

INFORME FINAL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO EN LA
CLÍNICA DENTAL DEL CENTRO DE SALUD, EN EL MUNICIPIO DE
SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, GUATEMALA.

JULIO 2,007 A JUNIO 2,008.

Presentado por:

JOSÉ ALEJANDRO BARRIOS NOWELL

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

CIRUJANO DENTISTA

Guatemala, Agosto de 2,008



Guatemala, 04 de Agosto 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 **JOSÉ ALEJANDRO BARRIOS NOWELL**, carné No. 200010061 realizado en San Andrés Xecul, Totonicapán, 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.

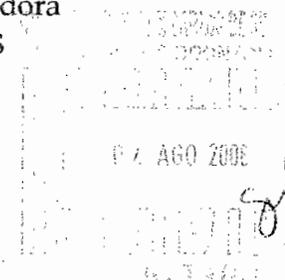
Habiéndose completado el proceso de evaluación y por estar cumpliendo con los requisitos establecidos, se emite **DICTAMEN DE APROBACIÓN** para el trámite correspondiente.

Sin otro particular, suscribimos atentamente.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Comisión Administradora
Informe Final EPS

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
Vocal Cuarto:	Br. Andrea 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. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Juan Ignacio Asensio Anzueto
Vocal Tercero:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida, bendiciones y apoyo infinito en todo momento.
- A MIS PADRES:** Por ser la inspiración para seguir adelante día a día, espero que con este logro mínimo pueda demostrarles, que todo el esfuerzo y la confianza que depositaron en mi fué bien aprovechada.
- A MIS HERMANOS:** Cristian, Carly, José Max y Alberdy, gracias por su apoyo y su amor incondicional en todo momento. Espero que sigan adelante y logren todas sus metas. Que Dios los bendiga.
- A MIS ABUELOS:** José, Lesbia, Alejandro (QEPD) y Carlyle, muchas gracias por su cariño.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** Tíos, Primos y sobrinos, los quiero mucho
- A BRENDA ORELLANA:** Por su amor, apoyo, alegría y compañía brindada en el transcurso mi carrera y de mi vida. Te amo mi amor.
- A ELIDA BOJORQUEZ:** Gracias por sus oraciones y apoyo en todo momento. Que Dios y la Virgen derramen bendiciones para usted y su familia.
- A MIS AMIGOS:** Por todos los momentos que convivimos en la facultad y por su amistad incondicional brindada. Y de manera muy especial al Dr. Luis Benítez por su apoyo en todo momento en los años universitarios.

INFORME QUE DEDICO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

A MIS MAESTROS, CATEDRÁTICOS E INSTRUCTORES

A LA COMUNIDAD DONDE REALICÉ MI E.P.S.

AL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD: De manera muy especial al Dr. Juan Nájera, Jorge López, Walter Alpírez y Juan Chaj. Gracias por todas las convivencias realizadas.

HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACION

Tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de graduación en la modalidad de Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, el cual realicé en la comunidad de San Andrés Xecul, Totonicapán, conforme lo demanda el Normativo de Evaluación con fines de promoción para estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

CIRUJANO DENTISTA

ÍNDICE

Sumario.....	Pág. 1
I. ATENCIÓN A ESCOLARES.....	3
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.....	4
1.1 Descripción de la población objetivo.....	4
1.2 Encuesta de CPO –D, ceo-d e IPB.....	7
1.3 Clasificación de CPO-D según la O.M.S.....	8
2. Proyección de las necesidades de tratamiento.....	16
3. Tratamientos y cobertura durante el programa E.P.S.....	21
4. Análisis y discusión de resultados.....	22
5. Análisis costo beneficio.....	24
5.1 Análisis de costos fijos.....	25
5.2 Costo de tratamientos en el programa E.P.S.....	27
5.3 Procedimiento para análisis costo – beneficio.....	28
5.4 Estimación de costos variables.....	29
5.5 Análisis costo beneficio de tratamientos realizados.....	36
5.6 Interpretación y discusión de resultados.....	36
II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL.....	38
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa preventivo.....	38
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 ONG´s.....	47
c. Identificación de las necesidades de desarrollo comunitario.....	47
2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA.....	48
a. Nombre del proyecto.....	48
b. Objetivos a alcanzar.....	48
c. Instituciones participantes.....	48
d. Actividades desarrolladas.....	48
e. Resultados.....	48
f. Análisis.....	49
IV. BIBLIOGRAFÍA.....	50
V. ANEXOS.....	53

SUMARIO

El Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo general, que el estudiante de odontología realice una práctica docente asistencial, que le permita emplear sus conocimientos y habilidades para contribuir a mejorar el estado de salud bucal de la población guatemalteca.

El programa se realizó en el municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán; siendo el copatrocinador del programa el Centro de Salud del municipio. Tuvo una duración de ocho meses, y los principales programas que se abarcaron durante ese período fueron: Atención Integral a Escolares, Prevención en Salud Bucal y Actividades Comunitarias.

La atención integral a escolares, la cual se brinda a niños de 1º a 6º primaria, con el objetivo de disminuir el índice de CPO-D de la población escolar. Para tener puntos de referencia sobre la situación de la caries dental, existen rangos de CPO-D descritos por la Organización Mundial de la Salud en su indicador básico global para la salud oral del año 2,000 a los 12 años de edad. El establecimiento que se eligió para llevar a cabo este programa fue la Escuela Oficial Urbana Mixta “Juan Ruperto Chuc Aguilar” ubicada en el municipio de San Andrés Xecul. En la cual, también se tomó una muestra de treinta estudiantes a través de la cual se llevo a cabo un estudio sobre el índice de CPO-D, por medio del cual se concluyó que el promedio de CPO-D en la población escolar es 8.23 el cual la O.M.S. califica como “muy elevado” (7), tomando en cuenta que el establecimiento está incluido en el programa preventivo.

El programa de prevención en salud bucal busca la reducción del índice de CPO-D en la población escolar, para lo cual se realizaron enjuagues de fluoruro de sodio semanales y educación en salud bucal en cuatro establecimientos del municipio. También se llevo a cabo un estudio comparativo entre dos escuelas, una con cobertura del programa preventivo y otra sin cobertura; con el cual se buscó establecer si existía cierta diferencia en el índice de CPO-D de cada una. El resultado del estudio no fue muy alentador para el programa, ya que la escuela sin programa de enjuagues presentó un CPO-D de 6.97 mientras que la escuela con programa de enjuagues presento un CPO-D de 9.31. También se midió el porcentaje de placa dentobacteriana y el número de piezas libres de caries, siendo la escuela sin cobertura de programa, la que presenta el IPB más bajo y la mayor cantidad de piezas libres de caries. Evidenciando que existe falta de cooperación por parte de los monitores que colaboran con el programa de enjuagues de fluoruro de sodio y una poca o nula responsabilidad de parte de

los escolares en su cepillado dental. Tomando también muy en cuenta que el nivel de salud bucal de la población se encuentra determinado por factores económicos, culturales, sociales y el acceso hacia los servicios profesionales que tiene la población, ya que en el municipio de San Andrés Xecul no hay ninguna clínica de odontología.

En los ocho meses que duró el programa E.P.S, se realizaron distintas actividades comunitarias las cuales buscan la integración del odontólogo practicante con la comunidad y con las organizaciones de desarrollo local para establecer relaciones de cooperación con sus integrantes, identificando así, las verdaderas necesidades de la población; ya que muchas veces los servicios de salud y aquellos que impulsan el desarrollo de nuestros pueblos, son planificados y puestos en marcha por entidades que en ocasiones no conocen las necesidades reales de la población. Debido a esto es de suma importancia la participación del odontólogo practicante en la comunidad, para la correcta intervención, planificación y satisfacción de las verdaderas necesidades de la comunidad. San Andrés Xecul es un municipio con amplias necesidades en infraestructura, educación y salud, por lo que el problema que se trato de cubrir fue mejorar el acceso vial que dirige hacia la escuela El Calvario, evitando de esta manera cualquier tipo de accidente que pudiera enfrentar alguna persona y mejorando la calidad de vida de los escolares, maestros y vecinos.

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

I. ATENCIÓN A ESCOLARES

Durante el Ejercicio Profesional Supervisado, se debe contribuir a resolver problemas de salud bucal de la población dando prioridad especialmente a niños en edad escolar, la atención que se proporcionó fue integral, realizándose tratamientos como: exámen clínico, educación en salud bucal, detartraje, profilaxis, aplicación tópica de fluoruros, obturaciones de amalgama de plata, coronas de acero, pulpotomías, exodoncia, selladores de fosas y fisuras; (no se realizaron tratamientos de conductos radiculares debido a la carencia de un aparato de rayos X en la clínica), con lo cual se buscó reducir significativamente la incidencia de caries en la población, no sólo enfocando la restauración de las piezas dañadas sino buscando la mayor prevención posible. La atención que se le brindó a este grupo fue completamente gratuita.

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; los cuales interactúan con un sin número de factores para provocar la enfermedad. Para conocer el estado de salud bucal en la población, se realizaron exámenes clínicos determinando así el CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas) y el ceo-d (piezas primarias cariadas, indicadas para extracción o exfoliadas y obturadas), índices con los que obtenemos el CPO-D Total (suma de CPO-D y ceo-d) las piezas libres de caries; las cuales se indicaron para sellantes de fosas y fisuras y el índice de placa dentobacteriana; para lo cual se utilizó solución reveladora de placa bacteriana. (7)

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO:

En el transcurso del Ejercicio Profesional Supervisado, se atendieron integralmente y con programas preventivos odontológicos, a los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Juan Ruperto Chuc Aguilar", la cual en el ciclo escolar 2,007 contó con 725 estudiantes y en el ciclo 2,008 con 625. Se seleccionó una muestra representativa de 30 estudiantes, los cuales fueron seleccionados al azar, a través de un sorteo de boletas numeradas, el cual se llevó a cabo en todas las secciones, de

primero a sexto primaria. A través de la muestra obtenida, la población objetivo será descrita en cuanto a sus principales variables demográficas tales como edad, sexo, escolaridad y grupo étnico (teniendo en cuenta que la población de San Andrés Xecul, se compone de un 94% de etnia k'iché de acuerdo al censo realizado en 1,994), estableciendo para cada una de ellas, la frecuencia y el porcentaje correspondiente. (1)

Tabla No. 1

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GÉNERO Y GRUPOS DE EDAD.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grupos de Edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
6-7	1	3.33	1	3.33	2	6.67
8-9	7	23.33	3	10	10	33.33
10-11	2	6.67	9	30	11	36.67
12-13	3	10	3	10	6	20
14-15	0	0	1	3.33	1	3.33
16-17	0	0	0	0	0	0
Totales	13	43.33	17	56.67	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Más de un 60% de la población escolar está comprendida entre los 8 a 11 años. Contando con una ligera predominancia del género femenino. No se encontró presencia de estudiantes con edades de 16 a 17 años.

Tabla No. 2

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN GÉNERO Y ESCOLARIDAD.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grado	Sexo				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
1o.	2	6.67	2	6.67	4	13.33
2o.	3	10	3	10	6	20
3o.	3	10	3	10	6	20
4o.	2	6.67	2	6.67	4	13.33
5o.	1	3.33	5	16.67	6	20
6o.	2	6.67	2	6.67	4	13.33
Totales	13	43.33	17	56.67	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

El segundo, tercero y quinto grado de primaria muestran una predominancia de estudiantes; abarcando los tres un 60% de la población estudiantil; teniendo el quinto grado de primaria una predominancia de género femenino.

Tabla No. 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN GÉNERO Y GRUPO ÉTNICO.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grupo étnico	Género				Ambos géneros	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
K'iché	13	43.33	17	56.67	30	100
Otros Grupos	0	0	0	0	0	0
Totales	13	43.33	17	56.67	30	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Teniendo en cuenta que un 94% de la población pertenece a la etnia k'iché según el censo realizado en 1,994 y únicamente un 6% a la ladina, la recaudación de la muestra realizada al azar nos brindó únicamente estudiantes pertenecientes a la etnia kiché.

