

**Informe Final Programa Ejercicio Profesional Supervisado
Chicacao, Suchitepéquez, Guatemala
Julio, 2007 – Junio, 2008**



Presentado por:

JAQUELINNE MISHHELL MENDEZ GÁMEZ

Ante el Tribunal examinador 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 de 2008



Guatemala, 28 de Julio de 2008

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

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:

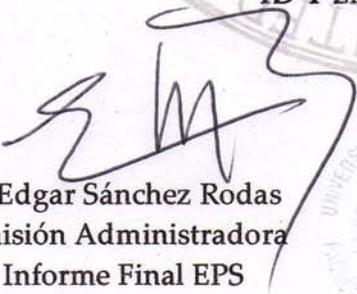
Atentamente nos dirigimos a usted enviando el dictamen sobre el Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado del (la) estudiante **JAQUELINNE MISHELL MENDEZ GAMEZ**, carné No. 200010039, realizado en chicacao, Suchitepéquez, Guatemala, de Julio 2007 a Junio 2008.

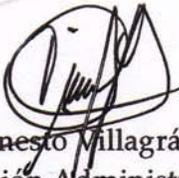
De conformidad con lo establecido en el normativo correspondiente, la Comisión Administradora formuló al autor(a) las observaciones pertinentes, las cuales fueron atendidas en la versión que se presenta.

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. Edgar Sánchez Rodas
Comisión Administradora
Informe Final EPS


Víctor Ernesto Millagrán Colón
Comisión Administradora
Informe Final EPS



10:00 hrs

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 Azueto
Vocal Tercero:	Dr. Eduardo Benitez 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 PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Juan Ignacio Asensio Azueto
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dr. Edgar Sánchez Rodas
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

ACTO QUE DEDICO:

A Dios

Que a lo largo de mi vida ha iluminado todos los actos que me han permitido llegar a este momento trascendental.

A mis padres

Bogar Méndez y Marina Gámez, que en todo momento me apoyaron para alcanzar las metas que me propuse en lo personal y en lo profesional. Gracias por su amor, sacrificio, paciencia y dedicación. Este triunfo es de ustedes.

A mi hermana

Julissa Méndez, por su apoyo, cariño y amor incondicional.

A mi sobrina:

Mishell Alejandra, que mi esfuerzo sirva de ejemplo para su futuro.

A mis abuelitos

Gerardo Méndez (Q.E.P.D) y Francisco Gámez (Q.E.P.D), mi cariño y mi recuerdo a sus sabios consejos.

Estela Rojas y Celia Noriega, mi agradecimiento por sus enseñanzas en el camino de la vida.

A mis tíos

Con especial aprecio y admiración por su ejemplo.

A mis primos

Mi cariño y mi apoyo incondicional para que alcancen las metas que se propongan.

A Ruba

Mi amor y agradecimiento sincero por estar conmigo siempre en las condiciones adversas y satisfactorias.

A mis amigos

Mi amistad sincera, como muestra de agradecimiento a su lealtad y su apoyo en las situaciones difíciles y agradables, tanto en el desarrollo de mi carrera, como en mi vida personal, en especial a: Isoline, Marcely, Alex, Luis, Ruba, Cany, Umbe, Rolan, Isa, Melany, Rony y David.

Y a ustedes que me acompañan a este acto, con especial cariño.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

“Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en la comunidad de Chicacao, Suchitepequez, conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala”, previo a optar al título de :

CIRUJANA DENTISTA

INDICE

	Página
Sumario	1
I ATENCIÓN A ESCOLARES	3
1 Diagnóstico epidemiológico de caries	4
1.1 Descripción de la población objetivo	4
1.2 Encuesta CPO-D, ceo-d, IPB	8
2 Proyección de necesidades de tratamiento	17
3 Tratamientos y coberturas durante el programa EPS	19
4 Análisis y discusión de resultados	20
5 Análisis costo- beneficio	22
5.1 Estimación costos fijos	23
5.2 Estimación costos variables	26
5.3 Discusión de resultados costo-beneficio	38
II PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL	39
1 Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa preventivo.	40
2 Análisis y Discusión de Resultados	44
III ACTIVIDADES COMUNITARIAS	45
1 Descripción de la comunidad	46
a. Geografía y Demografía	46
b. Instituciones para el desarrollo gubernamentales y no gubernamentales	48
c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario	49

	Página
2 Descripción de intervención comunitaria	49
IV BIBLIOGRAFÍA	53
V ANEXOS	56

SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, constituye un requisito para los estudiantes de la carrera, previo a optar al Grado Académico de Cirujano Dentista. Su objetivo principal, es brindar atención preventiva y curativa en comunidades donde la Facultad de Odontología tiene clínicas establecidas para tal efecto.

El presente documento contiene el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el municipio de Chicacao, del Departamento de Suchitepéquez, durante el período de julio 2007, a junio 2008. Describe la ejecución de tres programas los cuales son: atención a escolares, prevención en salud bucal y actividades comunitarias. Así mismo se establece el análisis costo - beneficio del programa de atención integral a escolares y un estudio comparativo entre escuelas con y sin programa de enjuagues de flúor y educación en salud bucal (13).

La población tomada para el estudio de atención de escolares, fue de 30 estudiantes del género femenino, de una muestra aleatoria estratificada, (proporcional al número de escolares en cada grado de primero a sexto), de la Escuela Oficial Urbana para Niñas “Gabriela Mistral”, del municipio de Suchitepéquez,

En el programa de atención a escolares se estableció que el promedio de CPO-D que presentan las estudiantes (10.7), en relación a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, es “muy alto” (10), lo cual indica que deben incrementarse las acciones de atención integral en las escuelas del municipio. El grupo mayoritario de la muestra, pertenece a la etnia Tzutuhil (70%), y el 30% restante, a la población ladina. El promedio de piezas cariadas es más alto en la etnia Tzutuhil, y el promedio de piezas obturadas es más alto en la etnia ladina. Al hacer el análisis comparativo entre piezas cariadas, perdidas y obturadas, se estableció que el promedio de piezas cariadas, (5.47), es superior al promedio de piezas obturadas. (3.46); lo que evidencia que se necesita tratamiento restaurador. El Índice de placa bacteriana en las alumnas participantes en el estudio, es bastante alto (94%).

Al realizar el análisis de la estimación de necesidades de tratamiento restaurador (amalgamas y resinas compuestas), exodoncia y tratamiento preventivo (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor), de las alumnas se estableció que la mayor necesidad, que se presenta, es el tratamiento preventivo SFF (64%), sobre obturaciones (27%) y exodoncias. (9%). La cantidad de obturaciones presentes en las alumnas, (2,263), son muy pocas en relación con las obturaciones necesarias, (3,577). El tratamiento preventivo fue el que más se realizó en el Ejercicio Profesional Supervisado (19.54%), seguido de obturaciones (17.58%) y exodoncias (16.42%).

Al evaluar el impacto del programa EPS de la Facultad de Odontología de la USAC en el análisis costo beneficio de los tratamientos realizados, se determinó, que la comunidad fue beneficiada con un total de Q.219,787.97, en relación con el costo global de los tratamientos (Q.69,739.66).

Con la finalidad de establecer el impacto del programa de prevención en salud bucal, se realizó un estudio comparativo en dos escuelas del municipio de Chicacao, Suchitepéquez: la Escuela Oficial Urbana Mixta "Centenario" y la Escuela de Autogestión Comunitaria del PRONADE, con y sin programa preventivo respectivamente. Al comparar ambas, se estableció que la escuela que recibe enjuagues de flúor y educación en salud, tiene un promedio de CPO más bajo y más piezas libres de caries que la escuela que no cuenta con el programa. Sin embargo, el promedio de CPO de ambas escuelas es muy alto de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (10).

El proyecto comunitario que se realizó fue la ornamentación y pintura del módulo odontológico del municipio de Chicacao, Suchitepéquez lo que benefició a los usuarios del servicio y a la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado.

I. ATENCION A ESCOLARES

I. ATENCION A ESCOLARES

En el programa Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, se trabaja con escolares de nivel primario, con la finalidad de brindarles atención integral, para contribuir al fomento, protección, recuperación, función y rehabilitación de la salud bucal. El presente estudio, es el resultado del trabajo realizado en la Escuela Oficial Urbana Para Niñas “Gabriela Mistral” del municipio de Chicacao, en el Departamento de Suchitepéquez, quien recibe en forma permanente, atención integral por parte del programa del EPS.

El estudio fue realizado por la epeista, de julio del año 2007 a junio del 2008, el cual incluye el diagnóstico epidemiológico, la descripción de la población objetivo y las tablas que contienen información sobre escolaridad, etnia y edad de los escolares, así como resultados del estudio del CPO de los alumnos muestra.

