Resina	Q180.00	Q50.73	Q129.27	2.55	129.27%	Q4,312.05	Q10,987.95
SFF	Q100.00	Q25.93	Q74.07	2.86	385.65%	Q39,283.95	Q112,216.05
Prof. ATF	175.00	Q24.01	Q149.07	5.75	4,537.75%	Q2,307.77	Q13,267.23
Extracción	Q100.00	Q22.17	Q77.83	3.51	451.05%	Q3,347.67	Q11,752.33
Pulpotomía	Q180.00	Q35.27	Q144.73	4.10	510.35%	Q493.78	Q2,026.22
TCR	Q650.00	Q59.92	Q590.08	19.85	1,084.78%	Q59.92	Q590.08
IMPACTO TOTAL							Q186,657.97

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

5.

Análisis y discusión de resultados:

Al comparar los costos de los tratamientos en la clínica privada más cercana al municipio de Chicacao, nos damos cuenta que los costos en el ejercicio profesional supervisado en su totalidad son mucho más bajos teniendo un beneficio de aproximadamente un 80% en cada uno a excepción del TCR que sobrepasa el beneficio siendo este de Q590.08; entre los costos más bajos a nivel EPS es la exodoncia con un costo de Q22.17 pero también deja el menor beneficio, y el más caro el TCR, teniendo también la mejor relación costo beneficio. La amalgama que es el tratamiento que más se efectuó, posee la relación más pequeña; no existe ninguna relación beneficio costo menor o igual a 1 por lo tanto se manejan positivamente los recursos. En cuanto a la eficiencia los valores más altos corresponden a los tratamientos de profilaxis y aplicación tópica de flúor con un porcentaje de 4,537.75% seguido del tratamiento de conductos radiculares que tuvo un porcentaje elevadísimo de 1,084.78% esto se debe al precio que poseen las clínicas privadas con lo que en el EPS se realizarían diez de ellos, y así sucesivamente nos damos cuenta que el beneficio proporcionado por el estudiante del último año de odontología junto con la universidad es impresionante, sin embargo estos datos no son publicados para su celebración. El tratamiento con mayor impacto fue el de SFF ya que estos se realizaron en mayor número, el costo global de estos tratamientos brindados por el estudiante de EPS patrocinado por la USAC fue de Q69, 862.03. Y por último mencionaré que el total retribuido a la población fue de Q186, 657.97.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II. Prevención en salud bucal

1. **Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches de flúor y cepillado dental.**

Entre las medidas de prevención que podemos disponer es fundamental estimular una buena higiene oral desde edades tempranas mediante el uso del cepillo dental. Además llevar a cabo un control de la dieta y si es necesario modificarla para evitar un consumo frecuente y en cantidades importantes de azúcares. Por último aumentar la resistencia del diente mediante la aplicación de flúor y SFF, una de las formas que se puede llevar flúor a la cavidad bucal es a través de cremas dentales, colutorios, agua fluorada, o sistémicamente a través del agua fluorada, sal, leche etc. (4).

Se evaluó el impacto causado en las poblaciones escolares a través del programa preventivo de buches de flúor y cepillado dental con el propósito de determinar la efectividad de las actividades de prevención. Las dos poblaciones escolares tomadas en cuenta fueron:

Escuela Urbana Mixta San José; que contaba con programa de buches de flúor y cepillado dental y la Escuela nacional de autogestión educativa de la colonia el recuerdo quien no cuenta con el programa. Se obtuvo una muestra aleatoria simple conformada por 30 alumnos de cada escuela, con los niños de la muestra se realizaron las siguientes actividades:

Encuesta CPO-D, ceo-d e IPB:

Se estableció la experiencia de caries dental y presencia de placa bacteriana en ambas muestras para lo cual se tomaron en cuenta los siguientes lineamientos.

- a) Exámenes clínicos en instalaciones del modulo dental.
- b) Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con espejo, explorador y luz artificial.
- c) Se estableció en cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción y obturadas.
- d) Se determinó el índice de placa aplicando sustancia reveladora.

A continuación se presentan las tablas que presentan la información recabada:

Tabla No.17

Promedio y desviación estándar de CPO-D total, en grupos de edad entre escuelas con y sin programa de flúor y cepillado dental,

Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.