1.2. ENCUESTA DE CPO-D, ceo-d e IPB:

Se estableció la experiencia de caries dental y presencia de placa dentobacteriana, para lo cual se siguieron los siguientes lineamientos:

- 1.2.1. Se realizaron exámenes clínicos en las instalaciones de la clínica dental.
- 1.2.2. Se utilizó la técnica de examen visual-táctil con ayuda de espejo, explorador, jeringa triple y fuente de luz artificial.⁽⁵⁾
- 1.2.3. Se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, libres de caries, perdidas, indicadas para extracción, obturadas y con indicación de sellantes de fosas y fisuras. Adicionalmente el valor del índice de placa bacteriana aplicando solución reveladora.

1.3. CLASIFICACIÓN DE CPO-D SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:

Para tener puntos de referencia sobre la situación de la caries dental, y poder hacer una comparación con los datos encontrados en el estudio; existen rangos de CPO-D descritos por la Organización Mundial de la Salud en su Indicador Básico Global para la salud oral del año 2,000 a los 12 años de edad. Los cuales son:

Clasificación	Rango
Muy Bajo	0.0 - 1.1
Bajo	1.2 - 2.6
Moderado	2.7 - 4.4
Alto	4.5 - 6.5
Muy Alto	6.6 - >

El problema con la O.M.S. es que utiliza datos que en ocasiones se encuentran incorrectos, tal es el caso de Guatemala. En 1,995 la O.M.S. reportó para nuestro país un CPO-D de 2.4, es decir un nivel bajo de caries. Al examinarle la dentadura a casi cualquier niño de nuestro país, es evidente que esto no puede ser cierto, pues el número promedio de CPO-D en un niño guatemalteco a los 12 años, es al menos de 10 piezas cariadas según datos conservadores de todos los estudios realizados en el país; la repercusión que tiene esto es enorme, pues si en algún momento el país de Guatemala deseara pedir ayuda económica para un programa X de control de caries dental, el país no calificaría porque “casi no hay caries en Guatemala” pero esto según lo reportado por la O.M.S. Sin embargo, en Enero de 2,002, los datos fueron cambiados nuevamente, hasta elevarlos a un nivel de 8.1, dejando de nuevo un nivel que rebasa el límite más elevado según la escala de la O.M.S. (7)

Tabla No. 4

PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO Y GRUPOS DE EDAD. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grupos de Edad	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos géneros	
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7	15	0	10	0	12.5	3.53
8-9	7.14	3.33	11	4.58	8.3	3.94
10-11	9	1.41	8.11	2.75	8.27	2.53
12-13	5.66	2.08	9.33	5.03	7.5	3.98
14-15	0	0	3	0	3	0
16-17	0	0	0	0	0	0
Totales	7.69	3.52	8.64	3.6	8.23	3.53

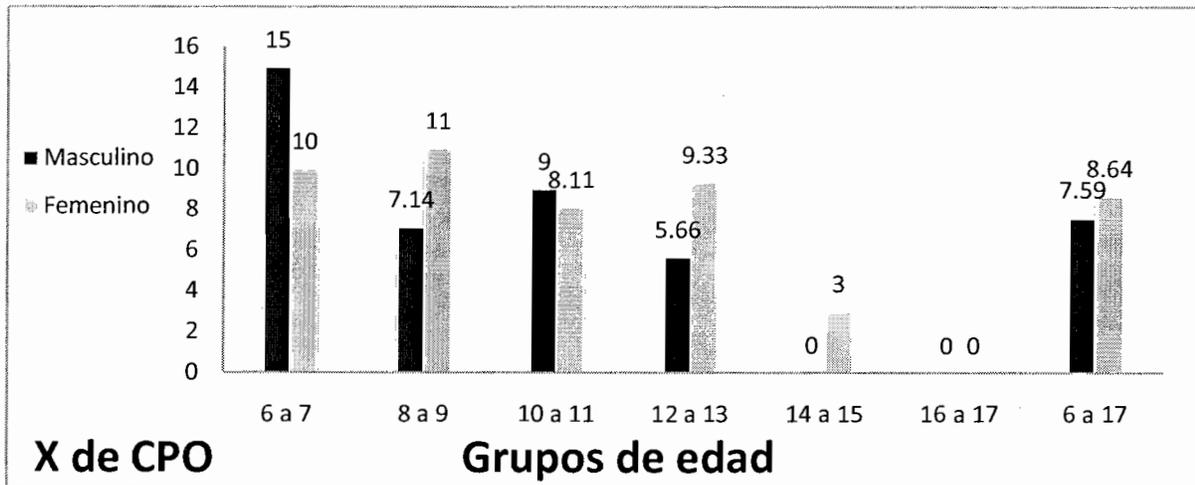
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.1

PROMEDIO DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO Y GRUPOS DE EDAD.

ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Los estudiantes de 6 a 9 años presentan el CPO total más elevado de la población escolar, esto puede deberse a la falta de responsabilidad en la higiene bucal que existe a esa edad, además el CPO total promedio de la población escolar también es muy elevado; presentando los niveles más bajos los niños de 12 a 15 años, probablemente por una mayor responsabilidad en cuanto al nivel de higiene o a la poca ingesta de azúcares fermentables.

Tabla No. 5

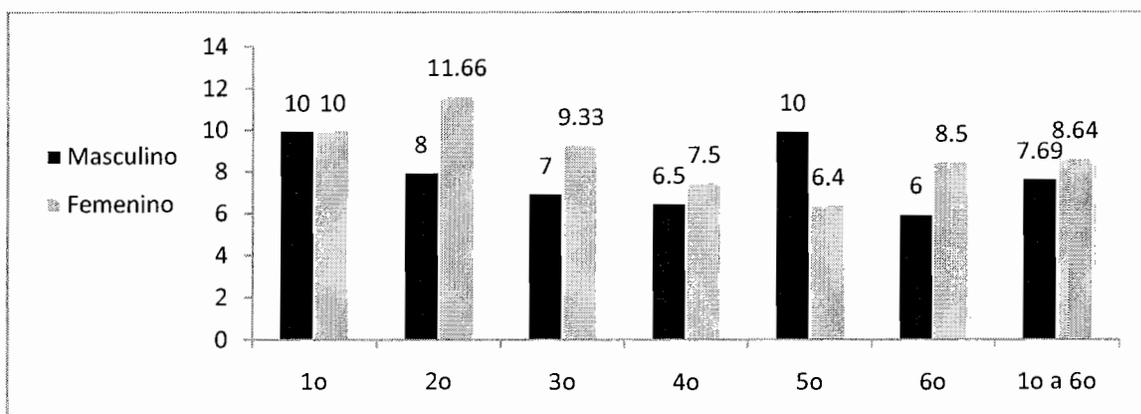
PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO TOTAL SEGÚN SEXO Y ESCOLARIDAD
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN, JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grado	CPO total					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	10	7.07	10	0	10	4.08
2o.	8	4.58	11.66	4.5	9.83	4.53
3o.	7	3	9.33	3.51	8.16	3.18
4o.	6.5	2.12	7.5	0.7	7	1.41
5o.	10	0	6.4	2.3	7	2.52
6o.	6	2.82	8.5	7.77	7.25	4.99
Totales	7.69	3.52	8.64	3.6	8.23	3.53

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No. 2

PROMEDIO DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO Y ESCOLARIDAD.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Debido a que en primero y segundo primaria suele haber presencia de niños menores de 10 años confirmamos que el CPO es más elevado en esos grados debido a la irresponsabilidad en la higiene dental de esos niños y a la poca educación que reciben a través de los padres.

Tabla No.6

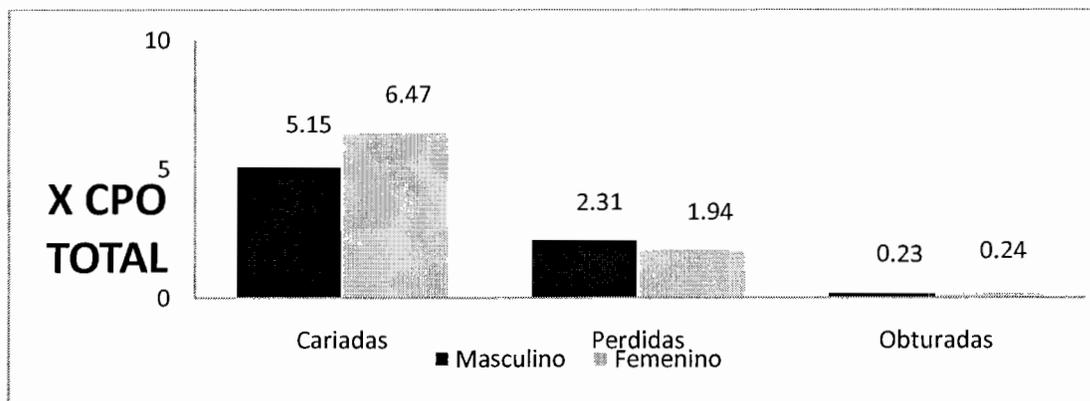
IMPORTANCIA RELATIVA, PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Género	CPO – D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
Masculino	67	0.67	5.15	3.56	30	0.3	2.31	2.29	3	0.03	0.23	0.83
Femenino	110	0.75	6.47	3.18	33	0.22	1.94	2.61	4	0.03	0.24	0.97
Totales	177	0.72	5.9	3.36	63	0.26	2.1	2.44	7	0.02	0.23	0.9

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 3

PROMEDIO DE PIEZAS CARIADAS, PERDIDAS Y OBTURADAS SEGÚN SEXO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

El género femenino cuenta con un promedio de piezas cariadas más elevado, sin embargo el género masculino tiene un promedio más elevado de piezas perdidas, tomando en cuenta que dichas piezas podrían haberse perdido por estar afectadas por caries. Las niñas cuentan con más piezas restauradas.

Tabla No.7

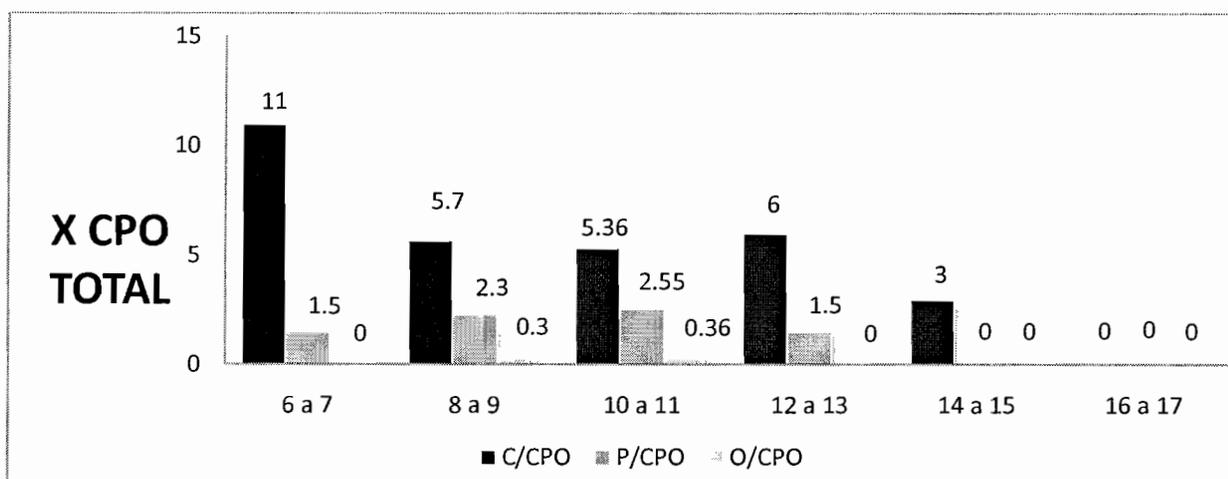
IMPORTANCIA RELATIVA, PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN GRUPOS DE EDAD. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

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
6-7	22	0.88	11	1.41	3	0.12	1.5	2.12	0	0	0	0
8-9	57	0.69	5.7	3.33	23	0.28	2.3	1.7	3	0.03	0.3	0.95
10-11	59	0.65	5.36	2.2	28	0.31	2.55	3.36	4	0.04	0.36	1.21
12-13	36	0.8	6	4.73	9	0.2	1.5	1.97	0	0	0	0
14-15	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	177	0.72	5.9	3.36	63	0.26	2.1	2.44	7	0.02	0.23	0.9

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No. 4

PROMEDIO DE CPO-D TOTAL SEGÚN GRUPOS DE EDAD. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Se observa que los grupos de edad con un CPO más elevado son los niños de 6 a 7 años; también se puede observar la poca o nula presencia de restauraciones en todos los grupos de edad, enfatizando más la pérdida de las piezas en lugar de la restauración. Con esto se demuestra que se debería brindar más educación en salud a los niños más pequeños.