1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental

La caries dental es una enfermedad de naturaleza infecto-contagiosa, resultado del estilo de vida del paciente, la relación caries-dieta y microorganismos. Es una enfermedad multifactorial en la cual actúan cuatro factores básicos: el huésped, la microflora, dieta cariogénica o substrato y el tiempo. Los cuales al actuar por determinado tiempo permiten que la caries se desarrolle (3,9).

El estudio tiene como finalidad establecer una aproximación general del estado de salud bucal de la población escolar del municipio de Chicacao, a través de la historia de caries dental por medio del CPO-D y factores etiológicos asociados con el índice de placa bacteriana.

1.1 Descripción de la población objetivo.

Para el estudio, se tomó una muestra aleatoria estratificada de 30 niñas de la Escuela Oficial Urbana Para Niñas Gabriela Mistral, del municipio de Chicacao, de un total de 654 niñas con que cuenta el establecimiento. Para la realización del estudio, fue necesario realizar exámenes clínicos a la población muestra para determinar el índice CPO-D, IPB; además se tomo en cuenta las piezas indicadas para sellantes de fosas y fisuras, total de piezas presentes y porcentaje de índice de placa bacteriana.

Tabla No. 1

Distribución de la población escolar según grupos de edad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grupos de Edad	Género	
	Femenino	
	No.	%
6 a 7	6	20.00
8 a 9	11	36.67
10 a 11	8	26.67
12 a 13	5	16.67
14 a 15	0	0.00
16 a 17	0	0.00
Totales	30	100.00

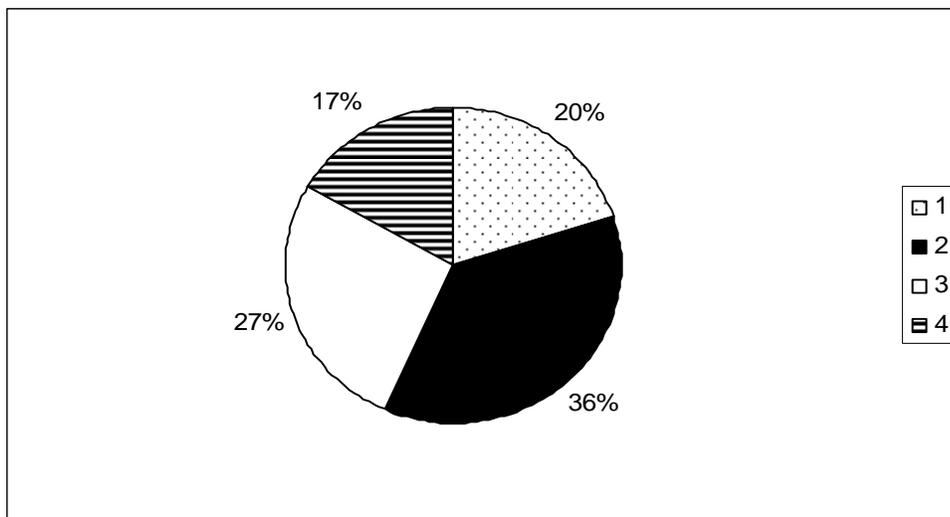
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 1

Distribución porcentual de la población escolar según grupos de edad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

La población total de la muestra es del género femenino, por las características especiales del establecimiento. La población no está distribuida proporcionalmente, puesto que se concentra en las edades de los 8 a los 11 años. Además se observa que no existe población escolar de 14 a 17 años.

Tabla No. 2

Distribución de la población escolar según escolaridad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grado de Escolaridad	Género	
	Femenino	
	No.	%
1º.	7	23.33
2º.	6	20.00
3º.	5	16.67
4º.	4	13.33
5º.	5	16.67
6º.	3	10.00
Totales	30	100.00

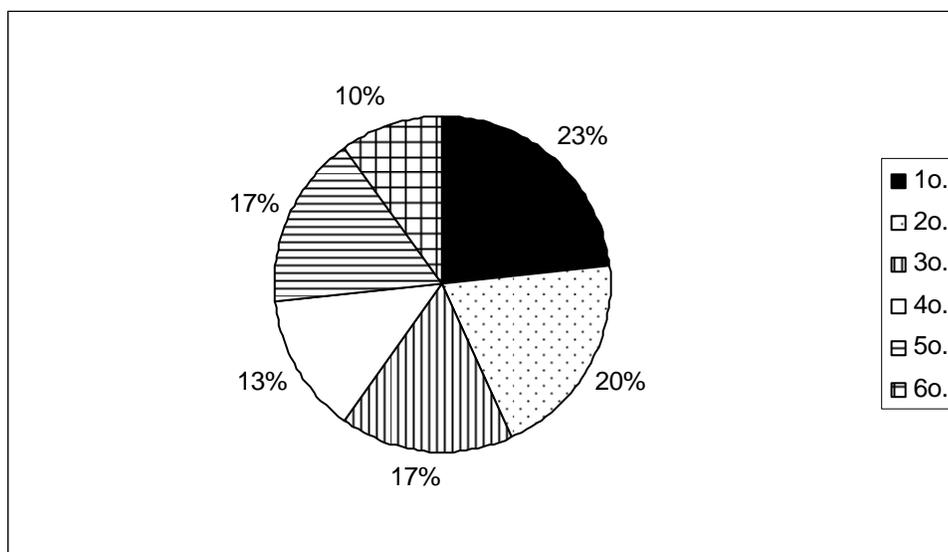
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 2

Distribución porcentual de la población escolar según escolaridad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El porcentaje más alto de la muestra, se concentra en el primer grado de primaria, descendiendo gradualmente en los grados superiores de segundo a sexto grado, a excepción del quinto grado que presenta un crecimiento en su población.

Tabla No. 3

Distribución porcentual de la población escolar según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Etnia	Género	
	Femenino	
	No.	%
Ladino	9	30.00
Tzutuhil	21	70.00
Totales	30	100.00

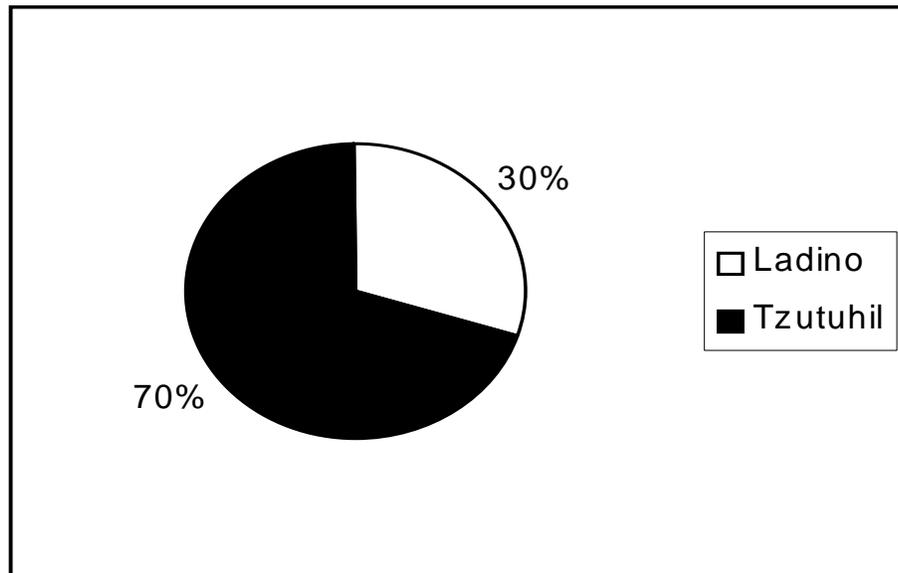
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 3

Distribución de la población escolar según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

La población mayoritaria es de la etnia Tzutuhil, por descendencia directa, al haber pertenecido geográficamente Chicacao, al municipio de Santiago Atitlán, Sololá, área lingüística netamente Tzutuhil. Posteriormente adquirió la categoría de municipio.

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

A continuación se dan a conocer los resultados obtenidos de la evaluación de los 30 escolares de la Escuela Oficial Urbana de Niñas “Gabriela Mistral” según grupos de edad y escolaridad a los cuales se les evaluó utilizando el Índice CPO-D total e Índice de placa bacteriana, además se realizó el análisis comparativo entre piezas cariadas, perdidas y obturadas.

Se tomo como referencia para la interpretación del estudio la clasificación de CPO-D de la Organización Mundial de la Salud.