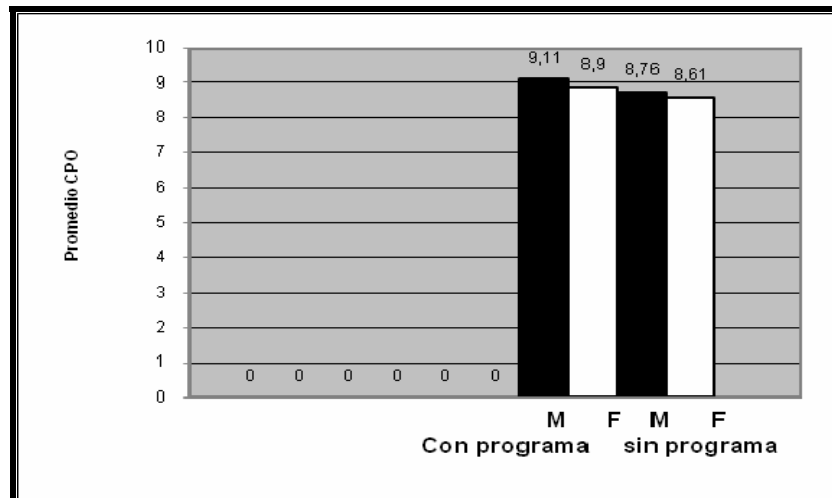
Grupo de Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M	DE	F	DE	M	DE	F	DE
6 a 7	7	6.27	14	1	9.67	2.83	0	0
8 a 9	11	3.16	9.19	4.34	9.67	2.55	9.55	2.46
10 a 11	8.57	3.30	8.11	4.54	8.39	3.71	8.5	3.62
12 a 13	15.67	4.51	0	0	8.47	3.78	8.13	3.89
14 a 15	0	0	0	0	8	1	0	0
Totales	9.11	4.51	8.9	4.53	8.76	3.37	8.61	3.38

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.12.

Comparación de promedios del CPO-D total según género en escuelas con y sin programa de flúor y cepillado dental,

Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.



Se puede observar la controversia que hay entre estas escuelas ya que la que recibe el programa de prevención tiene un índice promedio de CPO (9.11) en los masculinos en comparación a los que no reciben el programa que es de (8.76) teniendo una variable de solo 0.36, en cuanto al sexo femenino el índice es muy parecido, lo que nos indica que hay que reforzar el programa preventivo para que en el futuro el impacto sea reflejado en un índice bajo, sin embargo el promedio de CPO para ambas escuelas se encuentra en la de muy alto.

Tabla No. 18

Promedio y desviación estándar de CPO total según género y grado escolar en escuelas con y sin flúor y cepillado dental.

Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.

Grado	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1°	7.75	6.75	13.00	1.00	9.8	3.27	9.29	2.87
2°	10.6	2.88	12.75	1.89	8.4	2.70	10.00	1.83
3°	7.75	3.20	6.50	3.00	6.00	1.00	9.20	2.28
4°	6.5	2.65	9	1.00	0	0	8.8	5.59
5°	10.00	7.26	9	1.73	6.33	4.62	7	1
6°	13.50	3.54	4	0	10.00	2.83	6	1.00
Total	9.11	4.51	8.90	4.53	8.76	3.37	8.61	3.38

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

DESCRIPCION:

En la tabla podemos observar que el promedio de CPO en ámbos sexos es muy alto según La O.M.S. según grado escolar el sexo femenino del sexto año presenta un promedio alto, estos resultados no muestran mayor diferencia entre las escuelas, pero cabe recordar que los resultados de la aplicación de flúor es a largo plazo.

Tabla No. 19

Comparación de promedio de piezas libres de caries según genero en escuelas con y sin buches de flúor y cepillado dental.

Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.

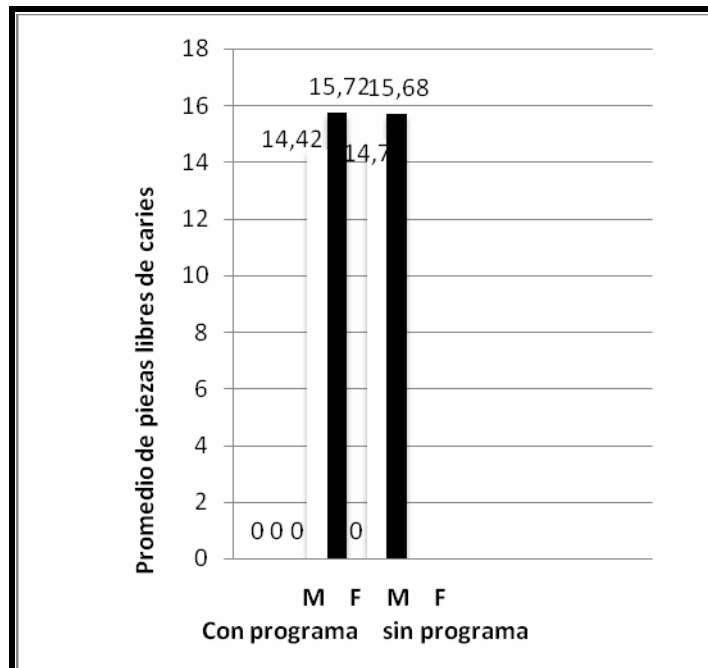
Escuela con programa	Libres de caries						Escuela sin programa					
	Cariadas			Libres de caries			Cariadas			Libres de Caries		
	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE	N0.	X	DE
Masculino	98	4.63	4.60	291	14.42	4.54	83	6.76	3.63	235	15.72	4.53
Femenino	42	3.67	4.04	144	14.77	4.70	119	6.79	3.66	238	15.68	4.57
Total	140	9.11	4.51	435	8.90	4.53	202	8.76	3.37	473	8.61	3.38

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.13

Comparación de promedio según sexo de piezas libres de caries en escuelas con y sin el programa de flúor y cepillado dental.

Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.



El promedio de las piezas libres de caries en ambas escuelas es muy similar no hay mayor diferencia entre cada una de ellas, lo que se puede observar es que los alumnos del sexo femenino presentan un mayor numero de piezas libres de caries.

Tabla No. 20

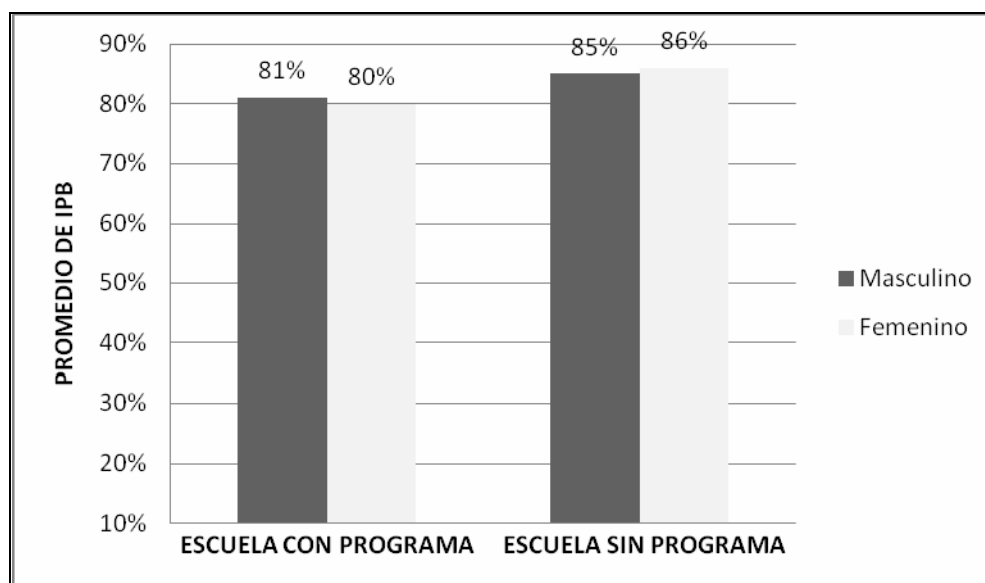
**Promedio y desviación estándar del índice de placa bacteriana
Según género entre escuelas con y sin programa de flúor y cepillado dental,
Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.**

Sexo	Escuela con programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	81%	17	85%	15
Femenino	80%	19	86%	15
Total	80	19	85	15

Fuente: elaboración con datos propios del estudio.

Gráfica No.14

**Promedio del índice de placa bacteriana
Según género entre escuelas con y sin programa de flúor y cepillado dental,
Chicacao, Suchitepéquez Julio 2,007 – Junio 2,008.**



El promedio del índice de la placa bacteriana en ambos sexos es mas alto en la escuela que no tiene el programa preventivo en comparación con la escuela que si tiene el programa, pero la diferencia es mínima, es de interés del educador reforzar el programa y tratar de dárselo a quien no lo recibe.

2.

Análisis e interpretación:

Al hacer comparación de escuelas con programa y escuela sin programa no se ve la diferencia entre una y otra con respecto al índice de CPO entre masculino y femenino, encontrándose un índice “muy alto” para ambos según La OMS, el promedio que se observa entre los géneros es similar tomando en cuenta que la aplicación de flúor es funcional a largo plazo.

En el promedio de CPO entre niñas y niños de las dos escuelas se observa que las niñas presentan un número mayor de piezas libres de caries. Y por último el promedio de la placa bacteriana de ámbos sexos es mas alto en la escuela que no recibe el programa preventivo, dándonos la pauta de ampliar en ella la cobertura del programa. No dejaremos en el olvido decir que la placa bacteriana supragingival que se localiza en las piezas dentales es una de las causas de caries dental ya que uno de sus componentes es el estreptococo mutans (2).

III. ACTIVIDAD COMUNITARIA

1. Descripción de la comunidad

a. Geografía y demografía

Municipio del departamento de Suchitepéquez; cuenta con una elevación promedio de 505.91 metros sobre el nivel del mar, con una extensión territorial de 216 kilómetros cuadrados. Cuenta con una densidad de población de 105 habitantes por kilómetro cuadrado.

Nombre geográfico oficial: Chicacao.

Los Idiomas que se utilizan en este municipio son Tzutuhíl y Español

En la actualidad Chicacao, celebra su fiesta titular alrededor de las fiestas de Concepción en el mes de Diciembre, siendo el 8 el día de Honor de la “Purísima Concepción de María”. Pero la feria es movable.

Localización geográfica y distancias:

Distan 155 kilómetros de la Capital de Guatemala por la carretera Interamericana, con un desvío al norte hacia la cabecera municipal, toda la carretera de acceso es asfaltada, cuenta con un pueblo que es la cabecera, una aldea y tres caseríos, la aldea San Pedro Cutzán contiene los caseríos Nahualate, San Bartolo y Concepción Chinán.