Tabla No.8

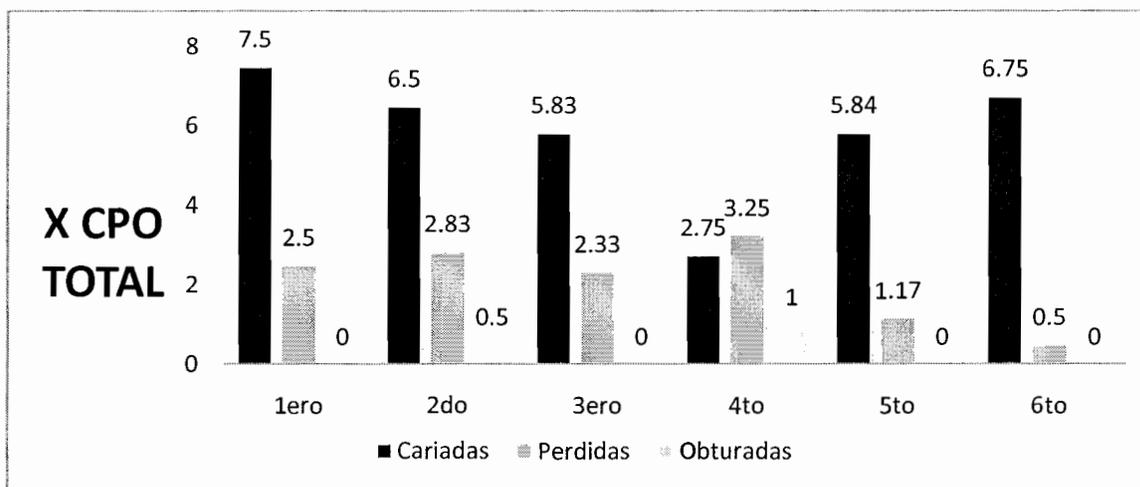
IMPORTANCIA RELATIVA, PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN ESCOLARIDAD. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Grado	CPO – D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
1o.	30	0.75	7.5	4.12	10	0.25	2.5	2.65	0	0	0	0
2o.	39	0.66	6.5	4.18	17	0.29	2.83	1.33	3	0.05	0.5	1.2
3o.	35	0.71	5.83	1.6	14	0.29	2.33	3.44	0	0	0	0
4o.	11	0.39	2.75	3.4	13	0.46	3.25	3.95	4	0.15	1	2
5o.	35	0.83	5.84	2.64	7	0.17	1.17	1.33	0	0	0	0
6o.	27	0.93	6.75	4.11	2	0.07	0.5	1	0	0	0	0
Totales	177	0.72	5.9	3.36	63	0.26	2.1	2.44	7	0.02	0.23	0.9

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No.5

PROMEDIO DE CPO-D TOTAL SEGÚN ESCOLARIDAD. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Los estudiantes de primero y sexto grado, presentan el nivel de piezas cariadas más elevado; siendo los estudiantes de cuarto grado los que tienen el nivel más bajo, sin embargo ellos presentan el nivel de piezas perdidas más elevado y un mayor promedio de obturaciones.

Tabla No.9

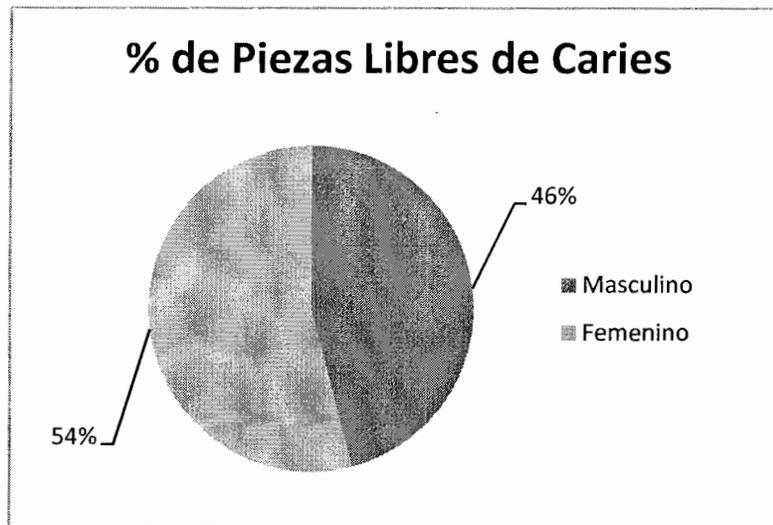
PORCENTAJE, PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE PIEZAS DENTALES LIBRES DE CARIES SEGÚN SEXO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	210	45.95	16.15	4.65
Femenino	247	54.05	14.52	5.18
Totales	457	100	15.23	4.94

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No.6

PORCENTAJE DE PIEZAS LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Las estudiantes de género femenino presenta un porcentaje de piezas dentales libres de caries mayor al de los estudiantes de género masculino, sin embargo el promedio de piezas dentales libres de caries es mayor en el género masculino.

Tabla No.10

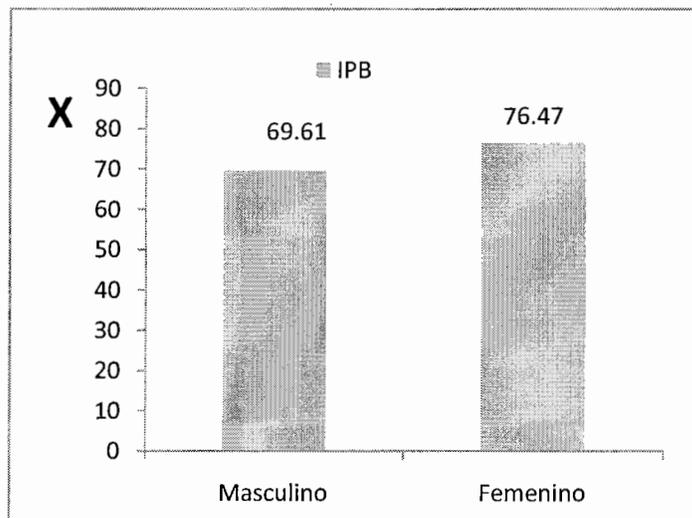
PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE ÍNDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA SEGÚN SEXO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Género	Placa Bacteriana	
	X	DE
Masculino	69.61	19.94
Femenino	76.47	20.89
Totales	73.5	20.43

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio.

Gráfica No.7

PROMEDIO DE ÍNDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA SEGÚN SEXO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Con la gráfica anterior se demuestra que la elevada presencia de placa dentobacteriana no es un factor primordial para que exista presencia de caries, ya que el género femenino es el que presenta el mayor porcentaje de piezas dentales libres de caries.

2. PROYECCIÓN DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO

La estimación de las necesidades de atención en la población objetivo nos ayudan a indagar sobre los tratamientos que tendrán mayor demanda en un futuro, y para determinarlos se realizaron los siguientes cálculos:

- a. Número de obturaciones necesarias: Se multiplicó el promedio de piezas cariadas por el total de escolares.
- b. Número de extracciones necesarias: Se multiplicó el promedio de piezas indicadas para extracción por el total de escolares.
- c. Número de sellantes de fosas y fisuras necesarios: Se multiplicó el promedio de piezas indicadas para sellantes de fosas y fisuras por el total de estudiantes.
- d. Número de obturaciones presentes: Se multiplicó el promedio de piezas obturadas por el total de escolares. (11)

Tabla No. 11

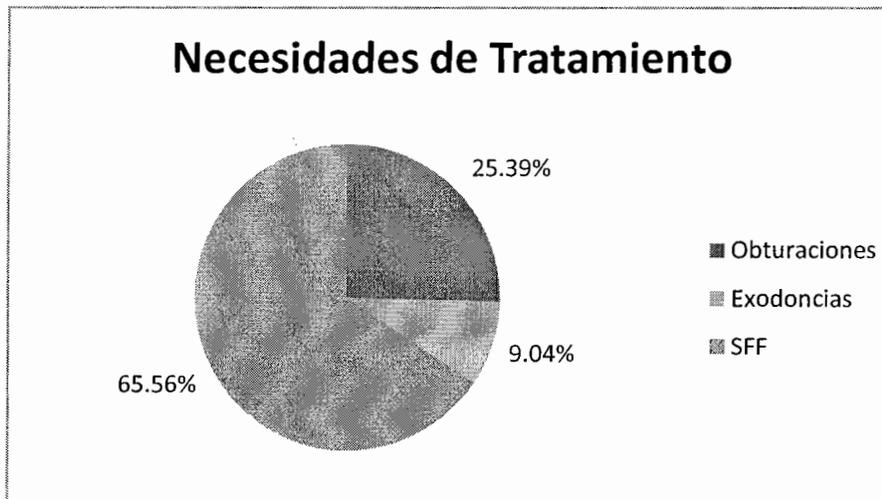
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

	<i>X</i>	<i>Total de Escolares</i>	<i>Tratamientos Necesarios</i>	<i>%</i>
<i>Piezas Cariadas</i>	5.9	625	3,687.5	25.38
<i>Exodoncias</i>	2.1	625	1,312.5	9.06
<i>SFF</i>	15.23	625	9,518.75	65.56
<i>Total</i>			14,518.75	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.8

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Se evidencia que el programa preventivo ha funcionado ya que población estudiantil requiere más tratamientos preventivos para sus piezas dentarias. Seguido por tratamientos restauradores como obturaciones y por último Exodoncias.

Tabla No. 12

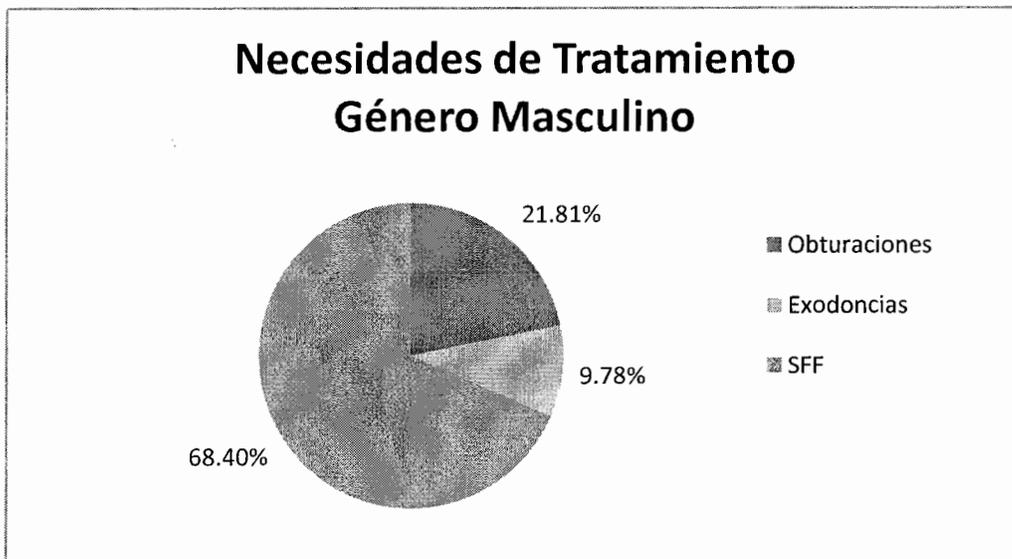
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO SEGÚN GÉNERO MASCULINO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Género Masculino	X	Total de Escolares	Tratamientos Necesarios	%
Piezas Cariadas	5.15	270	3,218.75	21.82
Exodoncias	2.31	270	1,443.75	9.73
SFF	16.15	270	10,093.75	68.45
Total			14,756.25	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO SEGÚN GÉNERO MASCULINO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

En cuanto a las necesidades de tratamiento para los estudiantes de género masculino, se siguen los mismos lineamientos, siendo los tratamientos preventivos los que más requiere la población.