Clasificación de CPO-D de Organización Mundial de la Salud

CPO	Clasificación
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 (10)

Tabla No. 4

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

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grupo de Edad	CPO Total	
	X	DE
6 a 7	11.33	2.42
8 a 9	10.73	4.20
10 a 11	8.88	3.40
12 a 13	12.8	4.09
14 a 15	0.00	0.00
16 a 17	0.00	0.00
Totales	10.7	3.73

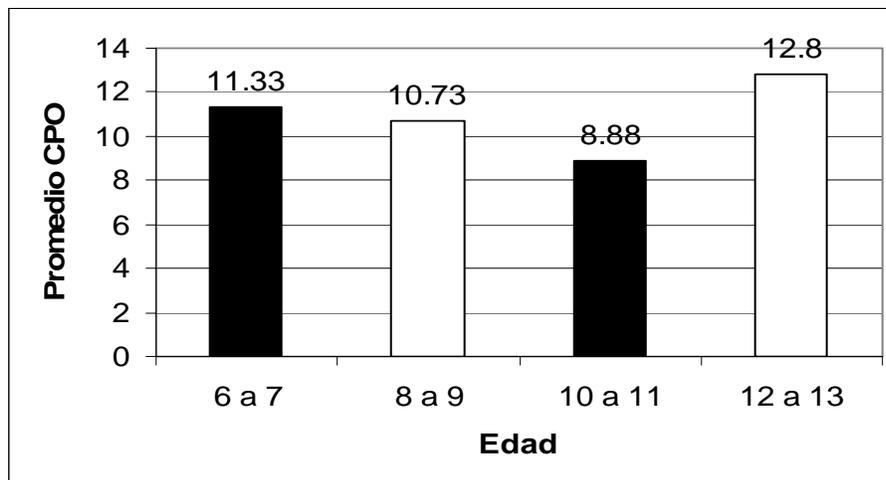
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Gráfica No. 4

Promedio de CPO-D total según grupos de edad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El promedio total del índice CPO-D tiene una actividad clasificada como “muy alta” según la OMS por presentar un valor máximo de 10 (10). Por grupos de edad, los promedios más altos de caries se encuentran en el grupo de 12 a 13 años, con valor de 12.8. El promedio menor de CPO-D total, se ubica en el grupo de 10 a 11 años.

Tabla No. 5

Promedio y desviación de CPO-D total según escolaridad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grupo de Escolaridad	CPO Total	
	X	DE
1º.	12.14	2.19
2º.	9.00	5.25
3ro.	10.6	2.79
4to.	10.25	4.03
5to.	9.20	2.49
6to.	9.00	5.29
Totales	10.7	3.73

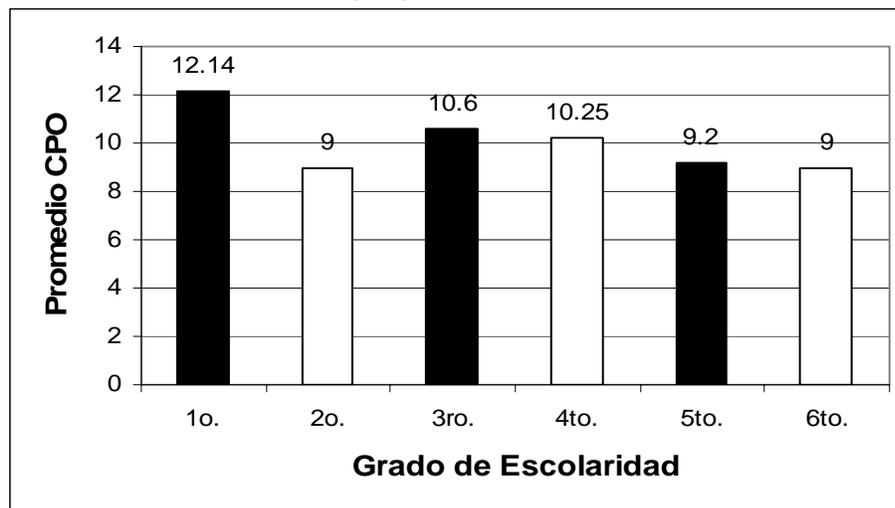
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 5

Promedio CPO-D total según escolaridad.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El promedio de CPO-D total se clasifica como “muy alto” en todas las escolaridades según la Organización Mundial de la Salud por presentar valores mayores a 9 (10). El valor más alto se ubica en el primer grado (12.14), seguido de los grados tercero y cuarto (10.6 y 10.25 respectivamente) El programa de atención integral debe orientar sus acciones a todos los grados de escolaridad por presentar valores altos.

Tabla No. 6

Promedio y desviación de CPO-D total según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Etnia	CPO Total	
	X	DE
Ladino	12.44	3.46
Tzutuhil	9.95	3.97
Otros	0	0.00
Total	10.7	3.73

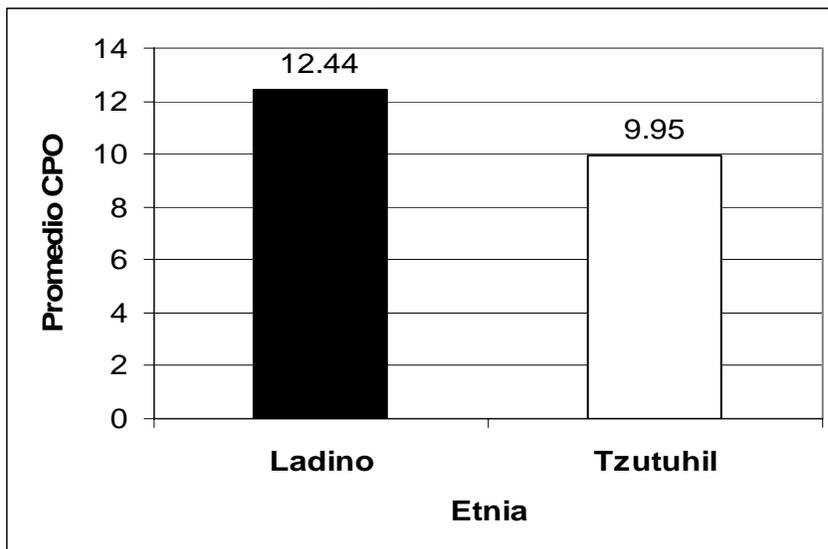
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 6

Promedio CPO-D total según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El promedio de CPO-D es más alto en la población ladina, a pesar que solamente representa un 30% de la muestra. Por el contrario, la población Tzutuhil, evidencia un promedio bajo comparado con la población ladina, tomando en cuenta que representa un 70% de la muestra (ver tabla 3, población por etnia).

Tabla No. 7

Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Femenino	164	0.51	5.47	4.12	53	0.17	1.76	2.13	104	0.32	3.46	5.35
Totales	164	0.51	5.47	4.12	53	0.17	1.76	2.13	104	0.32	3.46	5.35

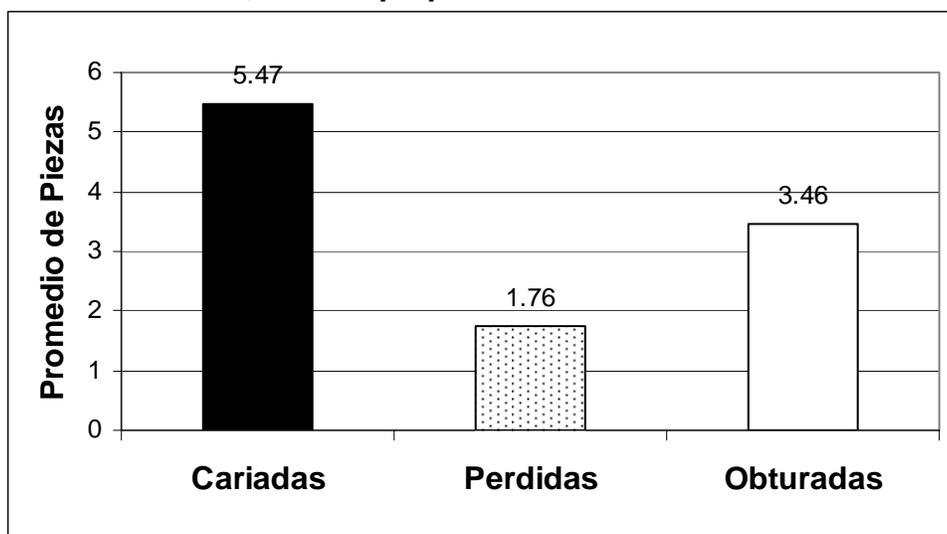
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 7

Promedio de CPO-D total

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción.

El promedio de piezas cariadas es “muy alto” de conformidad con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (10), lo cual indica que el tratamiento integral que cubre el programa no está abarcando a la mayoría de la población escolar. El promedio bajo de las piezas obturadas, evidencia la necesidad de incrementar el tratamiento restaurador, para disminuir el promedio de piezas cariadas.