Colinda al norte con Santa Catarina Ixtahuacán, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santiago Atitlán (Sololá); al este con Río Bravo, Santa Bárbara (suchitepéquez) y Santiago Atitlán; al sur con Río Bravo; al oeste con San José El Ídolo, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán y Santo Tomás La Unión (Suchitepéquez). Se encuentra en un latitud de 14 31`60N y una longitud de 91 19`0W.

Composición de la población:

Los habitantes están distribuidos de la siguiente manera:

Urbana: 37.62%

Rural: 62.38%

Clima

La temperatura es de 20 grados centígrados y el clima es templado.

Economía

Principales actividades económicas son: Agricultura, ganadería, industria, agroindustria y artesanía.

Agrícola

Sus principales cultivos son: banano, plátano, aguacate, plantas ornamentales, hule, cítricos, café y plantaciones para aceites esenciales.

Ganadería

Industria y maquila En la aldea Nahúalate se localiza una licorera.

Agroindustria

En el municipio se tiene conocimiento que hay plantas para la fabricación de aceites esenciales.

Artesanías

Producción artesanal: Elaboración de panela, cestería, muebles de madera, candelas, ladrillo de barro, fajas, morrales, güipiles

Identificación y descripción de cuencas

El territorio está comprendido en la cuenca Nahualate, con una extensión territorial de 21,103.01 Has de dicha cuenca. Las corrientes de aguas corresponden a la cuenca Nahualate.

Condiciones geofísicas

Zona de Vida: Las zonas de vida permiten la identificación de los principales tipos de vegetación en un área determinada. Cada zona se caracteriza por la presencia de ciertos indicadores ecológicos o especies típicas.

La zonas de vida que se dan en el municipio son: el Bosque muy húmedo Sub tropical (cálido) 20,993.95 hectáreas; entre sus indicadores está el Corozo, el Volador y el Conacaste; y el Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical con 109.06 hectáreas.

Accidentes demográficos:

Accidentes orográficos:

- Cerro Pamaxán
- Cerro Cabeza de Burro
- Cerro Panán

Parajes:

- Piedra del Burro
- Los Encuentros
- El Pito o Río Zarco
- Balam Abaj

Estaciones de ferrocarril:

- Abascal
- Nahualate

Accidentes hidrográficos:

Lo riegan 17 ríos, 19 riachuelos, 1 quebrada y 5 zanjones.

Antecedentes históricos

El nombre de Chicacao, obedece a que el indígena Francisco Chicajau donó dos caballerías para fundar el poblado, a cambio de dichas caballerías de tierra en otro lugar aledaño. El nombre Chicacao viene de las voces Chi que quiere decir entre Cacao o lugar rico en Cacaotales. Fue fundado el 5 de marzo de 1889, devolviéndole su categoría de aldea del municipio de Santiago Atitlán. Luego de negociaciones por más de dos años, se emite un nuevo acuerdo gubernativo el 11 de diciembre de 1891 que restablece la existencia del municipio de Chicacao perteneciente a la gobernatura de Sololá, ratificándose dicho acuerdo tras haberse observado las características demográficas y económicas del lugar el 28 de mayo de 1898.

Un nuevo acuerdo gubernativo el 14 de mayo de 1934 segrega a Chicacao del departamento de Sololá, anexándolo a Suchitepéquez (antigua provincia de Zapotitlán), junto a las antiguas tierras conocidas como “Los cacaotales de los Tzutuhíles”, las cuales son, Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulúl, por lo cual su nueva capital de provincia va a ser Mazatenango.

b. Instituciones para el desarrollo gubernamentales y no gubernamentales

Entre las instituciones gubernamentales se encuentran las siguientes:

Centro de Salud: Brinda atención de enfermedades comunes, control epidemiológico, control sanitario de servicios públicos, control pre - post natal, atención de emergencias, Tuberculosis, malaria. Dengue, atención materno -infantil.

IGSS: Atención primaria, prevención y atención de accidentes.

CONALFA: Programa de Alfabetización.

Policía Nacional Civil: Seguridad ciudadana.

Policía Municipal: Seguridad

Juzgado de Paz: Administrar justicia.

ADECH: Grupo gestor, colaboran con la exportación de productos al extranjero, tiene proyectos para tener áreas pretejidas y conservación de áreas vírgenes, proyectos de Eco

Turismo llamado cinco cascadas, cuentan con un centro de computo abierto al público en general.

Institución Civil Fénix: Tiene programas deportivos, Charlas de los distintos Deportes, actividades los fines de semana, y colaboran con la educación en la escuela San José.

Proyecto San Bartolo: Apadrinamiento de niños y madres guías. Es parte de la asociación Christian Children

C. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario:

El Municipio de Chicacao, Suchitepéquez, cuenta desde aproximadamente 20 años con un módulo odontológico, en el cual se han atendido una gran cantidad de estudiantes provenientes de las diferentes escuelas oficiales que funcionan en la comunidad.