Tabla No. 13

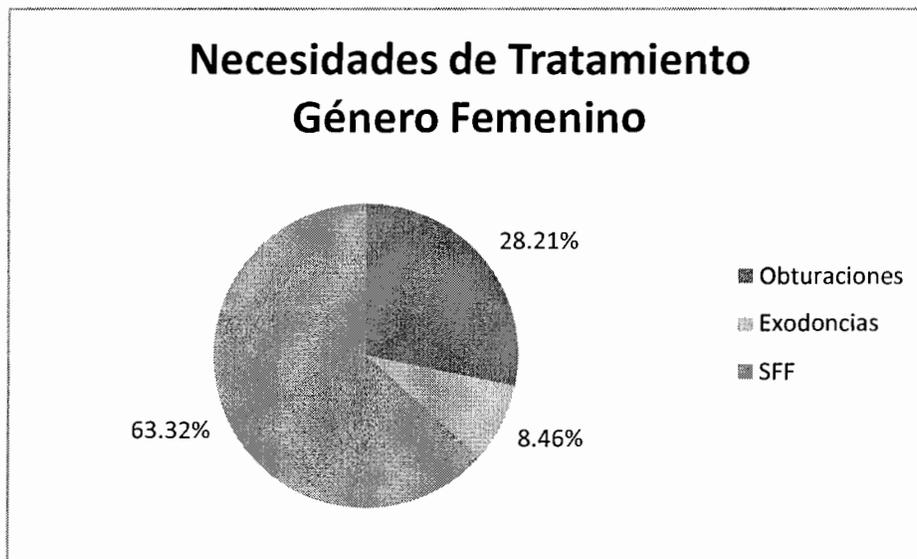
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO SEGÚN GÉNERO FEMENINO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Género Femenino	X	Total de Escolares	Tratamientos Necesarios	%
Piezas Cariadas	6.47	355	2296.85	28.25
Exodoncias	1.94	355	688.7	8.41
SFF	14.52	355	5154.6	63.34
Total			8140.15	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDADES DE TRATAMIENTO SEGÚN GÉNERO FEMENINO. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

En cuanto a las necesidades de tratamiento para las estudiantes de género femenino, se siguen los mismos lineamientos, siendo los tratamientos preventivos los que más requiere la población. Presentando éstas un ligero aumento en el nivel de tratamientos restauradores y disminuyendo los tratamientos de Exodoncias.

Tabla No. 14

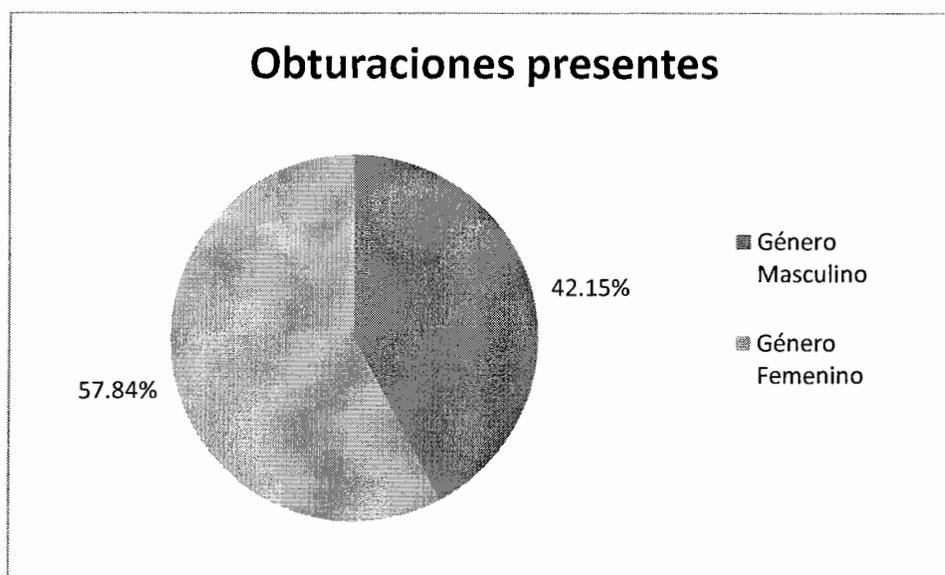
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE OBTURACIONES PRESENTES SEGÚN GÉNERO.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007- JUNIO 2,008.

Género	X de Piezas Obturadas	Total de Escolares	Obturaciones Presentes	%
Masculino	0.23	270	62.1	42.15
Femenino	0.24	355	85.2	57.85
Total	0.235	625	147.3	100

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Grafica No.11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE OBTURACIONES PRESENTES SEGÚN GÉNERO.
 ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR.
 SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007- JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Se observa que el género femenino presenta el mayor porcentaje de tratamientos restaurativos, concordando esto con la mayor necesidad de tratamientos preventivos por parte de los estudiantes de género masculino. No obstante se refleja que la intervención restauradora en la población escolar ha sido mínima.

3. TRATAMIENTOS Y COBERTURA DURANTE EL PROGRAMA E.P.S.

Los datos que se presentan a continuación, son el reflejo del esfuerzo realizado durante un periodo de ocho meses, en los cuales se trabajaron distintas clases de tratamientos, de los cuales se presentarán únicamente los de mayor relevancia y beneficio para la comunidad estudiantil.

Tabla No.15

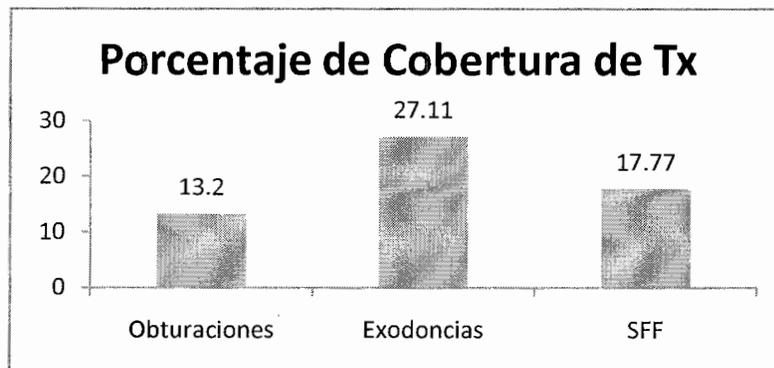
TRATAMIENTOS REALIZADOS, NECESARIOS Y PORCENTAJE DE COBERTURA ALCANZADA DURANTE EL PROGRAMA E.P.S. ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2007 – JUNIO 2,008.

<i>Tratamientos</i>	<i>Tratamientos Realizados</i>	<i>Tratamientos Necesarios</i>	<i>% de cobertura alcanzado</i>
Obturaciones	487	3,688	13.20
Exodoncias	356	1,313	27.11
SFF	1,692	9,519	17.77

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.12

PORCENTAJE DE COBERTURAS DE TRATAMIENTOS DURANTE EL EPS ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA JUAN RUPERTO CHUC AGUILAR. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Las Exodoncias fueron los tratamientos que alcanzaron la mayor cobertura durante el programa, concluyo que es el resultado de que muchos padres de familia prefieren que a sus hijos se les extraigan las piezas en lugar de conservarlas, como por ejemplo con una Pulpotomía y una corona de acero.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Más de un 60% de la población escolar está comprendida entre los 8 a 11 años. Contando con una ligera predominancia del sexo femenino. No se encontró presencia de estudiantes con edades de 16 a 17 años. El segundo, tercero y quinto grado de primaria muestran un mayor número de estudiantes; abarcando los tres un 60% de la población estudiantil; teniendo el quinto grado de primaria mayor presencia de género femenino.

Tomando en cuenta que un 94% de la población pertenece a la etnia K'iché según el censo realizado en 1,994 y únicamente un 6% a la ladina, la recaudación de la muestra realizada nos brindó únicamente estudiantes pertenecientes a la etnia k'iché. La mayoría de la población estudiantil mantiene un CPO total muy elevado (8.23), teniendo un promedio máximo los grados de primero (10) y segundo de primaria (9.83). Los estudiantes de 6 a 9 años presentan el CPO total más elevado de la población escolar, se concluyó que esto puede deberse a la falta de responsabilidad en la higiene bucal que existe a esas edades, presentando los niveles más bajos los niños de 12 a 15 años, probablemente por una mayor responsabilidad en cuanto al nivel de higiene o a la poca ingesta de azúcares fermentables. Con esto se evidencia que se debería brindar más educación en salud a los niños más pequeños.

El género femenino cuenta con un promedio de piezas cariadas más elevado, sin embargo el género masculino tiene un promedio más elevado de piezas perdidas, tomando en cuenta que dichas piezas podrían haberse perdido por estar afectadas por caries. Las niñas cuentan con más piezas restauradas. Los estudiantes de primero y sexto grado, presentan el nivel de piezas cariadas más elevado; siendo los estudiantes de cuarto grado los que tienen el nivel más bajo, sin embargo ellos presentan el nivel de piezas perdidas más elevado y un mayor promedio de obturaciones. Las estudiantes de género femenino presenta un porcentaje de piezas dentales libres de caries mayor al de los estudiantes de género masculino, sin embargo el promedio de piezas dentales libres de caries es mayor en el género masculino.

Se evidencia que la elevada presencia de placa dentobacteriana no es un factor primordial para que exista presencia de caries, ya que el género femenino es el que presenta el mayor porcentaje de piezas dentales libres de caries.

Tomando en cuenta que la población estudiantil requiere más tratamientos preventivos para sus piezas dentarias, se ve reflejado el esfuerzo con el que se ha llevado a cabo el programa

preventivo de enjuagues semanales de fluoruro de sodio y la educación en salud bucal. Seguido por tratamientos restauradores como obturaciones y por último Exodoncias. En cuanto a las necesidades de tratamiento para los estudiantes de género masculino, se siguen los mismos lineamientos, siendo los tratamientos preventivos los que más requiere la población. Teniendo en cuenta que el índice de CPO-D es muy elevado.

En cuanto a las necesidades de tratamiento para las estudiantes de género femenino, se siguen los mismos lineamientos. Presentando un ligero aumento en el nivel de tratamientos restauradores y disminuyendo los tratamientos de Exodoncias.

Las Exodoncias fueron los tratamientos que alcanzaron la mayor cobertura durante el programa, se concluyó que es el resultado de que muchos padres de familia prefieren que a sus hijos se les extraigan las piezas en lugar de conservarlas, lo que evidencia el problema socio-cultural y económico que presenta la población.

5. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN:

Se establecieron los costos fijos y variables en que incurre la institución patrocinadora sede del programa EPS. Esta información se incluirá para la estimación del costo de los tratamientos realizados en dicho programa.

Para poder determinar y comparar los costos se indago en clínicas dentales privadas en el municipio de San Cristóbal, Totonicapán y en Quetzaltenango, ya que en San Andrés Xecul no existe ninguna clínica dental. Se realizó un promedio de los valores de cada tratamiento realizado en dichos establecimientos, presentando una solicitud a los odontólogos para recabar los datos.

La información restante fue obtenida por medio de la oficina de secretaría del Centro de Salud del municipio de San Andrés Xecul, la cual cuenta con el inventario y costo del equipo e infraestructura de la clínica dental. (3)

A continuación se presenta una tabla donde se describen los años de vida de infraestructura y equipo, para su respectiva depreciación:

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

En donde:

X: depreciación anual a determinarse

V: Valor del activo a depreciar según precio en libros

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

N: Número de años de vida estimados

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

5.1 ANÁLISIS DE COSTOS FIJOS

INFRAESTRUCTURA: Sede de la clínica dental.