Tabla No. 8

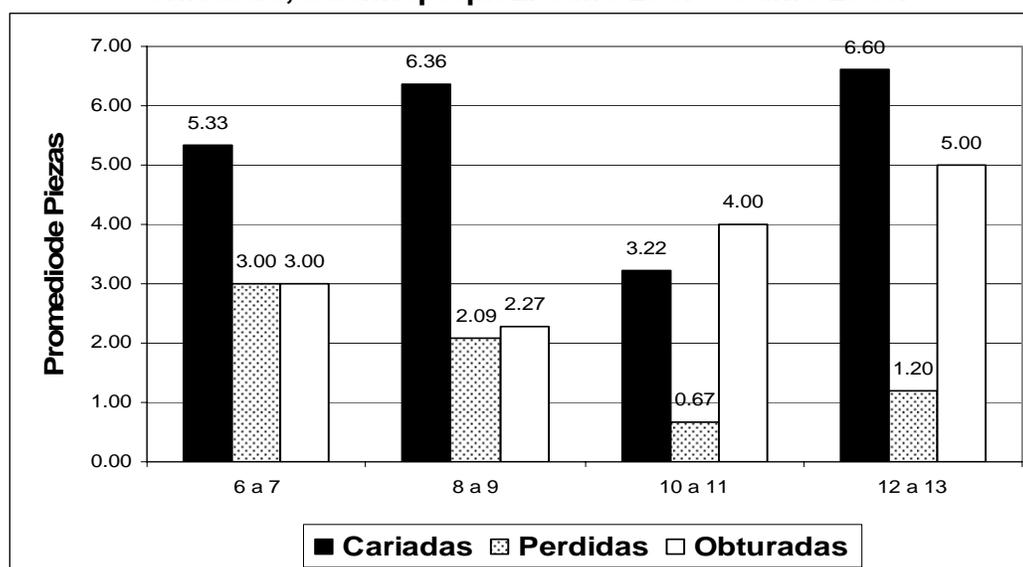
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según grupos de edad. Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

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 – 7	32	0.47	5.33	3.20	18	0.26	3.00	2.97	18	0.26	3.00	5.02
8 – 9	70	0.59	6.36	4.63	23	0.19	2.09	2.30	25	0.21	2.27	4.17
10 – 11	29	0.41	3.22	3.16	6	0.08	0.67	0.71	36	0.51	4.00	5.90
12 – 13	33	0.52	6.60	5.87	6	0.09	1.2	1.64	25	0.39	5.00	7.87
14 – 15	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Totales	164	0.51	5.47	4.12	53	0.17	1.76	2.13	104	0.32	3.46	5.35

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 8

Promedio de CPO-D total según grupos de edad. Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

En todas las edades el promedio de piezas cariadas se presenta muy alto, el promedio más alto es en las edades de 12 a 13 años y el promedio más bajo se presenta en las edades de 10 a 11 años. La edad en la que se presenta mayor cantidad de piezas pérdidas es entre los 6 y 7 años, debido probablemente a que solo han recibido tratamiento de flúor por un año. El promedio de piezas obturadas, a pesar de ser bajo, comparado con el promedio de piezas cariadas, ha ido en aumento a partir de los 8 a los 13 años.

Tabla No. 9

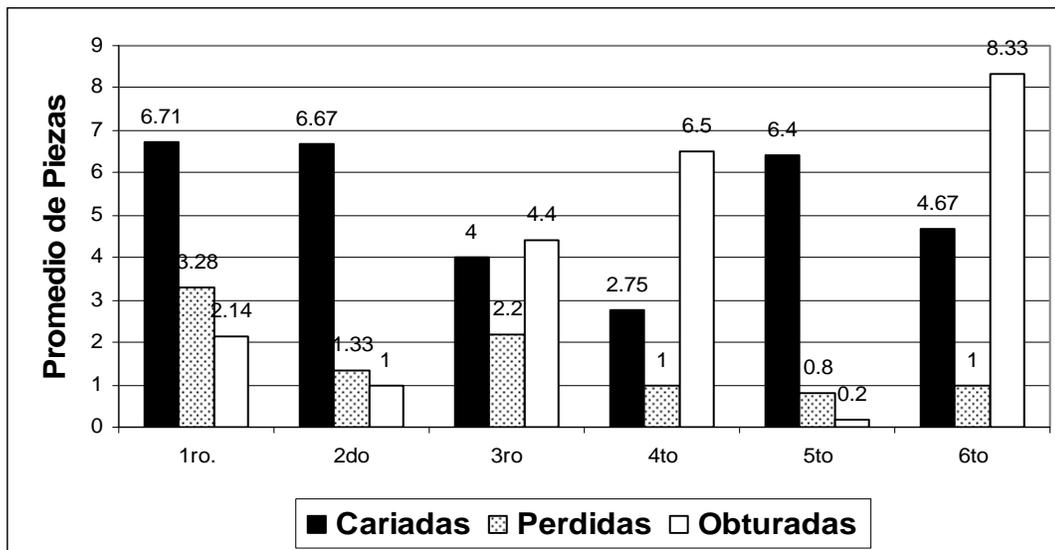
Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según escolaridad. Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grado	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
1ro.	47	0.55	6.71	3.45	23	0.27	3.28	2.81	15	0.18	2.14	4.49
2do.	40	0.74	6.67	4.93	8	0.15	1.33	1.63	6	0.11	1.00	2.45
3ro.	20	0.38	4.00	3.61	11	0.21	2.20	2.68	22	0.42	4.4	5.59
4to.	11	0.27	2.75	2.75	4	0.10	1.00	0.82	26	0.63	6.5	6.76
5to.	32	0.70	6.40	4.39	4	0.09	0.80	1.30	10	0.22	0.2	4.47
6to.	14	0.33	4.67	6.43	3	0.07	1.00	1.73	25	0.60	8.33	9.07
Totales	164	0.51	5.47	4.12	53	0.17	1.76	2.13	104	0.32	3.46	5.35

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 9

Promedio de CPO-D total según escolaridad. Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El promedio total de piezas cariadas es mayor en las alumnas de primero, segundo y quinto grado. El promedio más alto de piezas obturadas se presenta en el sexto grado de primaria, como resultado del programa de atención integral en la escuela en la tabla se observa que hay un bajo promedio de piezas obturadas en 5º. Grado, lo que indica que debe darse mayor atención integral a dicho grado.

Tabla No. 10

Promedio, desviación estándar e importancia relativa de CPO-D según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Etnia	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Ladino	43	0.38	4.78	4.99	13	0.12	1.44	2.18	56	0.50	6.22	6.57
Tzutuil	121	0.58	5.76	3.79	40	0.19	1.90	2.14	48	0.23	2.28	4.39
Totales	164	0.51	5.47	4.12	53	0.17	1.76	2.13	104	0.32	3.46	5.35

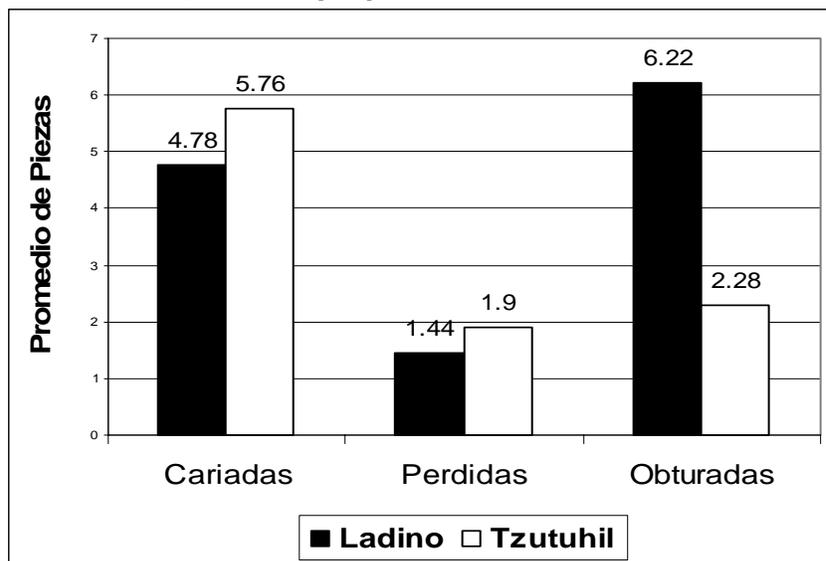
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 10

Promedio de CPO-D según grupo étnico.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

El promedio de piezas cariadas es superior en la población tzutuhil, en relación a la población ladina, probablemente por las situaciones socioeconómicas en que se desenvuelve cada una de ellas. En relación al promedio de piezas perdidas, no hay diferencia significativa por etnia. El Promedio de piezas obturadas es mayor en la etnia ladina, en relación con la etnia Tzutuhil, probablemente también por las situaciones socioeconómicas de cada una de ellas.

Tabla No. 11

Promedio y porcentaje de piezas dentales libres de caries.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Femenino	380	100	12.67	3.71
Totales	380	100	12.67	3.71

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción

Debido al alto promedio que presentan las piezas libres de caries se recomienda, continuar con los programas preventivos, para poder mantener la mínima incidencia posible de caries dental.

Tabla No. 12

Promedio y desviación estándar de Índice de placa bacteriana.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Femenino	94	9
Totales	94	9

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción

El grupo de alumnas de la muestra, presenta niveles altos de índice de placa bacteriana, lo que evidencia la falta de higiene dental. Por lo tanto, es necesario incrementar las acciones que contribuyan a mejorar la higiene dental de las alumnas del centro educativo en estudio. La placa bacteriana puede reducirse, si se mejoran los hábitos de higiene, los cuales deben fomentarse en el seno de la familia. El Programa de Ejercicio Profesional Supervisado deberá extenderse a la orientación de los padres de familia, a través de pláticas y charlas motivacionales.