Los ambientes físicos donde actualmente funciona dicho módulo, fueron construidos específicamente para que los estudiantes del 6^o. año de la carrera de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizaran su Ejercicio Profesional Supervisado.

El uso ininterrumpido de las instalaciones a lo largo de los años ha permitido un deterioro gradual en el acabado de sus paredes, así como en la ornamentación de los diferentes ambientes que integran el módulo.

Las instalaciones físicas seguirán siendo el módulo de odontología para el ejercicio profesional supervisado de una gran cantidad de estudiantes universitarios, por lo que se priorizó, dentro de la problemática de la comunidad, la realización del proyecto consistente en la ornamentación y pintura del módulo, en coordinación con autoridades locales y padres de familia, para asegurar su uso por más tiempo y con ornamentación que proporcione a dichas instalaciones un ambiente agradable para las personas que utilizan el servicio.

2. Descripción de la intervención comunitaria

a. Proyecto de ornamentación y pintura del módulo odontológico del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

Tomando en consideración el deterioro de la pintura del módulo y la falta de ornamentación, se procedió a hacer un análisis y evaluación del estado actual de la clínica para determinar los insumos necesarios para la realización del proyecto.

El proyecto fué factible de realizar, considerando que se cuenta con el apoyo de la Municipalidad y La Facultad de Odontología con los insumos básicos para su ejecución.

b) Objetivos:

1. Promover el mejoramiento del módulo odontológico del municipio de Chicacao, del Departamento de Suchitepéquez, con ornamentación y pintura de los diferentes ambientes que lo integran.
2. Propiciar la participación de los padres de familia en actividades que permitan mejorar el módulo odontológico de Chicacao, en beneficio de los usuarios del mismo.
3. Tener tomacorrientes suficientes para el uso de los aparatos dentales que son utilizados en la práctica clínica, y no correr el riesgo de causarles daño a los mismos.

c) Instituciones y grupos organizados participantes:

- 1 Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2 Municipalidad del municipio de Chicacao, del Departamento de Suchitepéquez.
- 3 Padres de Familia de los niños beneficiados con el Proyecto.
- 4 Asociación Nacional del Café.

d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos.

En los meses de agosto y septiembre del 2007, se solicitó a los padres de familia de los niños beneficiados con el tratamiento integral, la donación de macetas para la ornamentación de la clínica, las cuales fueron entregadas a la Epesista, responsable del presente informe. En el mes de febrero, se gestionó ante el Alcalde Municipal de Chicacao, el apoyo económico y logístico para la ejecución del proyecto. Como resultado de dicha gestión, la Municipalidad proporcionó personal de campo para que se hiciera la medición de los ambientes donde se ubica la Clínica Dental, con la finalidad de determinar la cantidad de pintura e insumos como brochas y rodillos necesarios.

Para pintar la casa de habitación del módulo, se gestionó ante la Facultad de Odontología quien proporcionó la cantidad de 6 cubetas de 5 galones cada una.

Para los ambientes de la Clínica, la Municipalidad proporcionó la cantidad de 11 cubetas de 5 galones cada una y el personal que se encargó de pintar tanto la clínica, como la casa de

habitación.

Además de la ornamentación y la pintura, se gestionó ante la oficina de ANACAFE, en Mazatenango, Suchitepéquez, quien donó 10 tomacorrientes eléctricos con su respectiva caja, los cuales fueron colocados también por personal de la Municipalidad.

Además, en el mes de junio se recaudaron fondos con los padres de familia de los niños beneficiados con tratamiento integral para la compra de un espejo, que fue colocado en el área de educación en salud.

e) Resultados

Un ambiente más agradable para los usuarios del servicio odontológico de la clínica de Chicacao.

1 Costos:

Pintura:	Q.10,400.00
Espejo:	Q. 450.00
Tomacorrientes:	Q. 250.00
Mano de obra:	Q. 3,000.00
Macetas:	Q. 300.00
TOTAL:	Q.14,400.00

f) Evaluación del impacto de proyectos comunitarios

Por parte de los beneficiarios

Se logró el cambio de ambiente de toda la instalación con la pintura, la jardinería, la limpieza del área verde, limpieza de piso, lavamanos, lavatrastos haciéndola agradable para el paciente y el estudiante ya que de ello depende en parte la eficiencia en el trabajo y estado emocional. El cambio de tomacorrientes permitió utilizar en un lugar adecuado el aparato de rayos, el autoclave, las lámparas de fotocurado, las lámparas de luz de las unidades dentales, y el poder utilizar otro tipo de objetos que requieren de electricidad ya que varios de ellos se encontraban inservibles limitando el trabajo dental. Los resultados alcanzados durante la realización de las actividades tuvo impacto positivo en la población ya que la apariencia cambio radicalmente haciéndola agradable y confortable.

Por parte del estudiante

La epesista considera que la realización del proyecto comunitario, fué de mucha satisfacción, porque se contribuyó con la comunidad, y se alcanzaron todas las metas deseadas. La ornamentación y Pintura del módulo también permitirá que otros universitarios y alumnos de las escuelas utilicen instalaciones más agradables. Además, la nueva presentación del módulo contribuye con el ornato del municipio.