V: 30,000.00

Vn: 1,000.00

N: 40

$$X = 30,000.00 - 1,500.00 / 40$$

$$X = \underline{712.50 \text{ depreciación anual.}}$$

EQUIPO: Maquinaria

Compresor.

V: 2,800.00

Vn: 280.00

N: 15

$$X = 2,800.00 - 280.00 / 15$$

$$X = \underline{168.00 \text{ depreciación anual.}}$$

Unidad y sillón dental.

V: 8,000.00

Vn: 800.00

N: 15

$$X = 8,000.00 - 800.00 / 15$$

$$X = \underline{480.00 \text{ depreciación anual.}}$$

EQUIPO: Instrumental en general.

V: 14,800.00

Vn: 1,480.00

N: 10

$$X = 14,800.00 - 1,480.00 / 10$$

$$X = \underline{1,332.00 \text{ depreciación anual.}}$$

La depreciación anual de la infraestructura, maquinaria y equipo corresponde a:

$$712.50 + 168 + 480 + 1,332$$

$$X = 2,692.50$$

SERVICIOS BASICOS: Durante ocho meses.

Agua.....Q 55.00

Luz.....Q 130.00

Basura.....Q 30.00

Total.....Q 215.00

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO: Durante ocho meses.

Reparación del compresor.....	Q 150.00
Reparación del sistema de succión.....	Q 250.00
Bolsa de estudios O.P.....	Q 8,800.00
Sueldo de asistente dental.....	Q 5,000.00
Supervisión docente.....	Q 2,550.00
Material didáctico y papelería.....	Q 300.00
Total.....	Q 17,050.00

COSTOS FIJOS ANUALES

Depreciación anual.....	Q 2,692.50
Servicios básicos.....	Q 215.00
Mantenimiento de equipo.....	Q 17,050.00
Total de costos fijos anuales.....	Q 19,957.50

Tabla No. 16

UNIDADES DE PRODUCCIÓN ANUAL DURANTE EL PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN.

JULIO – JUNIO, 2,007 – 2,008

MES	TRATAMIENTOS						
	SFF	PROF. Y ATF	AMG.	RESINA	EXODONCIA	PULPOTOMÍA	CORONA
JULIO	196	13	68	7	77	0	0
AGOSTO	222	17	71	0	31	0	0
SEPTIEMBRE	235	13	86	27	54	0	0
FEBRERO	202	19	67	4	23	0	0
MARZO	209	15	51	4	36	1	3
ABRIL	247	16	52	4	49	1	1
MAYO	170	17	45	4	39	0	3
JUNIO	211	17	47	2	47	0	6
TOTALES	1,692	127	487	52	356	2	13

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Total = 2,729

Valor de costo fijo de cada tratamiento = $19,957.50 / 2,729 = Q.7.31$

5.2 COSTO DE TRATAMIENTOS EN EL E.P.S.

COSTO DE TRATAMIENTOS EN EL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

Tratamiento	Costos Fijos Q. +	Costos Variables Q. =	Costo del Tratamiento Q.
Amalgama	7.31	29.10	36.41
Resina	7.31	45.63	52.94
SFF	7.31	21.53	28.84
Pulpotomía	7.31	19.03	26.34
Corona de Acero	7.31	65.58	72.89
Profilaxis y ATF	7.31	10.52	17.83
Exodoncia	7.31	4.79	12.10

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

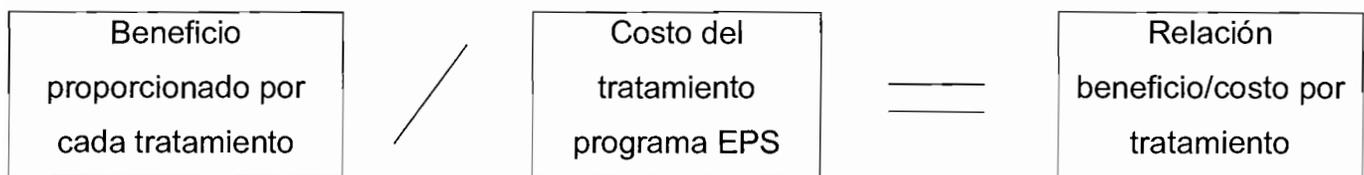
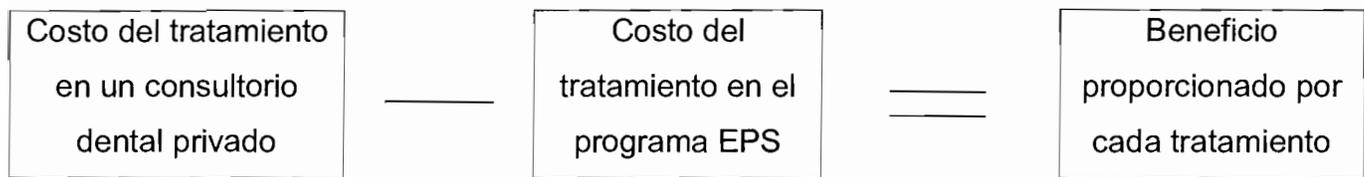
COSTO DE UN TRATAMIENTO EN EL CONSULTORIO DENTAL PRIVADO

Este es el promedio de los precios consultados en las clínicas de odontología profesional más cercanas al municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán.

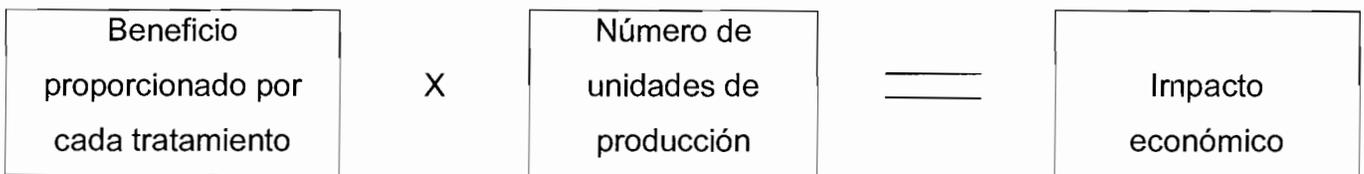
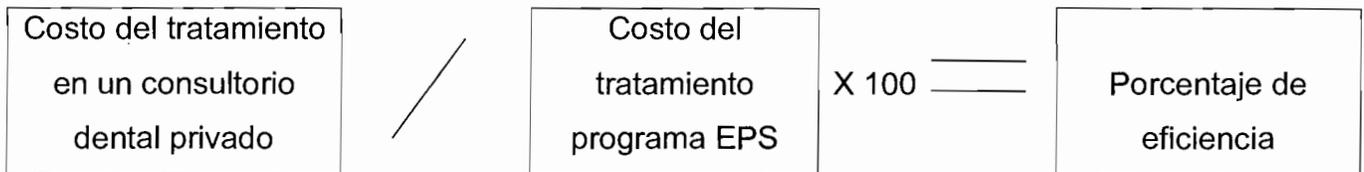
Tratamiento	Valor Q.
Amalgama	102.5
Resina	145
SFF	42.5
Pulpotomía	75
Corona de Acero	100
Profilaxis y ATF	87.5
Exodoncia	75

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

5.3 PROCEDIMIENTO PARA ANÁLISIS COSTO BENEFICIO



Valor <1 Relación negativa Valor >1 Relación positiva Valor =1 Indiferencia



5.4 ESTIMACIÓN DE COSTOS VARIABLES:

Tratamiento:

Restauración de malgama de plata

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Anestesia	1.50
Aguja	0.50
Rollos de algodón	0.03
Dique	1.00
Hilo dental	0.06
Guantes	0.50
Cemento de base	5.00
Cemento de sub-base	3.75
Aleación de amalgama (1pastilla)	1.87
Mercurio (1gota)	0.05
Paño para exprimir	0.50
Papel de articular	0.05
Matriz de metal	0.25
Cuñas de madera	0.05
Fresa de carburo	12
Total de costos variables	Q. 29.10

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 102.50 \quad -- \quad Q. 36.41 \quad = \quad Q. 66.09$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por amalgama

$$Q. 66.09 \quad / \quad Q. 36.41 \quad = \quad 1.81$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q.102.5 \quad / \quad Q.36.41 \quad * \quad 100 \quad = \quad 281.51\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 66.09 \quad * \quad 487 \quad = \quad Q. 32,185.83$$

Restauración de resina compuesta

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Anestesia	1.50
Aguja	0.50
Rollos de algodón	0.03
Dique	1.00
Hilo dental	0.06
Guantes	0.50
Cemento de base	5.00
Cemento de sub-base	3.75
Matriz de celulosa	0.25
Ácido grabador	0.25
Resina compuesta	3.00
Papel de articular	0.05
Adhesivo	0.50
Fresa Pulidora	12
Fresa de diamante	15
Aplicador de adhesivo	0.25
Total de costos variables	Q. 45.63

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 145.00 \quad - \quad Q. 52.94 \quad = \quad Q. 92.06$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por resina compuesta

$$Q.92.06 \quad / \quad Q. 52.94 \quad = \quad 1.73$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q. 145.00 \quad / \quad Q. 52.94 \quad * \quad 100 \quad = \quad 273.89\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 92.06 \quad * \quad 52 \quad = \quad Q. 4,787.12$$

Pulpotomía

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Anestesia	1.50
Aguja	0.50
Rollos de algodón	0.03
Dique	1.00
Hilo dental	0.06
Guantes	0.50
Formocresol	0.25
Oxido de zinc simple	0.20
Oxido de zinc mejorado	0.75
Eugenol	0.20
Fresa de carburo	12
Total de costos variables	Q.19.03

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q.75.00 \quad -- \quad Q. 26.34 \quad = \quad Q. 48.66$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por pulpotomía

$$Q. 48.66 \quad / \quad Q. 26.34 \quad = \quad 1.84$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q.75.00 \quad / \quad Q. 26.34 \quad * \quad 100 \quad = \quad 284.73\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 48.66 \quad * \quad 2 \quad = \quad Q. 97.32$$

Corona de acero

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Anestesia	1.50
Aguja	0.50
Rollos de algodón	0.03
Hilo dental	0.06
Guantes	0.50
Corona de acero	36.00
Disco burley	2.00
Piedra heatless	4.00
Ionómero de vidrio	4.00
Fresa de diamante	15
Total de costos variables	Q. 65.58

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 100.00 \quad - \quad Q. 72.89 \quad = \quad Q. 27.11$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por corona de acero

$$Q. 27.11 \quad / \quad Q. 72.89 \quad = \quad 0.37$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q. 100.00 \quad / \quad Q. 72.89 \quad * \quad 100 \quad = \quad 137.19\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 27.11 \quad * \quad 13 \quad = \quad Q. 352.43$$

Profilaxis y aplicación tópica de flúor

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Rollos de algodón	0.03
Guantes	0.50
Cepillo para profilaxis	2.50
Copa para profilaxis	4.00
Piedra pómez	0.10
Crema dental	0.15
Flúor en gel	1.25
Total de costos variables	Q. 10.52

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 87.50 \quad -- \quad Q. 17.83 \quad = \quad Q. 69.67$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por profilaxis y ATF

$$Q. 69.67 \quad / \quad Q. 17.83 \quad = \quad 3.90$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q. 87.50 \quad / \quad Q. 17.83 \quad * \quad 100 \quad = \quad 490.74\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 69.67 \quad * \quad 127 \quad = \quad Q. 8,848.09$$

Sellante de fosas y fisuras

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Rollos de algodón	0.03
Dique	1.00
Hilo dental	0.06
Guantes	0.50
Cepillo para profilaxis	2.50
Acido grabador	0.25
Piedra pómez	0.10
Sellante de fosas y fisuras	0.10
Total de costos variables	Q. 6.53

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 42.50 \quad -- \quad Q. 13.84 \quad = \quad Q. 28.66$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por sellante

$$Q. 28.66 \quad / \quad Q. 13.84 \quad = \quad 2.07$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q. 42.50 \quad / \quad Q. 13.84 \quad * \quad 100 \quad = \quad 307.08\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 28.66 \quad * \quad 1,692 \quad = \quad Q. 48,492.72$$

Exodoncia

MATERIALES	COSTO ESTIMADO
Bolsas	0.10
Eyector	0.22
Servilletas	0.17
Protector de jeringa triple	1.50
Anestesia	1.50
Aguja	0.50
Guantes	0.50
Gasas	0.30
Total de costos variables	Q. 4.79

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO:

Costo del Tx privado – Costo en EPS = Beneficio proporcionado por cada tratamiento

$$Q. 75.00 \quad -- \quad Q. 12.10 \quad = \quad Q. 62.90$$

Beneficio / Costo en EPS = Beneficio por exodoncia

$$Q. 62.90 \quad / \quad Q. 12.10 \quad = \quad 5.19$$

Costo del Tx privado / Costo en EPS * 100 = Porcentaje de eficiencia

$$Q. 75.00 \quad / \quad Q. 12.10 \quad * \quad 100 \quad = \quad 619.83\%$$

Beneficio * Producción = Impacto económico

$$Q. 62.90 \quad * \quad 356 \quad = \quad Q. 22,392.40$$

5.5 ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DE TRATAMIENTOS REALIZADOS.

PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

<i>TX.</i>	<i>COSTO A NIVEL PRIVADO</i>	<i>COSTO PROGRAM A E.P.S.</i>	<i>BENEFICIO Q.</i>	<i>RELACIÓN BENEFICIO / COSTO</i>	<i>% DE EFICIENCIA</i>	<i>IMPACTO ECONÓMICO Q.</i>
SFF	42.50	13.84	28.66	2.07	307.08	48,492.72
P / ATF	87.50	17.83	69.67	3.90	490.74	8,848.09
AMG	102.50	36.41	66.09	1.81	281.51	32,185.83
RC	145	52.94	92.06	1.73	273.89	4,787.12
PULPO	75	26.34	48.66	1.84	284.73	97.32
C. A.	100	72.89	27.11	0.37	137.19	352.43
EXOD	75	12.10	62.90	5.19	619.83	22,392.40
IMPACTO TOTAL					Q.	117,155.91

5.6 INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La característica de pobreza de la población es determinante en el estado de salud bucal, ya que carecen del acceso al servicio profesional así como también intervienen factores de origen socio-culturales. El servicio que brinda la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del E.P.S. beneficia totalmente a la población, como se puede evidenciar, en todos los tratamientos realizados durante el programa, se presenta más beneficio que costo. El tratamiento que más beneficio económico presenta es la resina compuesta, esto debido a su alto costo en los consultorios privados; lamentablemente no es un tratamiento que se realice con mucha frecuencia durante el E.P.S, esto debido a la carencia de insumos del programa.

A la población guatemalteca, se le retribuye la cantidad de Q. 117,155.91 que correspondería asumirlo al Ministerio de Salud Pública en caso de que el Ejercicio Profesional Supervisado no existiera.

Con el costo de tres SFF a nivel del programa se realizaría únicamente uno a nivel privado. Por el costo de una resina a nivel privado se realizarían 2.7, por amalgamas 2.8 , por profilaxis 4.9, por pulpotomía 2.8, por corona de acero 1.3 y el tratamiento que mayor beneficio presenta son las extracciones ya que por el precio de una en el consultorio privado se podrían realizar 6 en el consultorio del E.P.S. Lo cual demuestra lo beneficioso que resulta

el programa para la comunidad teniendo en cuenta los factores económicos de la población y el acceso hacia los servicios profesionales de la misma. Ya que la pobreza que sufre impide no solo el financiarse el tratamiento sino buscar el medio de transporte para conseguir el servicio.

El logro que se obtiene con el programa no sólo demuestra el beneficio a nivel de salud bucal de la población, sino también el logro económico que se logra para el país, en sus comunidades más necesitadas. Lo cual se le debe reconocer, al impacto que ejerce la Universidad de San Carlos de Guatemala en el país.

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL

Ya que los enjuagues de fluoruro de sodio se clasifican como un método de aplicación tópica de flúor, se espera obtener el beneficio de éste durante los años en los que se he estado realizando el programa preventivo, debido a su efecto acumulativo. (8,9)

Este método se considera uno de los métodos de entrega más efectivos, ya que existe más control en el riesgo de causar fluorosis dental. (6)

1. COMPARACIÓN Y ANÁLISIS ENTRE ESCUELAS CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES CON FLÚOR Y EDUCACIÓN EN HIGIENE DENTAL.

En esta comparación se evalúa el impacto del programa preventivo de enjuagues de fluoruro de sodio semanales y educación en salud bucal causado en las poblaciones escolares durante varios años. Se realizó por medio del análisis comparativo de los índices de CPO-D, ceo-d, e IPB entre las escuelas con y sin programa. Las escuelas que se eligieron para obtener la muestra fueron la Escuela “Paraje Chitucur” la cual labora en jornada matutina y no cuenta con programa de enjuagues de flúor, y la Escuela de Varones “Jornada Vespertina” la cual a pesar del nombre, se caracteriza por ser una escuela mixta y cuenta con programa de enjuagues de flúor; cuenta con la colaboración de ocho monitores del programa, personas que tienen la debida capacitación para preparar y distribuir los enjuagues. La primera escuela mencionada anteriormente cuenta con 270 estudiantes, mientras que la segunda con 318. La muestra obtenida en ambas escuelas fue de 30 estudiantes, la cual se realizó al azar, a través de un sorteo con boletas numeradas.

Se estableció la presencia de caries dental y de placa bacteriana en ambas muestras, para lo cual fue necesario seguir los siguientes lineamientos:

- a. Realización de exámenes clínicos en las instalaciones de la escuela.
- b. Se utilizó la técnica de examen visual – táctil con ayuda de espejo, explorador.
- c. Se estableció para 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 bacteriana utilizando sustancia reveladora.

Tabla No.17

COMPARACIÓN DE PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO Y GRUPOS DE EDAD ENTRE ESCUELA CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN.

JULIO 2,007 – JUNIO 2008.

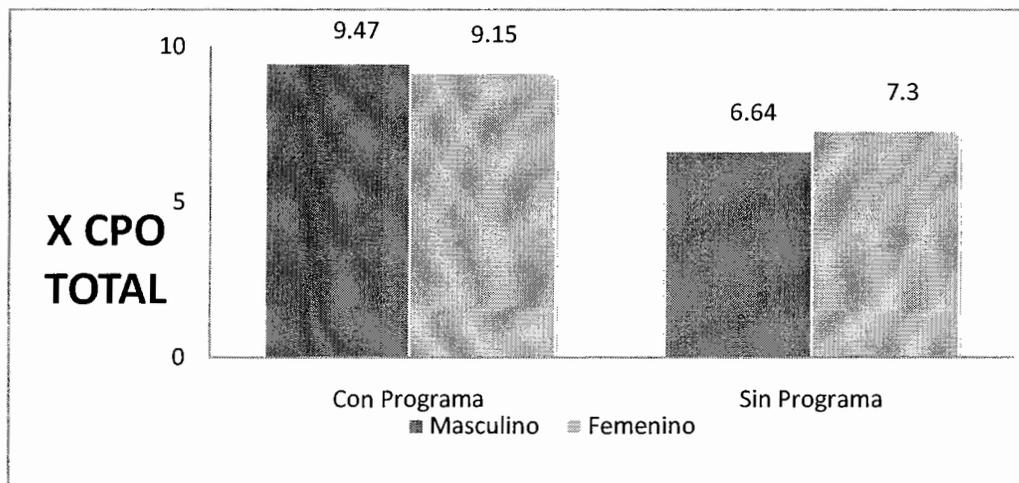
Grupos de edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6 - 7	10.25	1.7	13	1.41	4.25	0.95	9.5	4.94
8 - 9	9.5	3.51	8.4	2.07	7	4.52	9.25	2.98
10 - 11	8.33	3.21	8.2	4.43	9	6.97	5	1.41
12 - 13	8.75	3.5	10	0	5	1	0	0
14 - 15	11	1.41	0	0	10	0	7	1.41
16 - 17	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9.47	2.71	9.15	3.36	6.64	4.31	7.3	3.06

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.15

COMPARACIÓN DE PROMEDIO DE CPO-D SEGÚN GÉNERO, ENTRE ESCUELA CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO SEMANALES.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

En base a los resultados probablemente no exista responsabilidad en distribuir los enjuagues por parte de los monitores que colaboran con el programa, ya que la evidencia es todo lo contrario de lo que se esperaba.

Tabla No.18

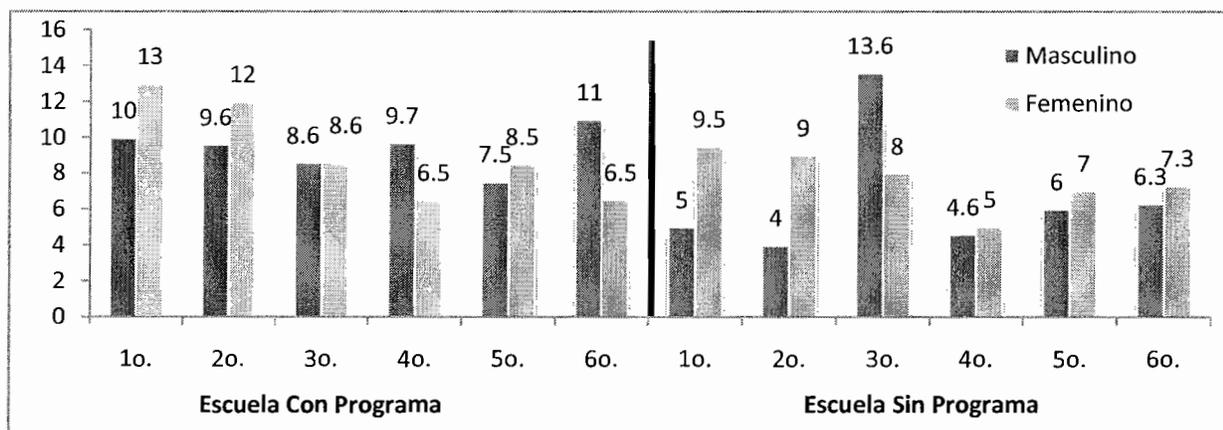
COMPARACIÓN DE PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE CPO-D TOTAL SEGÚN GÉNERO Y GRADO ENTRE ESCUELA CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2008.

Grado	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	M		F		M		F	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
1o.	10	2	13	1.41	5	2	9.5	4.94
2o.	9.66	3.21	12	5.65	4	1	6.5	0.7
3o.	8.66	3.78	8.66	3.21	13.66	5.5	9	1.41
4o.	9.75	3.2	6.5	0.7	4.66	2.88	8	7.07
5o.	7.5	3.53	8.5	2.12	6	0	5	0
6o.	11	1.41	6.5	0.7	6.33	3.21	7	1.41
Total	9.47	2.71	9.15	3.36	6.64	4.31	7.3	3.06

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.14

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS SEGÚN GÉNERO Y GRADO ENTRE ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

En la escuela cubierta con programa de enjuagues se evidencia que el índice de CPO más elevado es el de 1º y 2º primaria, los cuales son grados en los que los niños no tienen la responsabilidad de tener un cepillado adecuado las tres veces al día, teniendo en cuenta que son grados que empiezan a participar en el programa; mientras que en la escuela sin programa de enjuagues el 3º grado de primaria mostro el índice más elevado.