2. Proyección de necesidades de tratamientos

En la parte siguiente del estudio, se estimaron las necesidades de tratamiento restaurador (amalgamas y resinas compuestas), exodoncia y tratamiento preventivo (sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor), para las alumnas de la Escuela Oficial Urbana para niñas “Gabriela Mistral”

Tabla No. 13

Distribución porcentual de las necesidades de tratamientos

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Tratamiento	Promedios	Total De Escolares	Obturaciones Necesarias	Porcentaje %
Obturaciones	5.47	654	3577.38	27.49
Exodoncias	1.76	654	1151.04	8.84
SFF	12.67	654	8286.18	63.67
Total			13014.6	100

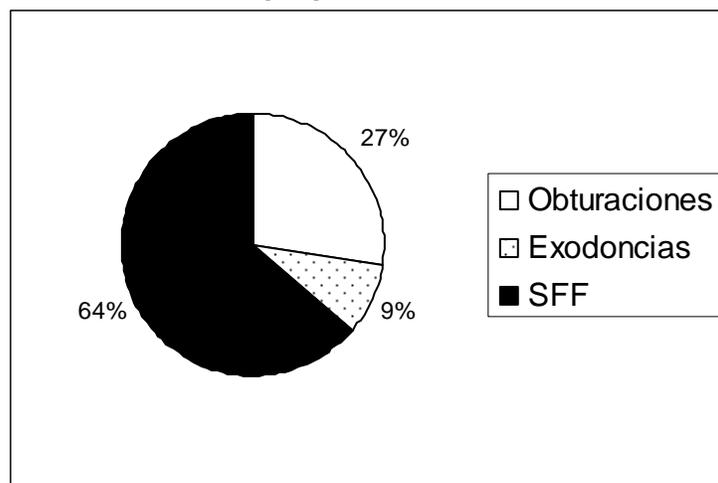
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 11

Distribución porcentual de las necesidades de tratamientos.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción.

La mayor necesidad, que presentan las estudiantes de la muestra, es el tratamiento preventivo SFF (64%), lo cual ayudaría a disminuir el apareamiento de caries. En menor cantidad se presenta la necesidad de obturaciones y en un bajo porcentaje, la necesidad de exodoncias.

Tabla No. 14

Historia de tratamiento restaurador.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Género	Promedio Piezas Obturadas	Total de Escolares	Obturaciones Presentes	Porcentaje %
Femenino	3.46	654	2262.84	14.86
Total	3.46	654	2262.84	14.86

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 12

Historia de tratamiento restaurador.

Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

Debido a la alta necesidad de tratamientos restauradores, la cobertura que tiene dicho tratamiento en este establecimiento es baja, probablemente a causa de la mínima atención que esta escuela ha recibido en años anteriores.

3. Tratamientos y cobertura durante el programa EPS

Durante los 8 meses de programa EPS, se atendió integralmente a las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana para Niñas “Gabriela Mistral” y se procedió a realizar una evaluación de la totalidad de tratamientos, usando como base los informes que fueron presentados a la Facultad de Odontología, mensualmente de julio del 2007, a junio del 2008, haciéndose el cálculo del porcentaje de cobertura en atención restauradora, exodoncia y preventiva con SFF.

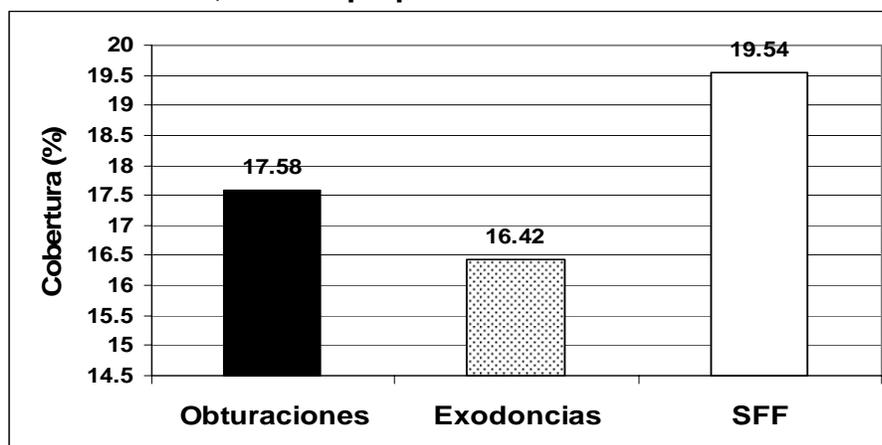
Tabla No. 15

**Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura. Programa EPS.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**

Tratamientos	Tratamientos Necesarios	Tratamientos Realizados	% de Cobertura
Obturaciones	3577	629	17.58
Exodoncias	1151	189	16.42
SFF	8286	1619	19.54

Gráfica No. 13

**Porcentaje de cobertura según tratamientos. Programa EPS.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**



Descripción

El porcentaje de cobertura en obturaciones, exodoncias y SFF, es bajo debido a la cantidad alta de alumnas con necesidad de tratamiento en la escuela objeto de estudio. Hubo más cobertura en prevención (SFF) que en obturaciones y exodoncias.

4. Análisis y Discusión de Resultados

Durante el desarrollo del Programa de EPS en el municipio de Chicacao, Suchitepéquez, se atendió a las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana para Niñas “Gabriela Mistral”, con los recursos y materiales proporcionados por la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y con los aportes de la Epesista.

La población tomada para el estudio fue de 30 escolares del género femenino, de una muestra aleatoria estratificada, (proporcional al número de escolares en cada grado de primero a sexto).

La mayor parte de la población escolar, se ubica en el rango de edades de 6 a 11 años, lo cual indica que los padres de familia inscriben a sus hijos en las edades sugeridas por el Ministerio de Educación para los diferentes niveles de acuerdo a la capacidad psicomotora y emocional de los estudiantes.

El grupo mayoritario de la muestra, pertenece a la etnia Tzutuhil (70%), debido a que el municipio de Chicacao pertenecía en calidad de Aldea anteriormente, al municipio de Santiago Atitlán, comunidad lingüística netamente Tzutuhil.

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, el CPO-D que presentan las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral, es “muy alta” lo cual indica que deben incrementarse las acciones de atención integral en las escuelas del municipio.

El resultado del estudio evidencia que las necesidades de atención integral de las estudiantes, de la Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral, en materia de salud bucal, sobrepasan la capacidad del programa del Ejercicio Profesional Supervisado.

El promedio más alto de piezas perdidas se ubica en las edades de 6 y 7 años, probablemente por que las estudiantes llevan un año asistiendo a la escuela y no han recibido la aplicación de flúor, por mayor cantidad de tiempo.

En los resultados del estudio se observa un aumento gradual de piezas obturadas de primero a sexto grado, (a excepción de 5º. grado), lo cual indica, que aunque ha sido reducida la cobertura del programa, ha tenido un impacto positivo en la comunidad en general.

El promedio de piezas cariadas es más alto en la etnia Tzutuhil, y el promedio de piezas obturadas es más alto en la etnia ladina, lo cual probablemente se debe a la situación sociocultural y económica de las mismas.

El tratamiento al cual debe darse énfasis en el programa de EPS es al preventivo, (sellantes de fosas y fisuras), tomando en cuenta que el promedio de piezas libres de caries y el índice de placa bacteriana es bastante alto.

5. Análisis costo – beneficio

Se establecieron los costos fijos y variables en que incurrió la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Odontología y la municipalidad de Chicacao, Suchitepéquez.

1. A partir de los expedientes de los escolares atendidos en el programa de atención integral escolar, contabilizados mensualmente se totalizaron los tratamientos efectuados que llamaremos unidades de producción, en los programas preventivo (aplicación de sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor) y restaurativo (restauraciones de amalgama y de resina compuesta, exodoncias, pulpotomías).
2. Se establecieron los costos de las unidades de producción clasificando costos variables y costos fijos. Los costos variables fueron determinados por los materiales dentales utilizados en cada tratamiento. En el presente estudio se realizaron 6 listados de costos variables que fueron: sellantes de fosas y fisuras, profilaxis y aplicación tópica de flúor, restauración de amalgama, restauración de resina compuesta, exodoncia, pulpotomía. Los únicos tratamientos que no se realizaron fue la corona de acero y el tratamiento de conductos radiculares.
3. Se estableció el costo real de los materiales dentales, los cuales fueron proporcionados por el departamento de compras de la Facultad de Odontología y por la empresa distribuidora en la cual la O.P. Jaqueline Mendez, realizó las compras.
4. Se determinó el costo fijo que consiste en la depreciación anual de la infraestructura (sede de la clínica dental), maquinaria (compresor, unidad y sillón dental, autoclave) y equipo (instrumental en general) de la clínica dental, así como el costo anual del mantenimiento del equipo y pago mensual de servicios (agua, luz, eliminación de desechos tóxicos). Posterior a esto se hizo el análisis por tratamiento dental realizado en relación a costo-beneficio, porcentaje de eficiencia, costo global y el impacto del programa.