IV. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. **Análisis Costo beneficio** (2,006). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://dgplades.Salud.gob.Mx>.
2. **Cariología, prevención, diagnóstico de caries dental del odontólogo** (2,007). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.fitness.com.mx/almeta133.htm/streptococomutans>
3. **Costo beneficio** (1,999). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/costobeneficio>.
4. **Educación para la salud** (2,006). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.apepa.org/lindex.php?menu=documentos&id=7-doc=87>.
5. **El flúor** (2,000). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asd?art=211-25k>.
6. **Epidemiología oral de tejidos duros y blandos en escolares.** (2,002). (en línea). Consultado el 23 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.vady.mx/biomédica/reubiomed.htm>.
7. **Etiología de la caries dental** (2,007). (en línea). Consultado el 23 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos12/desorgan.shtm>.
8. Organización Mundial de la Salud (2,004). **La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales.** (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.who.org>.

9. **Prevalencia de placa bacteriana, caries dental y maloclusiones en 300 escolares de 6-14 años** (2,000). (en línea). Consultado el 23 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://sisbib.ummsm.edu.pe.htm>.

10. **Programa EPS** (2,007). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, 12 p.

11. **Textos relacionados en salud vida** (2,003). (en línea). Consultado el 28 de Jun. 2,008. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/temaphp>.

12. Villagrán Colón, E y Calderón Márquez, m (2,007). **Instructivo del informe final del programa de ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de odontología, Universidad de San Carlos, 42 p.

V. ANEXOS

Escuela oficial urbana para varones 20 de octubre jornada matutina.

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	P	e	O	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
1	Erbin Rufino López	6	M	1ro	Ladino	0	3	0	3	0	0	6	18	12	75%
2	José Antonio Farfán	6	M	1ro	Ladino	3	5	0	5	0	0	13	18	5	85%
4	Josué Nehemías Jax Ixtetela	7	M	1ro	Tzutuhil	0	3	0	11	0	0	14	17	3	98%
5	Mario Guillermo Barrillas Mérida	7	M	1ro	Ladino	0	1	0	0	0	0	1	20	19	65%
3	Miguel Sebastián González	7	M	1ro	Ladino	1	3	1	8	0	0	13	22	9	90%
6	Felipe Miguel Marroquín	10	M	2do	Tzutuhil	5	0	0	2	0	0	7	23	16	75%
7	Luis Gerardo Ujpan de León	8	M	2do	Tzutuhil	3	3	0	1	0	0	7	23	16	75%
8	José Alejandro Pinott Maldonado	7	M	2do	Ladino	0	1	0	0	0	0	1	21	20	65%
9	Luis Diego Quinillo Coche	9	M	2do	Tzutuhil	4	0	0	1	0	7	12	20	8	85%
10	Fernando Isaías Martin Urizar	8	M	2do	Tzutuhil	3	2	0	2	0	0	7	20	13	95%
11	Eduardo Rafael Zut Poron	11	M	2do	Tzutuhil	2	3	0	4	0	0	9	21	12	80%
12	Catarino Ramos Ajtzip	11	M	3ro	Tzutuhil	6	0	0	0	0	0	6	23	17	80%
13	Juan Carlos González Ajuchan	10	M	3ro	Tzutuhil	0	0	0	0	5	0	5	26	21	80%
14	Luis Javier Menchú	13	M	3ro	Tzutuhil	4	4	0	1	0	0	9	22	13	70%
15	Ervin Rigoberto Socop	11	M	3ro	Tzutuhil	6	0	0	0	0	0	6	28	22	60%
16	Kelly Rolando Esteban Monrroy	9	M	3ro	Ladino	2	0	1	0	0	2	5	17	12	75%
17	José Manuel Junior Monrroy	8	M	3ro	Ladino	1	1	0	1	0	0	3	20	17	85%
18	Pablo Mario Roberto Marroquín	10	M	4to	Ladino	2	0	0	1	4	4	11	23	12	90%
19	Gerónimo Paredes Rojche	12	M	4to	Tzutuhil	5	0	0	1	0	0	6	28	22	85%
20	Wilfredo Eduardo Monrroy Ramos	12	M	4to	Ladino	9	0	0	0	0	0	9	28	19	95%
21	Laureano Enrique Lara Cruz	13	M	4to	Ladino	0	0	4	0	17	0	21	27	6	95%
22	Abner Samuel Pérez	12	M	4to	Ladino	0	0	0	0	5	0	5	28	23	80%
23	Gerson de Jesús García Rivas	12	M	5to	Ladino	1	0	0	0	8	0	9	26	17	80%
24	Uber Kevin García	11	M	5to	Ladino	1	0	0	1	0	0	2	22	20	70%
25	Alejandro Antonio Méndez	10	M	5to	Ladino	0	0	0	0	3	0	3	24	21	65%
26	Eddy Giovanni Rabinal Chicajau	12	M	5to	Tzutuhil	1	0	0	0	4	1	6	21	15	70%
27	Wilson Esteban Sosof García	13	M	6to	Tzutuhil	10	0	2	0	0	0	12	25	13	98%
28	Edwin Ernesto Monrroy Ramos	13	M	6to	Ladino	0	0	0	0	1	0	1	28	27	50%
29	Edgar René Vásquez	15	M	6to	Ladino	13	0	0	0	0	0	13	28	15	90%
30	Luis Alfonso Chavajay	12	M	6to	Tzutuhil	1	1	0	0	0	0	2	26	24	60%
	Totales	305				83	30	8	42	47	14	224	693	469	24
	Promedio	10,17				2,77	1,00	0,27	1,40	1,57	0,47	7,47	23,10	15,63	0,79
	Desviación Estándar	2,42				3,32	1,49	0,83	2,57	3,58	1,48	4,68	3,58	5,88	0,12