Tabla No. 19

COMPARACIÓN DE PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE PIEZAS DENTALES CARIADAS Y LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO, ENTRE ESCUELA CON Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO SEMANALES.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

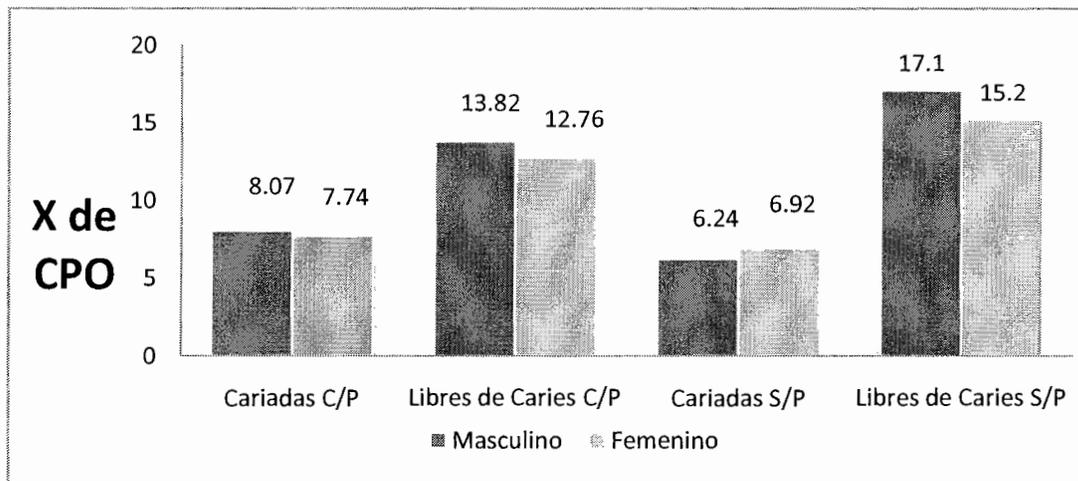
Género	Escuela con Programa						Escuela sin Programa					
	Cariadas			Libres de Caries			Cariadas			Libres de Caries		
	N	X	DE	N	X	DE	N	X	DE	N	X	DE
Masculino	137	8.07	2.62	253	13.82	4.36	106	6.24	3.96	291	17.1	4.82
Femenino	100	7.74	2.63	166	12.76	4.58	90	6.92	2.78	198	15.2	4.6
Total	237	7.9	2.61	419	13.99	4.27	196	6.53	3.46	489	16.3	4.74

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.16

COMPARACIÓN DE PROMEDIO DE PIEZAS DENTALES LIBRES DE CARIES SEGÚN GÉNERO ENTRE ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN.

JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Lo que se evidencia anteriormente es que ambos géneros de la escuela sin programa de flúor mantienen un promedio más elevado de piezas dentales libres de caries.

Tabla No.20

COMPARACIÓN DE PROMEDIO Y DESVIACIÓN ESTANDAR DE ÍNDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA SEGÚN GÉNERO ENTRE ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO.

SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN. JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.

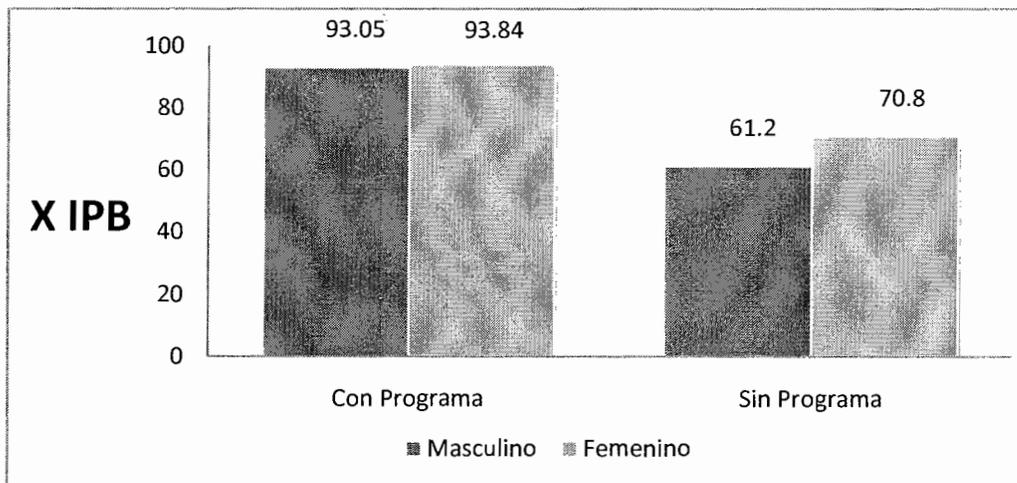
Género	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	Índice de Placa Bacteriana		Índice de Placa Bacteriana	
	X	DE	X	DE
Masculino	93.05	11.02	61.2	26.9
Femenino	93.84	11.92	70.8	22.7
Total	93.4	11.22	65.33	25.22

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Gráfica No.17

COMPARACIÓN DE PROMEDIO DE ÍNDICE DE PLACA DENTOBACTERIANA SEGÚN SEXO ENTRE ESCUELA CON PROGRAMA Y SIN PROGRAMA DE ENJUAGUES DE FLUORURO DE SODIO. SAN ANDRÉS XECUL, TOTONICAPÁN.

JULIO 2,007 – JUNIO 2,008.



Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

El hecho de que la escuela con programa de flúor cuente con un IPB más elevado que la escuela sin programa, me lleva a concluir que, el hecho que mantengan un CPO elevado no solo es por falta de colaboración con los monitores del programa sino también por la falta de responsabilidad de los escolares en sus métodos de higiene bucal. (9)

2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Ya que la diferencia entre el promedio de CPO de la escuela con programa (9.31) y la escuela sin programa es (6.97) se evidencia que el programa preventivo, no está contando con la colaboración de los monitores que participan en el programa ni con la debida higiene que deberían presentar los niños.

Es importante mencionar que la escuela sin programa de enjuagues de fluoruro, presenta un promedio de CPO reducido, se encuentra ubicada en las afueras del municipio, se asume que los escolares de esa área no tienen mucho acceso al consumo de azúcares fermentables y por eso presentar un CPO más bajo comparada con la otra escuela. Sumando este dato con la menor presencia de placa dentobacteriana también se asume que los escolares cuentan con una mayor higiene bucal; aunque el IPB es muy elevado en ambas escuelas. Por lo mismo presentan un nivel de piezas libres de caries más elevado. (6)

Debido a que la escuela con programa preventivo tienen un mayor acceso al servicio odontológico y en base a los datos presentados anteriormente se demuestra que la población presenta cierta apatía en buscar el servicio de odontología y resaltando nuevamente que algunos padres de familia prefieren que a sus hijos se les extraigan las piezas dentales en vez de restaurarlas, en esto se ven involucrados factores de origen socio-cultural; ya que la mayoría de ocasiones visitan el consultorio cuando existe presencia de dolor dental. Cabe mencionar también, que la situación económica de la población impide algunas veces el acceso al servicio odontológico.

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS

1. DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD DONDE SE REALIZÓ EL E.P.S.

a. Geografía y demografía:

El municipio de San Andrés Xecul, pertenece al departamento de Totonicapán. Se encuentra a 17 Kms. de la cabecera departamental y a 189 kilómetros de la ciudad de Guatemala, vía carretera interamericana. El municipio de San Andrés Xecul está integrado por: 1 pueblo (cabecera municipal), 4 aldeas, 56 barrios y 83 parajes. El total de lugares poblados es de 138. Actualmente la cabecera municipal esta dividida en 4 zonas. Las distancias de los Centros rurales a la cabecera municipal oscilan entre 4 y 6 kilómetros por veredas o caminos peatonales únicamente y de 4 a 20 kilómetros en carreteras de terracería (vehículos) mientras que hacia la cabecera departamental son de entre 10 y 25 kilómetros.

San Andrés fue fundado municipio el 8 de agosto de 1858. Según el Diccionario Geográfico de Guatemala, para 1770 se registraban en la parroquia 557 personas todas de habla k'iché. La constitución Política de Guatemala decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 11 de octubre de 1825, declaró los pueblos que comprendían el territorio del Estado, mencionándose a Xecul, dentro del distrito 9º de Totonicapán asimismo, por decreto de la asamblea del 27 de agosto de 1836 citado por Pineda Mont, para la administración de justicia por el sistema de jurados aparecía en igual forma.

En la actualidad, las personas de etnia k'iché, a pesar de pertenecer a la religión católica y al igual que en muchos otros pueblos del país, aún practican muchos de sus antiguos ritos heredados. El idioma indígena predominante de San Andrés Xecul es el K'iché.

La fiesta titular se celebra en noviembre. El día más importante es el 30 en que la iglesia católica conmemora a SAN ANDRÉS APÓSTOL. Ese día se celebra una misa especial a la que asisten todos los pobladores, posteriormente a ésta se llevan a cabo actividades como el baile de los Monos y se presentan grupos y bandas musicales de la región.

Conforme al último censo de 1,994 la población de San Andrés Xecul asciende a 16,527 habitantes que en un 96% es de origen Maya-K'iché mientras que el 4% corresponde a personas no indígenas conocidos comúnmente como ladinos. Como se evidencia, la población indígena es mayoritaria y en su mayoría está concentrada en el área rural. La población de la cabecera municipal es equivalente al 21% sobre el total y los 79% distribuidos en las diferentes comunidades de su jurisdicción.

La población del municipio en su mayoría es niña y joven, ya que los adultos y los ancianos son relativamente pocos. Lo anterior refleja que hay poca planificación familiar. El número promedio de miembros por familia es de 7 a 8 hijos. (1)

b. Instituciones para el desarrollo, gubernamentales y no gubernamentales:

- Corporación municipal: Organización gubernamental, que se encarga de velar por los intereses generales del pueblo. La cual está siendo presidida por el alcalde, Sr. Juan Andrés Chiroy
- Centro de salud: Organización gubernamental que se encarga de velar por la salud de la población Xeculense.
- Policía nacional civil: Organización gubernamental encargada de velar por la seguridad del pueblo.
- Intervida: Organización no gubernamental, que se encarga del patrocinio en concepto de educación, materiales didácticos y alimentación a niños de escasos recursos.
- Asociación pie de occidente: Organización no gubernamental que lucha por los derechos de igualdad entre hombres y mujeres; y por la erradicación del racismo.

c. Identificación de necesidades de desarrollo comunitario:

San Andrés Xecul es un municipio en el que la población necesita educación en lo que a temas de salud se refiere, ya que la mayoría de personas presta más atención a creencias populares; por lo cual incluso hasta llegan a dudar de los beneficios de los enjuagues de fluoruro de sodio argumentando que en lugar de traerles beneficios, les dañará los dientes.

Existen también muchas necesidades en infraestructura, algunas de las calles del municipio están en muy mal estado, y la falta de cooperación de las autoridades para darse cuenta de las necesidades del pueblo, hacen que la iniciación de algún proyecto sea una tarea complicada, aunque no imposible. (4)

Debido a esto se identificó como una necesidad, el hecho de pavimentar y adoquinar el acceso vial que dirige hacia un centro educativo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA

a. Nombre del Proyecto:

ADOQUINAMIENTO DEL ACCESO VIAL QUE DIRIGE HACIA LA ESCUELA DE AUTOGESTION COMUNITARIA "EL CALVARIO".

b. Objetivos a alcanzar:

- Mejorar las condiciones del terreno que dirige hacia la escuela.
- Evitar enfermedades causadas por el acúmulo de aguas residuales en el terreno.
- Evitar algún accidente por el posible tropiezo de alguna persona debido a las condiciones del camino.
- Lograr un acceso más adecuado para personas discapacitadas.
- Crear un ambiente más agradable, tanto para los escolares, los maestros y los vecinos del lugar.

c. Instituciones o grupos organizados participantes:

- Corporación municipal de San Andrés Xecul.
- Docentes de la Escuela de Autogestión Comunitaria "El Calvario"
- Estudiante de odontología José Alejandro Barrios Nowell

d. Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos:

- Gestiones a la corporación Municipal para que otorgara la mano de obra del proyecto.
- Solicitud de donaciones a bloqueras cercanas al municipio para que aportaran la donación de adoquines.

e. Resultados:

Productos obtenidos:

- Se obtuvo la donación de trescientos cuatro adoquines, por parte de dos bloqueras.
- Se logró obtener la colaboración de la corporación municipal, aportando la mano de obra.

Ubicación y número de beneficiados

- Tanto estudiantes como maestros y vecinos del lugar.