5.1. Estimación de costos fijos

Para establecer los costos fijos correspondientes a infraestructura, maquinaria y equipo se aplico la siguiente fórmula de depreciación anual:

$$X = \frac{V - V_n}{N}$$

N

En donde:

X: Depreciación anual a determinarse

V: Valor del activo a depreciar según precio en libros

Vn: Valor del rescate del bien al terminar su vida útil

N: Número de años de vida estimados

El Valor del Rescate (Vn) de infraestructura corresponde al 5% del valor inicial.

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

El número de años de vida estimados fue extraído de la siguiente tabla:

Bien	Años de vida estimados
Infraestructura: Edificios rurales	25
Sanatorios	33
Casas de ladrillo y cemento	40
Maquinaria (compresor, unidad y sillón dental)	15
Equipo (instrumental en general)	10

INFRAESTRUCTURA: Sede del módulo odontológico municipal

$$X = \frac{250,000 - 12,500}{40} = Q 5,937.50$$

MAQUINARIA:

Compresor

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

Unidad, sillón dental y aparato de rayos X

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

Autoclave

$$X = \frac{2,500 - 250}{10} = \text{Q.}225.00$$

EQUIPO: Instrumental en general

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

Total de la depreciación anual: Q 8,172.50

Costo de servicios básicos

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

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, maquinaria y equipo	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	1619
Profilaxis y ATF	87
Amalgamas	495
Resinas compuestas	134
Exodoncias	189
Pulpotomías	1
TOTAL	2525

VALOR DEL COSTO FIJO DE CADA TRATAMIENTO DENTAL:

Total de costos fijos anuales/ total de unidades de producción

$$Q \frac{38,692.50}{2,525} = Q. 15.32$$

5.2 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(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 (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
Total de costo variable	28.07
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	43.39

Tratamiento dental: restauración de 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 (1)	1.57
Hilo dental	0.09
Guantes (2 pares)	1.40
Cemento de sub-base (dycal)	0.88
Cemento de base (ionómero de vidrio autocurado)	2.00
Ácido 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
Total de costo variable	33.23
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	48.55

Tratamiento dental: exodoncia.

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
Gasas (5)	1.15
Total de costo variable	5.39
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	20.71

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
Total de costo variable	17.77
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	33.09

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
Ácido	0.70
Sellante de fosas y fisuras	2.00
Total de costo variable	6.86
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	22.18

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
Total de costo variable	6.51
(+)Costo fijo	15.32
Costo total del tratamiento	21.83

Costo final de cada tratamiento en el programa EPS:

Tratamiento	Costo final
Amalgama	43.39
Resina compuesta	48.55
Exodoncia	20.71
Pulpotomía	33.09
SFF	22.18
Profilaxis y ATF	21.83

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

Tratamiento	Costo final
Amalgama	150.00
Resina compuesta	200.00
Exodoncia	100.00
Pulpotomía	200.00
SFF	100.00
Profilaxis y ATF	200.00

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de amalgama

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 150.00	—	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 43.39	=	Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 106.61
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 106.61	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 43.39	=	Relación beneficio/costo por tratamiento 2.46
---	---	---	---	--

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 150.00	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 43.39	X 100	=	Porcentaje de eficiencia 345.70%
---	---	---	--------------	---	-------------------------------------

Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 43.39	X	Numero de unidades de producción por tx. 495	=	Costo global del tratamiento Q. 21,478.05
---	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 106.61	X	Numero de unidades de producción 495	=	Impacto económico Q. 52,771.95
---	----------	---	---	-----------------------------------

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de resina compuesta

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 200.00	—	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 48.55	=	Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 151.45
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q151.45	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 48.55	=	Relación beneficio/costo por tratamiento 3.12
---	---	---	---	--

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 200.00	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 48.55	X 100	=	Porcentaje de eficiencia 411.95%
---	---	---	--------------	---	-------------------------------------

Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 48.55	X	Numero de unidades de producción por tx. 134	=	Costo global del tratamiento Q. 6,505.7
---	----------	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 151.45	X	Numero de unidades de producción 134	=	Impacto económico Q. 20,294.30
---	----------	---	---	-----------------------------------

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de exodoncia

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 100.00} \\ \hline \end{array} \quad - \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 20.71} \\ \hline \end{array} \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \text{por cada} \\ \text{tratamiento} \\ \text{Q. 79.29} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 79.29} \\ \hline \end{array} \quad / \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 20.71} \\ \hline \end{array} \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación} \\ \text{beneficio/costo} \\ \text{por tratamiento} \\ \text{3.83} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 100.00} \\ \hline \end{array} \quad / \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S} \\ \text{Q. 20.71.} \\ \hline \end{array} \quad \times 100 \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de} \\ \text{eficiencia} \\ \text{Q. 482.86} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 20.71} \\ \hline \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción por tx.} \\ \text{189} \\ \hline \end{array} \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo global} \\ \text{del tratamiento} \\ \text{Q. 3,914.19} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 79.29} \\ \hline \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción} \\ \text{189} \\ \hline \end{array} \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline \text{Impacto} \\ \text{económico} \\ \text{Q. 14,985.81} \\ \hline \end{array}$$

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de pulpotomía

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 200.00} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 33.09} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \text{por cada} \\ \text{tratamiento} \\ \text{Q. 166.91} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 166.91} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 33.09} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación} \\ \text{beneficio/costo} \\ \text{por tratamiento} \\ \text{5.04} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 200.00} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S} \\ \text{Q. 33.09.} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de} \\ \text{eficiencia} \\ \text{604.41 \%} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 33.09} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción por tx.} \\ \text{1} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo global} \\ \text{del tratamiento} \\ \text{Q. 33.09} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 166.91} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción} \\ \text{1} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Impacto} \\ \text{económico} \\ \text{Q. 166.91} \\ \hline \end{array}$$

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de SFF

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 100	—	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 22.18	=	Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 77.82
--	---	---	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 77.82	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 22.18	=	Relación beneficio/costo por tratamiento 3.51
--	---	---	---	--

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q. 100	/	Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 22.18	X 100	=	Porcentaje de eficiencia 450.86%
--	---	---	--------------	---	-------------------------------------

Costo del tratamiento programa E.P.S. Q. 22.18	X	Numero de unidades de producción por tx. 1619	=	Costo global del tratamiento Q. 35,909.42
---	----------	--	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q. 77.82	X	Numero de unidades de producción 1619	=	Impacto económico Q. 125,990
--	----------	--	---	---------------------------------

Estimación de relaciones de análisis de beneficio/costo

Tratamiento restauración de profilaxis y ATF

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 200.00} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 21.83} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado} \\ \text{por cada} \\ \text{tratamiento} \\ \text{Q. 178.17} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 178.17} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 21.83} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Relación} \\ \text{beneficio/costo} \\ \text{por tratamiento} \\ \text{8.16} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento en un} \\ \text{consultorio dental} \\ \text{privado} \\ \text{Q. 200.00} \\ \hline \end{array} / \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S} \\ \text{Q. 21.83} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Porcentaje de} \\ \text{eficiencia} \\ \text{916.17\%} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Costo del} \\ \text{tratamiento} \\ \text{programa E.P.S.} \\ \text{Q. 21.83} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción por tx.} \\ \text{87} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Costo global} \\ \text{del tratamiento} \\ \text{Q. 1899.21} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Beneficio} \\ \text{proporcionado por} \\ \text{cada tratamiento} \\ \text{Q. 178.17} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{Numero de unidades de} \\ \text{producción} \\ \text{87} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Impacto} \\ \text{económico} \\ \text{Q. 15,579.00} \\ \hline \end{array}$$

5.3. Discusión de resultados costo-beneficio

Tabla No. 16

**Análisis beneficio/costo. Tratamientos realizados en el Programa EPS.
Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**

Tx	Costo a nivel privado	Costo EPS	Beneficio	Relación beneficio/Costo	% de eficiencia	Costo global	Impacto
Amalgama	Q. 150.00	Q. 43.39	Q. 106.61	2.46	345.70%	Q. 21,478.05	Q. 52,771.95
Resina	Q. 200.00	Q. 48.55	Q. 151.45	3.12	411.95%	Q. 6,505.7	Q. 20,294.30
Exodoncia	Q. 100.00	Q. 20.71	Q. 79.29	3.83	482.86 %	Q. 3,914.19	Q. 14,985.81
Pulpotomía	Q. 200.00	Q. 33.09	Q. 166.91	5.04	604.41%	Q. 33.09	Q. 166.91
Sellantes de Fosas y Fisuras	Q. 100.00	Q. 22.18	Q. 77.82	3.51	450.86%	Q.35,909.42	Q. 125,990
Profilaxis y ATF	Q.200.00	Q. 21.83	Q. 178.17	8.16	916.17%	Q. 1899.21	Q. 15,579
							Q.219787.97

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

El programa de Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos, es positivo, tomando en consideración que la relación de beneficio costo, es mayor a uno en los tratamientos odontológicos practicados a las estudiantes beneficiadas con el programa. La mejor relación costo beneficio del programa es la profilaxis y ATF con 8.16 y la relación mas baja es la amalgama dental con 2.46; lo cual indica que se realizan de 2 a 8 tratamientos en el programa EPS con los mismos recursos cuando en la práctica privada se realiza únicamente 1 tratamiento. El mayor porcentaje de eficiencia lo presenta la profilaxis y ATF y el menor porcentaje lo presenta la Amalgama. Los tratamientos realizados a las estudiantes de la Escuela Oficial Urbana para Niñas Gabriela Mistral, del municipio de Chicacao, Suchitepéquez, permitieron beneficiar a la comunidad, con un impacto de 219,787.97, y la Facultad de Odontología invirtió únicamente invirtió para dichos tratamientos Q.69739.66.

II.PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa preventivo

El programa de EPS, tiene como finalidad principal la prevención de la salud bucal (1,2,3). Para establecer la efectividad del programa, se trabajó en dos escuelas con una muestra de 30 estudiantes cada una: la Escuela Oficial Urbana Mixta “Centenario” con el programa de prevención, el cual incluye enjuagues de flúor y educación en salud bucal; y la Escuela de Autogestión Comunitaria –PRONADE- sin el programa.

Tabla No. 17

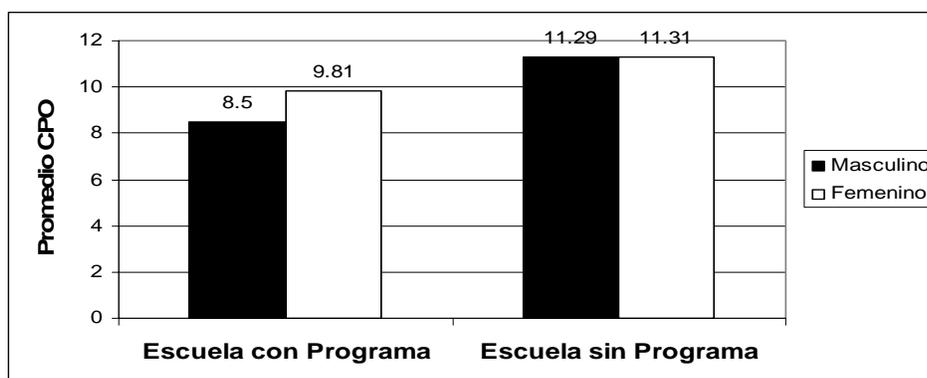
Promedio y desviación estándar del CPO total según género y grupos de edad . Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grupos de Edad	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6 -7	9.5	3.54	12.6	5.13	12.33	4.04	14.5	2.12
8 -9	8.4	4.22	11	1.63	15.5	0.71	10.25	1.26
10-11	5	3.92	6.8	1.92	12.17	2.79	7.5	2.12
12-13	14.5	2.12	6	0	6.5	3	12.75	5.06
14-15	9	0	10	0	12.5	3.54	11	0
16-17	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	8.5	4.45	9.81	3.94	11.29	3.95	11.31	3.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 14

Comparación de promedio de CPO- D total según género.
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

La Escuela con programa de enjuagues de flúor, presenta un bajo promedio de CPO-D, comparado con la escuela en donde no se aplicó el programa, lo cual indica que la aplicación de flúor tiene un impacto positivo en la salud bucal de los estudiantes. Sin embargo, el CPO-D en ambas, es “muy alto” de acuerdo a la Clasificación de la OMS(10).

Tabla No. 18

Promedio y desviación estándar del CPO total según género y grado.

Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.

Grado	Escuela con programa				Escuela sin programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1º.	9.5	3.54	10.12	4.79	16	1.41	12.5	4.95
2º.	6	7.07	11	4.58	10.67	1.15	11.67	1.53
3º.	10	1	11	0	11.67	3.78	8	2.83
4º.	7	0	8	1.41	11	7.21	10	1.41
5º.	7.25	6.89	0	0	8.67	3.51	13	8.48
6º.	11	2.83	8	2.83	11.33	3.21	12.5	2.12
TOTALES	8.5	4.45	9.81	3.94	11.29	3.95	11.31	3.57

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Descripción.

El promedio del CPO-D en la escuela con programa, es más alto en el género masculino, que en el femenino. En la escuela sin programa, no hay diferencia significativa en el promedio del CPO-D del género masculino (11.29) y del femenino (11.31).

Tabla No. 19

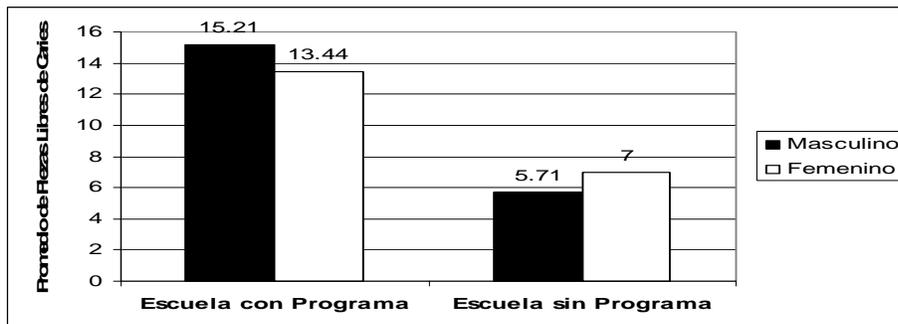
**Distribución de piezas dentales cariadas y libres de caries según género.
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**

Género	Escuela con programa						Escuela sin programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE	No.	X	DE
Masculino	63	4.5	4.88	213	15.21	4.41	97	5.71	3.72	236	13.88	4.75
Femenino	57	3.56	2.25	215	13.44	4.63	91	7	5.42	163	12.54	3.84
Total	120	4	3.68	428	14.27	4.54	188	6.27	4.49	399	13.3	4.36

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

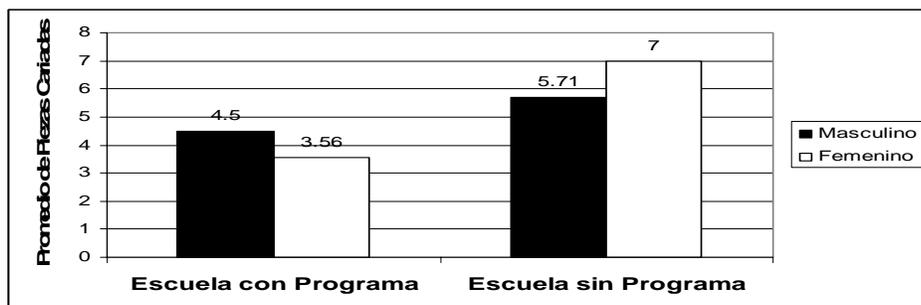
Gráfica No. 15

**Comparación de promedio de piezas libres de caries según género.
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**



Gráfica No. 16

**Comparación de promedio de piezas cariadas según género.
Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.
Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.**



Descripción

El promedio de piezas cariadas es bajo, en la escuela con programa, en relación con el promedio de la escuela sin programa. El promedio de piezas libres de caries es alto, en la escuela con programa, en relación con el promedio de la escuela sin el referido programa. Lo cual evidencia la acción positiva del programa de enjuagues de flúor y educación en salud bucal.

Tabla No. 20

Índice de placa bacteriana según género.

Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor.

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008..

Género	Escuela con programa		Escuela sin programa	
	Índice de placa bacteriana		Índice de placa bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	90	0.18	96	0.12
Femenino	94	0.13	100	0
Total	92	0.15	98	0.09

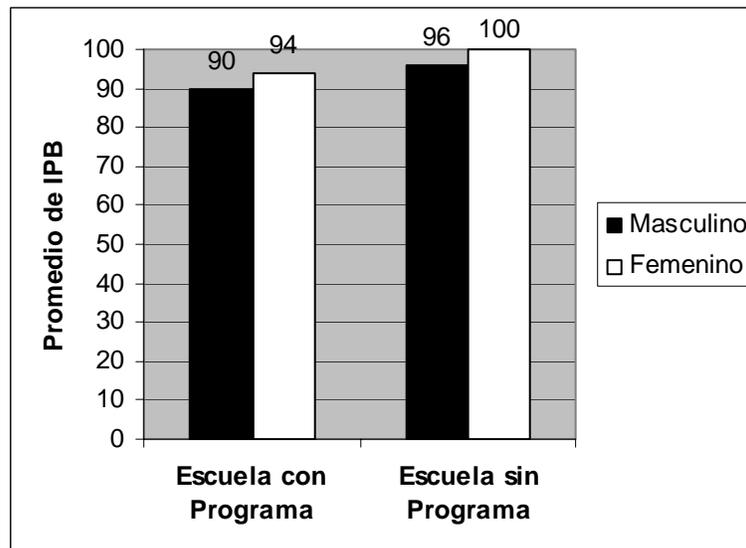
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 17

Comparación del promedio de índice de placa bacteriana según género

Escuela con programa y sin programa de enjuagues de flúor

Chicacao, Suchitepéquez. Julio 2007 – Junio 2008.