Escuela San José.

No	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	P	e	O	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
1	María del Rosario Damián Reyes López.	8	F	1ro	Ladino	1	8	0	1	3	0	13	21	8	100%
2	Ignacio Alejandro Ocaña Urizar.	7	M	1ro	Ladino	2	0	0	0	0	0	2	20	18	80%
3	Edwin Estuardo Osorio Mendoza.	6	M	1ro	Ladino	0	2	0	0	0	0	2	23	21	50%
4	Francisco Eduardo Criado Esteban.	7	M	1ro	Tzutuhil	0	5	0	10	0	0	15	23	8	70%
5	Mario Fernando Tzina.	10	M	1ro	Tzutuhil	4	5	0	3	0	0	12	23	11	65%
6	Natalia Alonso Marroquín.	7	F	2do	Ladino	2	4	0	4	2	2	14	20	8	90%
7	Francisco Eduardo Chavajay Quiché.	8	M	2do	Tzutuhil	4	4	0	6	0	0	14	21	7	100%
8	José Alfredo Sapalu Chía.	8	M	2do	Tzutuhil	4	4	0	5	0	0	13	26	13	85%
9	Ana Lucía Samol.	8	F	2do	Tzutuhil	0	4	0	2	4	0	10	24	14	60%
10	Roberto Carlos Navichoc Tzina.	8	M	2do	Tzutuhil	0	7	0	0	0	0	7	24	17	80%
11	José Miguel Herrera España.	7	M	2do	ladino	0	1	0	4	0	4	9	23	14	75%
12	Juan José Chavajay González.	11	M	3ro	Tzutuhil	1	1	0	4	0	4	10	23	13	90%
13	Catarina Morales Rojché.	11	F	3ro	Ladino	3	0	1	4	1	0	9	26	17	100%
14	Víctor José Macario Carrillo.	9	M	3ro	Tzutuhil	2	0	0	1	0	0	3	19	16	80%
15	José Alejandro Estrada.	9	M	3ro	Ladino	3	3	0	1	0	2	9	21	12	100%
16	María Fernanda Mérida Boron.	8	F	3ro	Tzutuhil	0	2	0	0	0	3	5	23	18	90%
17	Julieta Magali Chingo González.	10	F	4to	Tzutuhil	6	0	0	2	1	0	9	20	11	100%
18	José Luis Ixbalan Cop.	10	M	4to	Tzutuhil	4	0	0	5	1	0	10	24	14	100%
19	Rodrigo Argelio Alonso Sánchez.	9	M	4to	Ladino	0	3	0	2	2	0	7	24	17	70%
20	Wilmer Antonio Pablo Coche.	10	M	4to	Tzutuhil	0	1	0	1	3	0	5	24	19	50%
21	Edwin David Chiquival Pérez.	10	M	4to	Tzutuhil	3	0	0	5	1	0	4	23	14	100%
22	Kenia Estrada.	10	F	5to	Ladino	6	0	4	6	0	4	10	24	14	90%
23	Leonel Fernando Cabrera Orozco.	9	M	5to	Ladino	4	0	0	6	0	0	10	25	15	90%
24	Emi Arletta Gamboy Flores.	10	F	5to	Ladino	0	2	0	1	4	0	7	23	16	55%
25	Julio Alejandro Reyes Obregón.	11	M	5to	Ladino	0	0	0	1	1	1	3	28	25	50%
26	Junti Emiliano Flores Abascal.	13	M	5to	Ladino	20	0	0	0	0	0	20	28	8	100%
27	Carlos Abraham López Petzey.	13	M	6to	Tzutuhil	1	0	0	0	15	0	16	28	12	100%
28	Pedro Chiquival Pérez.	13	M	6to	Tzutuhil	10	0	1	0	0	0	11	28	17	80%
29	Jacqueline Alonso Ortiz.	11	F	6to	Ladino	4	0	0	0	0	0	4	26	22	50%
30	Jazmín Paola Pablo García.	11	F	6to	Ladino	0	0	0	0	4	0	4	28	24	50%
	Totales	282													
	Promedio	9,40				2,80	1,87	0,20	2,47	1,40	0,67	8,90	23,77	14,77	0,80
	Desviación Estándar	1,87				4,05	2,32	0,76	2,57	2,91	1,35	4,53	2,62	4,70	0,19

Escuela oficial urbana mixta 20 de octubre jornada vespertina.