Costos

- Se estima que los costos de la inversión ascienden a más de Q. 25,000.00

f. Análisis:

Evaluación del impacto del proyecto:

La mejora en la condición del acceso vial que dirige a la Escuela El Calvario, benefició a escolares, maestros y vecinos del lugar. Con lo cual se logró evitar cualquier tipo de acumulación de aguas residuales, evitando así alguna enfermedad que esto pudiera ocasionar. También se logró evitar que se produjera algún tipo de accidente debido a las condiciones del terreno. La realización del proyecto beneficio a toda la comunidad, ya que la situación económica de los vecinos del lugar impedía el poder realizar alguna mejora en el terreno, la participación de los grupos organizadores participantes en el proyecto fueron el bastión principal para que se llevara a cabo el proyecto, aunque en el transcurso del mismo hubieron ciertas diferencias de origen político entre la corporación municipal y los docentes de la escuela.

Se alcanzaron todos los objetivos previstos; sin embargo el principal objetivo y por el que todo estudiante de odontología debería de luchar en su proyecto es la satisfacción con la que la población, en este caso los niños del lugar, demuestran con una sonrisa el agradecimiento por el proyecto.

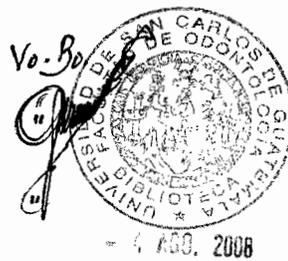
IV. BIBLIOGRAFÍA

IV. BIBLIOGRAFÍA

1. **Demografía del municipio de San Andrés Xecul, departamento de Totonicapán. Censo Guatemalteco.** (2001). Guatemala, Totonicapán: Biblioteca Municipal. Pp. 26-94
2. Departamento de Cariología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Malmö, Suecia. (2007). **Diagnóstico de caries dental.** (en línea). Consultado el 20 de Feb. 2,008. Disponibile en: <http://www.db.od.mah.se/car/data/basic.html>.
3. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (2,006). **El análisis costo-beneficio,** (en línea). Consultado el 23 de Mayo 2,008. Disponible en: <http://.fondoempleo.com.pe/superior.html>.
4. Letona, I. (2007). **Actividad comunitaria.** Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-2
5. Lussi, A. (1999). **Métodos para la detección de caries dental en la práctica diaria.** (Conferencia). Indiana: Departamento de Operatoria Dental, Universidad Estatal.
6. Popol Oliva, A. (2000) **Caries y fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-10
7. _____ (2003). **Epidemiología de la caries dental en Guatemala.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-3
8. _____ (2000). **Métodos de entrega de fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-12.
9. _____ (2002). **Métodos de entrega de fluoruros.** Guatemala: Departamento de Diagnóstico, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-6



10. Solares Aguilar, J. (1999) **El ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-3
11. Villagrán Colón, E. y Calderón Márquez, M.O (2006). **Instructivo del informe final del programa ejercicio profesional supervisado**. Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos. Pp. 1-24



V. ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Área de Odontología Sociopreventiva
San Andrés Xecul, Totonicapán.
EPS 03-2,007

La presente encuesta, tiene como objetivo el saber los beneficios obtenidos para la comunidad de San Andrés Xecul, Totonicapán; con el proyecto de mejora de la calle que dirige hacia la Escuela El Calvario.

Motivo por el cual se solicita su colaboración para llenar esta encuesta.

- 1) ¿Quiénes considera usted que son las personas beneficiadas con la realización del proyecto?

- 2) ¿Cuál considera usted que era el objetivo principal para arreglar la calle?

- 3) ¿De qué manera es beneficiada la comunidad al haberse realizado el proyecto?

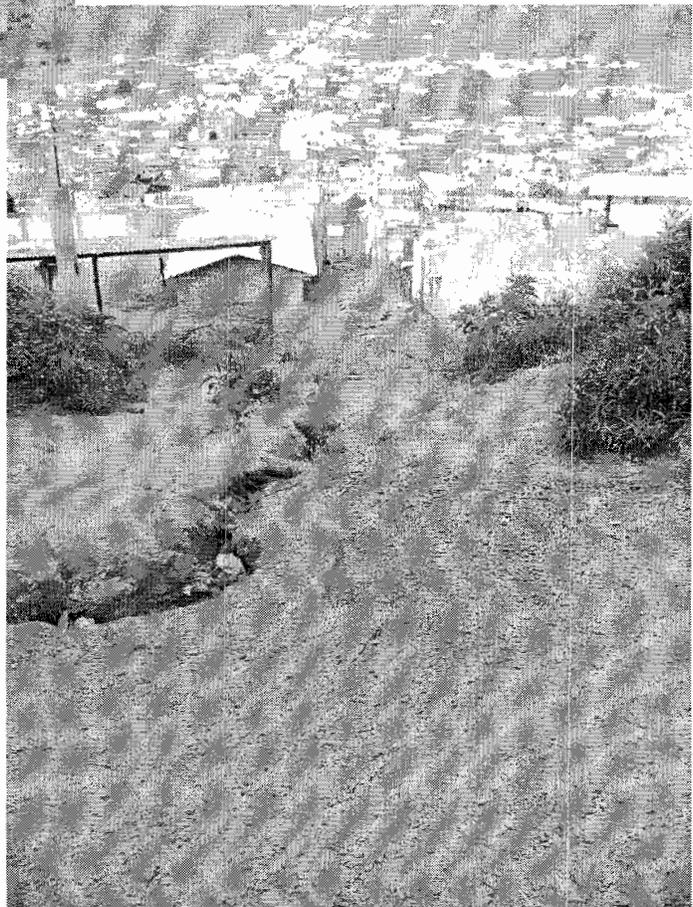
- 4) ¿Cómo considera usted que podría contribuir a que se conservara en buenas condiciones la calle?

- 5) ¿Contribuiría usted a ingresar a un comité de limpieza de la calle?

ANTES DEL PROYECTO



Se puede observar el deterioro del terreno de terracería.

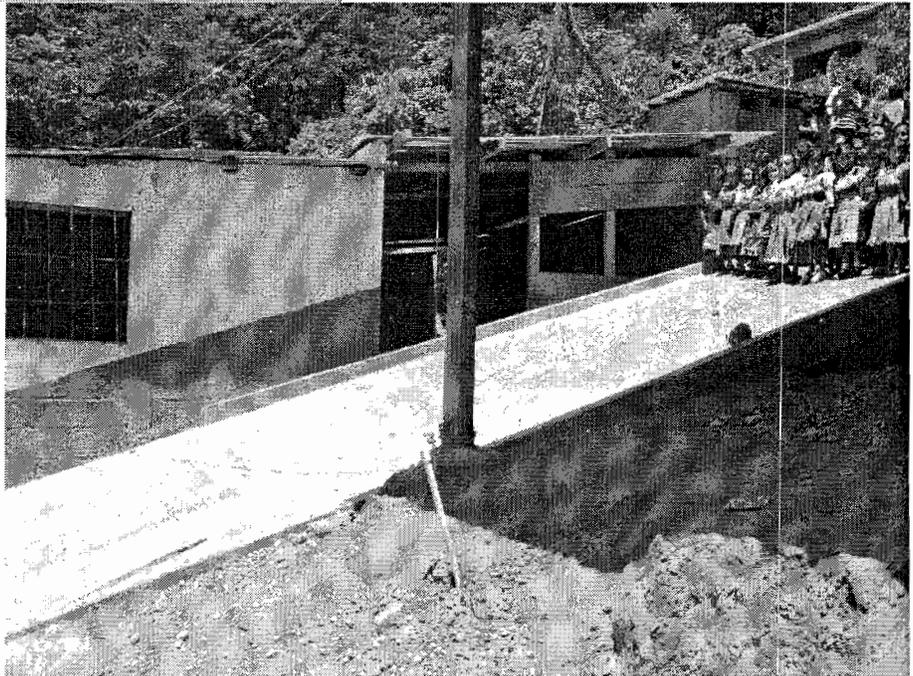


Se han creado zanjas debido a la lluvia.

DESPUÉS DEL PROYECTO



En el lado izquierdo se observa la calle después de haber sido pavimentada. Abajo se observa que la donación de trescientos cuatro adoquines fue utilizada.



San Andrés Xecul, Totonicapán. 30 de Agosto de 2,007.

Sr. Apolonio Rodríguez
Dueño de Bloquera Los Ángeles
Salcajá, Quetzaltenango.

Respetuosamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores diarias. El objetivo de la presente es para hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi EPS de Odontología en el Centro de Salud de San Andrés Xecul. Dentro de mi programa existe un curso llamado Proyecto Comunitario, tal como su nombre lo refleja, lleva el objetivo de brindar un proyecto a la comunidad.

En este caso he planteado el adoquinamiento de una calle que se dirige hacia la escuela El Calvario. Por lo que solicito su colaboración con la donación de quinientas unidades de adoquín.

Conociendo su alto espíritu de ayuda hacia la comunidad, me suscribo de su persona, deseándole éxitos en sus labores diarias.

Atte.

José Alejandro Barrios Nowell
E.P.S. de Odontología
Universidad de San Carlos de Guatemala

San Andrés Xecul, Totonicapán. 28 de Agosto de 2,007.

Sr. Carlos Sajché Vicente
Dueño de Bloquera El Manantial
Cuatro Caminos.

Respetuosamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores diarias. El objetivo de la presente es para hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi EPS de Odontología en el Centro de Salud de San Andrés Xecul. Dentro de mi programa existe un curso llamado Proyecto Comunitario, tal como su nombre lo refleja, lleva el objetivo de brindar un proyecto a la comunidad.

En este caso he planteado el adoquinamiento de una calle que dirige hacia la escuela El Calvario. Por lo que solicito su colaboración con la donación de quinientas unidades de adoquín.

Conociendo su alto espíritu de ayuda hacia la comunidad, me suscribo de su persona, deseándole éxitos en sus labores diarias.

Atte.

José Alejandro Barrios Nowell
E.P.S. de Odontología
Universidad de San Carlos de Guatemala

San Andrés Xecul, Totonicapán. 22 de Agosto de 2,007.

Sr. Miguel Ángel Oroxom
Dueño de Bloquera El Carmen
Salcajá, Quetzaltenango.

Respetuosamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores diarias. El objetivo de la presente es para hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi EPS de Odontología en el Centro de Salud de San Andrés Xecul. Dentro de mi programa existe un curso llamado Proyecto Comunitario, tal como su nombre lo refleja, lleva el objetivo de brindar un proyecto a la comunidad.

En este caso he planteado el adoquinamiento de una calle que dirige hacia la escuela El Calvario. Por lo que solicito su colaboración con la donación de quinientas unidades de adoquín.

Conociendo su alto espíritu de ayuda hacia la comunidad, me suscribo de su persona, deseándole éxitos en sus labores diarias.

Atte.

José Alejandro Barrios Nowell
E.P.S. de Odontología
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 16 de mayo de 2,008.

Estimado Doctor (a):

El área de Odontología Sociopreventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de los Odontólogos Practicantes del 6to. Grado de la carrera de Cirujano Dentista, está llevando a cabo un estudio que permitirá realizar el Análisis Costo Beneficio del Programa Ejercicio Profesional Supervisado que ésta Unidad Académica en cooperación con otras instituciones, desarrolla en distintas comunidades de Guatemala.

Con esa finalidad, el OP José Alejandro Barrios Nowell solicita su apoyo. El cual consiste en proporcionarle datos sobre el arancel que usted ha establecido para brindar tratamientos a sus pacientes en las diferentes disciplinas clínicas.

Es importante aclarar y enfatizar que su participación es estrictamente voluntaria; también le aseguramos que su nombre no será mencionado, así mismo, los datos que se sirva brindar serán para uso exclusivo de este estudio y manejados con total confidencialidad.

Agradeciendo su atención, interés y cooperación.

Atentamente,

OP. José Alejandro Barrios Nowell

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



José Alejandro Barrios Nowell

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 E.P.S., las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.



Vo.Bo. Dr. Cándida Luz Franco Lemus

Secretaria Académica