Descripción

Ambos grupos presentan un IPB alto. Sin embargo la escuela sin programa cuenta con los valores más altos en ambos géneros. En la escuela con programa el género femenino presenta los valores más altos. El promedio alto del IPB de la Escuela sin programa probablemente se debe a que los niños son de escasos recursos económicos en relación a la escuela con programa.

2. Análisis y discusión de resultados

Los dos grupos de estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Centenario” y la Escuela de Autogestión Comunitaria del PRONADE, presentan un promedio alto de caries, sin embargo la escuela que cuenta con programa de enjuagues de flúor presenta valores más bajos de CPO-D comparado con la Escuela que no es cubierto por el Programa EPS de la Facultad de Odontología.

La escuela con programa de enjuagues de flúor también participa en el programa de educación en Salud Bucal en donde se informa sobre técnicas de higiene dental y técnicas alternativas para la salud bucal; lo cual contribuye a que el promedio de CPO sea más bajo que en la escuela no atendida por el programa.

En la Escuela con programa, se presenta un promedio alto de piezas libres de caries y un promedio bajo de piezas cariadas, en relación con la escuela sin programa, lo cual indica que el programa de enjuagues de flúor y educación en salud bucal, tiene un impacto positivo en la salud bucal de los estudiantes.

Las familias de los niños de la escuela que no cuenta con programa de enjuagues de flúor tienen un bajo nivel de ingresos económicos, lo que no permite el acceso a los implementos de higiene dental. Asimismo, por el bajo nivel educativo, la población no tiene el hábito de la higiene bucal.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1. Descripción de la comunidad.

a. Geografía y demografía

Chicacao es municipio del departamento de Suchitepequéz; 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 Tzutuhil 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 Barbara (suchitepequéz) y Santiago Atitlán; al sur con Río Bravo; al oeste con San José El Idolo, San Antonio Suchitepequéz, San Miguel Panán y Santo Tomás La Unión (Suchitepequéz). 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

Existen varias haciendas donde hay buena crianza de ganado.

Industria y maquila

En la aldea Nahualate 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

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 Tzutuhiles”, las cuales son, Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulul, 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 protegidas y conservación de áreas vírgenes, proyectos de Eco Turismo llamado cinco cascadas, cuentan con un centro de computo.

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 6º. 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 es 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.

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

De acuerdo a entrevistas e investigaciones realizadas, los comunitarios opinan favorablemente sobre la nueva apariencia y presentación de la clínica dental, tomando en cuenta que el color seleccionado le dio claridad a cada uno de los ambientes.

Las macetas proporcionadas por los padres de familia, fueron colocadas en puntos estratégicos, lo que contribuye a tener un ambiente más agradable, elogiado por los usuarios.

El proyecto también permitió la intervención de los padres de familia, quienes en forma integrada y organizada participaron en la donación de las macetas.

Por Parte del estudiante

La epesista considera que la realización del proyecto comunitario, fue 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. Andlaw, R. J. (1987). **Fluoruros y caries**. Trad. José Ramos. 2 ed. McGraw Hill. pp 41.
2. Brown, P.; Nicolini, S. y Onetto, J.E. (1991). **Caries**. Chile: Universidad de Viña del mar. pp 52.
3. Chenal, A. (1991). **Prevalencia de caries dental y placa bacteriana en grupos familiares del departamento de Sololá**. Tesis (Lic. Cirujano Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Odontología. 68 p.
4. **Diccionario geográfico de Guatemala 1**, Guatemala, Chicacao Suchitepéquez: La Municipalidad. 30 p.
5. El siglo de Torreón. (2005). **Placa dentobacteriana**. (en línea). Consultado el 14 de Abr. 2,008. Disponible en: <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/28078.salud-bucal-que-es-la-placa-dentobacteriana-.html>.
6. Horowitz, A. y Harris, N. (2005). **Promoción de la salud oral en las escuelas**. Trad. Mariana Garduño Avila. 2 ed. USA: Manual moderno. pp. 400.
7. Jensen M. E. (1999). **Dieta y caries dental**. En: Clínicas odontológicas de Norteamérica: Wefel, S. y Donly, J. editores invitados. Trad. Diorki, S. L. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana. Vol. 4, pp 779-810.
8. Morán Flores, E. (1993). **Índice CPO y ceo**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. 5 p.
9. Newbrun, E. (1984). **Cariología**. Trad. Ana Pérez Calderon. México: Limusa. pp. 220-231.

10. Organización Mundial de la Salud (2004). **La OMS publica un nuevo informe sobre el problema mundial de las enfermedades bucodentales.** Consultado el 7 de Jul. 2008. Disponible en: <http://www.who.org>
11. **Programa EPS.** (2007). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, 42 p.
12. Redandi. org. (2006). **Lucha contra la caries.** (en línea). Consultado el 2 de Jul. 2,008. Disponible en: <http://www.sdpt.net/CAR/salud%20indices.htm>.
13. Villagrán Colón, E. y Calderón Marquez, M. (2007). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado.** Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos, 25 p.

V ANEXOS



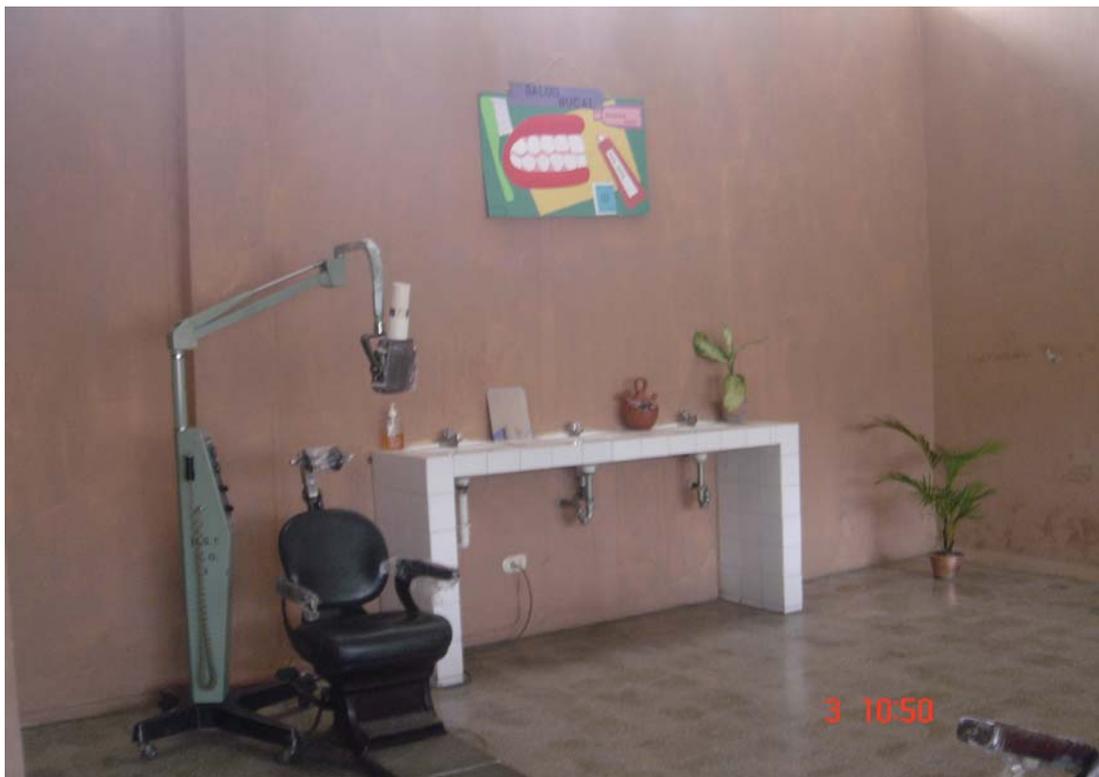


















El contenido de este Informe es única y exclusivamente responsabilidad del autor

Jaqueline Mishell Mendez Gámez

La infrascrita Secretaria Académica hace costar 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.

Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADEMICA

El contenido de este Informe es única y exclusivamente responsabilidad del autor



Jaqueline Mishell Mendez Gámez

La infrascrita Secretaria Académica hace costar 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.


Dra. Cándida Luz Franco Lemus
SECRETARIA ACADEMICA