No.	Nombre	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	c	P	e	O	o	CPO total	Piezas Presentes	Indicación SFF	IPB
1	Diana Chávez China.	9	F	1ro	Ladino	6	0	1	0	0	0	7	24	17	90%
2	Jeremías Hernández Tzina.	9	M	1ro	Ladino	2	0	0	3	0	0	5	20	15	80%
3	Edin Rosento Sicay Pablo.	9	M	1ro	Tzutuhil	4	2	0	4	0	0	10	22	12	100%
4	Pedro Fernando Tumax Vargas.	7	M	1ro	Tzutuhil	1	4	0	0	0	4	9	24	15	80%
5	Jairo Estuardo Ortega Armas.	8	M	1ro	Ladino	3	6	1	1	0	0	11	24	14	80%
6	Pedro Sosof Rojche.	9	M	1ro	Tzutuhil	4	8	0	2	0	0	14	22	8	100%
7	Dorkas Canis Sac.	8	F	1ro	Ladino	4	5	0	0	0	0	9	24	15	90%
8	Lesbia Yojcom Quieju.	11	F	2do	Tzutuhil	9	2	0	1	0	0	12	21	9	90%
9	Absalón Benjamín Canis Pacheco.	10	M	2do	Ladino	4	2	0	2	0	0	8	22	14	80%
10	David Hernández Tagual.	9	M	2do	Ladino	3	0	0	6	0	0	9	21	12	100%
11	Luz Xiomara Velásquez Armas.	9	F	2do	Ladino	8	0	0	3	0	0	11	19	8	100%
12	Edgar Ovidio Hernández Tacaxoy.	7	M	2do	Ladino	0	0	0	0	0	4	4	24	20	50%
13	José Puac Chavajay.	12	M	2do	Tzutuhil	4	4	0	2	0	0	10	22	12	100%
14	María Puzul Ramírez.	12	F	3ro	Tzutuhil	9	0	0	1	0	0	10	28	18	100%
15	Jonathan Locan Damián.	11	M	3ro	Ladino	2	2	0	2	0	0	6	24	18	85%
16	Candelaria Chopén Chan.	13	F	3ro	Ladino	12	0	0	0	0	0	12	25	13	100%
17	Rebeca Abigail Canis Pacheco.	11	F	3ro	Ladino	2	0	0	2	2	2	8	24	16	100%
18	Julia López Ajuchan.	10	F	3ro	Tzutuhil	4	5	0	1	0	0	10	24	14	100%
19	Elsa Marisol Say Tumin.	11	F	4to	Tzutuhil	15	0	0	0	0	0	15	27	12	70%
20	Luciana Ventura Cáal.	12	F	4to	Ladino	1	0	0	0	0	0	1	27	26	70%
21	Angelina Roché Aju.	12	F	4to	Tzutuhil	6	0	0	0	0	0	6	24	18	80%
22	Dani Herrera Navichoc.	10	F	4to	Tzutuhil	4	5	0	3	0	1	13	23	10	100%
23	Teresa Ajuchan Mejía.	11	F	4to	Tzutuhil	9	0	0	0	0	0	9	28	19	100%
24	David Ramos Say.	12	M	5to	Tzutuhil	7	0	1	1	0	0	9	28	19	90%
25	Carlos Efraín Zelada.	11	M	5to	Ladino	8	0	1	0	0	0	9	28	19	85%
26	Gerardo Velásquez Ignacio.	10	M	5to	Ladino	1	0	0	0	0	0	1	24	23	60%
27	Reina Alacan Hernández.	11	F	5to	Ladino	7	0	0	0	0	0	7	28	21	70%
28	Elsa Cholol Sojuel.	12	F	6to	Tzutuhil	6	0	0	0	0	0	6	28	22	60%
29	Alan Hernández Moreno.	12	M	6to	Ladino	4	0	0	0	8	0	12	27	15	90%
30	Marvin Ventura Caal.	14	M	6to	Ladino	8	0	0	0	0	0	8	27	19	60%
	Totales	312				157	45	4	34	10	11	261	733	473	26
	Promedio	10,40				5,23	1,50	0,13	1,13	0,33	0,37	8,70	24,43	15,77	0,85
	Desviación Estándar	1,73				3,47	2,32	0,35	1,50	1,49	1,07	3,32	2,65	4,45	0,15

















El contenido de este informe es única y exclusivamente responsabilidad del autor.

A handwritten signature in black ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is stylized and appears to read 'Xiomara Judith Vivar López'. There is a small 'u' above the first part of the signature.

Xiomara Judith Vivar López.

La infrascrita secretaria académica 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 exclusivas en estilo, redacción y ortografía.

Vo.Bo. 
Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADEMICA

