

**“INFORME FINAL PROGRAMA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO REALIZADO  
EN EL MUNICIPIO DE CHICHICASTENANGO, EL QUICHÉ,  
GUATEMALA, FEBRERO-OCTUBRE DE 2,007”**

Presentado por:

**JOSÉ MARCOS LUX CALEL**

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

**CIRUJANO DENTISTA**

Guatemala, noviembre de 2007



Guatemala, 26 de Octubre de 2007  
Ref.: AOSP-EPS 354 -2007

**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 MARCOS LUX CALEL**, carné No. 200110870, realizado en Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, de febrero a Octubre 2007.

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"**

  
Dra. Mirna Calderón Márquez  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



  
Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón  
Comisión Administradora  
Informe Final EPS



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

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

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

Decano:	Dr. Eduardo Abril Gálvez
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón
Vocal Tercero:	Dra. Mirna Calderón Márquez
Secretaria Académica:	Dra. Cándida Luz Franco Lemus

## **ACTO QUE DEDICO:**

- A DIOS:** Por permanecer siempre en mi vida y permitirme llegar con éxito al final de tan maravillosa carrera.
- A MIS PADRES:** Diego y María por darme la vida, por sus oraciones, apoyo amor y comprensión, los amo con todo mi corazón.
- A MIS HERMANOS:** Josefina, Juan Diego, Josué y David, por ser ejemplo de entrega, por confortarme en los momentos difíciles y por el amor y cariño brindado a lo largo de estos años, los amo siempre.
- A MIS TIOS:** Feliciano y especialmente Candelaria por sus consejos, apoyo constante y estar allí siempre que los necesite.
- A MIS AMIGOS:** Por todos los momentos compartidos, es mi muestra de agradecimiento por su amistad en especial Gladys, Anaeli, Glenda, Carlos, Alberto, Víctor, Gimena, Irene, Shandaly, José Arturo y Paolo.
- A LAS FAMILIAS:** López Jerez, Cruz Rodríguez, por su cariño amistad y amor con especial aprecio a la familia Lazo Herrera por colaborar y ser parte de mi formación como profesional, Dios los bendiga siempre.
- A TALENTOS DE SALUD:** Por ser el soporte y patrocinio que necesité para formarme como profesional, gracias a Dios por ponerlos en mi camino.
- A MIS MAESTROS:** Por sus enseñanzas y conocimientos en mi formación como profesional.

**“HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR”**

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

**CIRUJANO DENTISTA**

## ÍNDICE.

	<b>Página</b>
Sumario	2
I. Atención a escolares	4
1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.	5
1.1 Descripción de la población objetivo	6
1.2 Encuesta de CPO-D, ceo-d e IPB	9
2. Proyección de necesidades de tratamientos.	17
3. Tratamientos y coberturas durante el programa EPS	21
4. Análisis y discusión de resultados	23
5. Análisis costo-beneficio.	25
5.1 Estimación de costos fijos	25
5.2 Valor del costo fijo de cada tratamiento	28
5.3 Estimación de costos variables	29
5.4 Relación beneficio costo	34
5.5 Análisis y discusión de resultados	39
II. Prevención en salud bucal.	40
1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa de buches con fluor y cepillado dental.	41
2. Análisis y discusión de resultados	47
III. Actividades comunitarias.	48
1. Descripción de la comunidad.	49
2. Descripción de la Intervención comunitaria	53
IV. Bibliografía.	56
V. Anexos.	59

## SUMARIO

El presente informe, detalla cada uno de los datos más importantes y relevantes de las diferentes actividades realizadas durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado, que se llevó a cabo en el municipio de Chichicastenango del departamento de El Quiché durante los meses de febrero-octubre de 2007 en el centro de salud de dicha localidad.

Este informe tiene como objetivo principal dar a conocer el estado de salud de la población, especialmente el de salud bucal en que se encuentran los niños y niñas de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas Noriega” de la jornada vespertina del municipio de Chichicastenango, El Quiché, en donde la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de un estudiante de sexto año de la carrera de Cirujano Dentista, en coordinación con el centro de salud de dicha localidad; brindó el servicio de atención integral a escolares, así como buches de fluoruro de sodio al 0.2% semanal y charlas de educación en salud.

Además determinó por medio de una muestra aleatoria estratificada de treinta niños y niñas de primero a sexto grado, la cual fue proporcional al número de alumnos inscritos en el establecimiento mencionado; la prevalencia de caries dental y la presencia de placa dentobacteriana por medio de los índices CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), y ceo (piezas primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para exodoncia por caries y obturadas) e Índice de Placa Bacteriana (IPB), para lo cual se utilizó un espejo bucal de vista frontal No. 5, la jeringa triple para secar las superficies observadas del diente, explorador de doble extremo y luz de artificial de la clínica dental, además se utilizó líquido revelador para determinar el porcentaje de placa bacteriana que presentaba cada escolar. Los exámenes fueron realizados en las instalaciones de la clínica dental en el Centro de Salud.

El total de la muestra esta conformado por 15 mujeres y 15 hombres, los cuales en su totalidad pertenecen al grupo étnico k'iché, las edades oscilan entre 6 a 15 años y el 50% de la muestra pertenece a niños con edades entre los 6 y 9 años. Los resultados obtenidos se detallan a continuación según las variables propias del estudio las cuales son: género, edad, escolaridad, grupo étnico; determinación del Índice de CPO-D/ceo-d y el de placa bacteriana.

Para tener una idea mas real acerca del impacto económico que el programa Ejercicio Profesional Supervisado causa en las poblaciones de escolares, se presenta el Análisis

Costo-Beneficio de cada tratamiento realizado durante el tiempo que duró el programa en escolares a los cuales se les brindó atención integral; para ello se estimó cada uno de los gastos sean estos fijos y variables de cinco tratamientos realizados siendo estos: sellantes de fosas y fisuras, restauraciones de amalgama de plata, restauraciones de resina compuesta, exodoncias, profilaxis y aplicaciones tópicas de fluor; se realizó una encuesta para determinar el costo de los mismos tratamientos en clínicas privadas y en base a ello determinar el costo- beneficio de los tratamientos, relación beneficio-costos, el porcentaje de eficiencia y el impacto de cada uno de ellos. El impacto total producido por el programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos en el municipio de Chichicastenango, El Quiché, fue de Q164, 237.14 **(ciento sesenta y cuatro mil doscientos treinta y siete quetzales con catorce centavos)**

Se compararon dos escuelas para evaluar la eficacia del Programa de Prevención en Salud Bucal, que comprende enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% semanal y cepillado dental. Se tomó una muestra aleatoria estratificada de treinta niños y niñas de primero a sexto grado, la cual fue proporcional al número de alumnos inscritos en cada uno de los establecimientos. Los establecimientos a comparar fueron: Escuela Oficial Rural Cantón Chujupen (escuela con programa preventivo de buches de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente y cepillado dental) y Escuela Oficial Rural Cantón Chucám (escuela sin programa preventivo de buches de fluoruro de sodio al 0.2% semanalmente y cepillado dental). Según la escala de la Organización Mundial de la Salud el promedio de CPO para ambos establecimientos se encuentra en la escala de “muy alto” y aunque la diferencia entre uno y otro establecimiento no es muy marcada, si se logra apreciar el beneficio obtenido de los escolares que estudian en el establecimiento con programa preventivo.

Finalmente se hace una descripción general de la comunidad donde se realizó el programa EPS como una breve descripción de la intervención comunitaria en este caso el proyecto Económico Productivo con alfabetizadores de Primera etapa de Post-alfabetización. En el cual se brindó capacitaciones a los alfabetizadores de CONALFA en conjunto con la Asociación ACUDE, se impartieron además charlas de salud e higiene bucal las cuales se realizaban en las reuniones mensuales según agenda programada del coordinador local de ACUDE en la sede de la escuela de Comercio.

**I.**

# **ATENCIÓN A ESCOLARES**

## **I. ATENCIÓN A ESCOLARES:**

### **1. Diagnóstico epidemiológico de caries dental.**

Al hablar de la caries dental se piensa en una enfermedad dinámica de esmalte y dentina, la cual inicia cuando una superficie del diente se expone a los ácidos producidos por la fermentación de los hidratos de carbono, los cuales son producidos por las mismas bacterias de la cavidad bucal con capacidad cariogénica. En el esmalte, los cristales del calcio y fosfato se pierden por disolución en la subsuperficie después que el pH de los fluidos orales cae a menos de 5,5. Esta pérdida normalmente ocurre si los mecanismos defensivos en la cavidad oral no son suficientes para proteger el esmalte de los efectos perjudiciales de los frecuentes ataques del ácido. Si la pérdida de calcio y fosfato de los cristales continúa, se desarrollan áreas grandes de micro poros. Estas áreas se identifican visualmente como "manchas blancas" cuando el diente está seco, o se visualiza también sin secar, cuando se desarrollan áreas grandes de micro poros en el esmalte. Si la pérdida de estructura del diente continúa, se desarrolla la cavidad de caries. En las raíces, las lesiones cariosas tempranas ablandan y decoloran el cemento y la dentina (amarillo oscuro o pardo) Estas características son el resultado de la pérdida de componentes orgánicos e inorgánicos de la dentina y el cemento. (2, 11)

Debido a que la enfermedad es un proceso dinámico y una de las enfermedades más comunes de la cavidad bucal, se califica como un problema epidemiológico ya que la mayoría de poblaciones la padecen especialmente la nuestra en la cual según el "Estudio Epidemiológico de Caries Dental y Fluorosis" realizado del año 1,999 al 2,002 por la Comisión Nacional de Salud Bucal, revela que la mayoría de la población tiene un promedio de CPO 6 aproximadamente. (12)

La experiencia de caries es medible por medio de los índices CPO-D (piezas permanentes cariadas, perdidas y obturadas), y ceo (piezas primarias cariadas, perdidas por caries o indicadas para exodoncia por caries y obturadas). (11)

El primer paso para evaluar o diagnosticar caries es evaluar e interrogar al paciente luego se inspecciona de forma visual cada una de las superficies de los dientes. Este examen visual-táctico se llevó a cabo con un espejo bucal, la jeringa triple para secar las áreas observadas del diente, explorador y luz de artificial de la clínica dental donde funciona el programa EPS de la Facultad de Odontología y el Centro de Salud de Chichicastenango. Todas las superficies de un diente deben estar limpias de placa y saburra antes del examen visual; luego con una jeringa triple se lava la superficie y se seca. Si hay áreas

sospechosas, se utiliza un explorador para verificar la textura de la superficie imprimiendo una fuerza suave, definida como la fuerza capaz de blanquear una uña sin causar dolor o daño la cual es muy recomendada. (2, 11)

El examen se realizó a una muestra de 30 niños y niñas de primero a sexto año, los cuales fueron seleccionados de forma aleatoria, dicho niños pertenecen a la Escuela Oficial Urbana Mixta "Flavio Rodas Noriega" de la jornada vespertina, del municipio de Chichicastenango, El Quiché, en donde la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos brinda atención dental integral por medio del programa EPS.

Debido a que la caries dental es una enfermedad multifactorial no se puede dejar a un lado la placa dentobacteriana la cual se forma por la acumulación de saliva, enzimas, bacterias, y residuos de algunos alimentos (sobretodos dulces, galletas, refrescos, chicles y demás golosinas consumo frecuente en escolares del nivel primario) estos compuestos forman una capa densa y blanda de color blanquecino o amarillento, gelatinoso y pegajoso que se adhiere fuertemente a los dientes, la cual provoca que los microbios que ahí se encuentran se reproduzcan y promuevan la formación de caries.

### **1.1 Descripción de la población objetivo:**

Guatemala es uno de los países más pobres y su población en su mayoría padece problemas relacionados a la salud oral, por lo que carece de capacidad tanto económica como geográfica para acudir a las clínicas privadas. (9)

El municipio de Chichicastenango del departamento de El Quiché no es la excepción y siendo uno de los municipios con mayor cantidad de habitantes los servicios básicos de salud se reducen, en ese aspecto es donde la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala interviene con el programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). El objetivo principal del programa del (EPS) es brindar atención dental integral a niños y niñas en edad escolar. Los tratamientos que se brindan a dichos niños son: examen clínico (fase I, II III en algunos casos, IV y V) profilaxis, aplicación tópica de fluor, detartraje cuando el caso lo amerite, obturaciones de amalgama, exodoncias, sellantes de fosas y fisuras, restauraciones de resina compuesta, educación en salud por medio de carteles en la clínica y en las escuelas con los niños que no pueden asistir a recibir tratamientos.

Además se brinda atención a mujeres en estado de gestación a las cuales se le realizan los mismos tratamientos que se realizan en escolares. Finalmente, se atienden emergencias de todo tipo a la población en general.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del examen que se realizó a la muestra de 30 niños y niñas en edad escolar según las variables propias del estudio las cuales son: género, edad, escolaridad, grupo étnico; determinación del Índice de CPO-D/ceo-d y el de placa Dentobacteriana.

**Tabla No.1**  
**Distribución de la población escolar según género y grupos de edad.**  
**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina**  
**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-October 2007.**

Grupos de Edad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>6-7â</b>	4	<b>13,33%</b>	5	<b>16,67%</b>	9	<b>30,00%</b>
<b>8-9â</b>	3	<b>10,00%</b>	3	<b>10,00%</b>	6	<b>20,00%</b>
<b>10-11â</b>	2	<b>6,67%</b>	3	<b>10,00%</b>	5	<b>16,67%</b>
<b>12-13â</b>	5	<b>16,67%</b>	1	<b>3,33%</b>	6	<b>20,00%</b>
<b>14-15â</b>	1	<b>3,33%</b>	3	<b>10,00%</b>	4	<b>13,33%</b>
<b>16-17â</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>	0	<b>0,00%</b>
<b>Totales</b>	15	<b>50,00%</b>	15	<b>50,00%</b>	30	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que la muestra esta conformada por igual cantidad de hombres y mujeres, el 50% de la misma corresponde a niños y niñas entre 6 a 9 años, los niños de 12 a 13 años conforman la mayoría de la muestra con un 16.67% y las niñas de 6 a 7 años con igual porcentaje.

**Tabla No. 2**

**Distribución de la población escolar según género y escolaridad.  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-October 2007.**

Escolaridad	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>1ro.</b>	2	<b>6,67%</b>	4	<b>13,33%</b>	6	<b>20,00%</b>
<b>2do.</b>	2	<b>6,67%</b>	3	<b>10,00%</b>	5	<b>16,67%</b>
<b>3ro.</b>	3	<b>10,00%</b>	2	<b>6,67%</b>	5	<b>16,67%</b>
<b>4to.</b>	2	<b>6,67%</b>	2	<b>6,67%</b>	4	<b>13,33%</b>
<b>5to.</b>	3	<b>10,00%</b>	2	<b>6,67%</b>	5	<b>16,67%</b>
<b>6to.</b>	2	<b>6,67%</b>	3	<b>10,00%</b>	5	<b>16,67%</b>
<b>Totales</b>	15	<b>50,00%</b>	15	<b>50,00%</b>	30	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que el género femenino predomina en el primer grado con un 13.33%, la diferencia no es tan notable en los grados siguientes. Se observa que los niños y niñas de cuarto grado son el menor porcentaje de la muestra haciendo un 13.33% del total, la mayor parte de la muestra esta conformada por niños y niñas de primero y segundo grado representando el 36.67%.

**Tabla No.3**

**Distribución de la población escolar según género y grupo étnico.  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-October 2007.**

Grupo Étnico	Género				Totales	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Kiché</b>	15	<b>50.00%</b>	15	<b>50.00%</b>	30	<b>100.00%</b>
<b>Ladino</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>
<b>Garifuna</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>
<b>Otros</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>	0	<b>0.00%</b>
<b>Totales</b>	15	<b>50.00%</b>	15	<b>50.00%</b>	30	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

Se observa que el cien por ciento de la población pertenece al grupo étnico K'iché.

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

Se estableció la experiencia de caries dental y la presencia de placa bacteriana, según los siguientes lineamientos:

- a). se realizaron exámenes clínicos en las instalaciones de la clínica dental.
- b). se utilizó la técnica de examen visual-táctico con la ayuda de espejo, explorador, chorro de aire y fuente de luz artificial.
- c). se estableció para cada escolar el número de piezas dentales presentes, pieza libres de caries, cariadas, perdidas, indicadas para extracción (e), obturadas, y con indicación de Sellantes de fosas y fisuras. Adicionalmente se valoró el índice de placa bacteriana por medio de líquido revelador.

En donde:

C, c: son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, con lesión de caries dental establecida

P, e: son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, perdidas por caries o indicadas para extracción por caries.

O, o: son piezas dentales permanentes o piezas dentales primarias, con obturación de amalgama de plata, resinas compuestas, silicatos, coronas de acero, coronas metálicas, o de porcelana, incrustaciones o ionómero de vidrio.

Para la interpretación de los valores se tomó como referencia la clasificación de CPO-D de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual indica lo siguiente:

<b>0 a 1.1</b>	<b>Muy bajo</b>
<b>1.2 a 2.6</b>	<b>Bajo</b>
<b>2.7 a 4.5</b>	<b>Moderado</b>
<b>4.6 a 6.5</b>	<b>Alto</b>
<b>6.6 a mas</b>	<b>Muy alto</b>

Fuente: Clasificación de la OMS

**Tabla No. 4**

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

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Grupos de Edad	CPO-D Total					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
6-7â	13,00	1,15	10,80	3,27	11,78	2,68
8-9â	11,67	4,04	10,33	8,02	11,00	5,73
10-11â	7,00	2,83	8,33	1,53	7,80	1,92
12-13â	7,40	1,95	8,00	0,00	7,50	1,76
14-15â	8,00	0,00	9,67	5,13	9,25	4,27
<b>Totales</b>	<b>9,73</b>	<b>3,37</b>	<b>9,80</b>	<b>4,18</b>	<b>9,77</b>	<b>3,73</b>

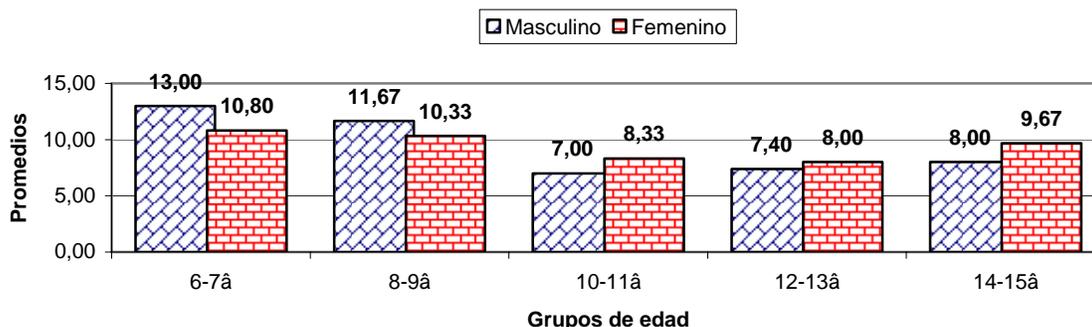
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 1**

**Promedio de CPO-D total según género y grupos de edad.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que el promedio de CPO-D de la población según la OMS, se encuentra en la clasificación de muy alto (9.77). El promedio de CPO-D varía en los distintos estratos de edad encontrándose el promedio mayor en niños y niñas de 6 a 7 años (11,78) y el menor promedio en niños y niñas de 12 a 13 años (7.50) el cual sigue siendo muy alto según la OMS. En la gráfica No.1 se observa el comportamiento de CPO-D, donde se nota que los niños de 10 a 13 años, levemente tienen menor promedio de CPO-D que el resto de la muestra.

**Tabla No. 5**

**Promedio y desviación estándar de CPO-D total según género y escolaridad.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Escolaridad	CPO Total					
	Masculino		Femenino		Ambos Sexos	
	X	DE	X	DE	X	DE
1ro.	13,00	1,41	9,50	5,45	10,67	4,63
2do.	12,33	1,53	15,00	4,24	13,40	2,79
3ro.	11,00	4,36	8,50	3,54	10,00	3,81
4to.	6,50	2,12	7,50	0,71	7,00	1,41
5to.	6,67	2,31	11,00	4,24	8,40	3,58
6to.	8,50	0,71	8,33	3,79	8,40	2,70
<b>Totales</b>	<b>9,73</b>	<b>3,37</b>	<b>9,80</b>	<b>4,18</b>	<b>9,77</b>	<b>3,73</b>

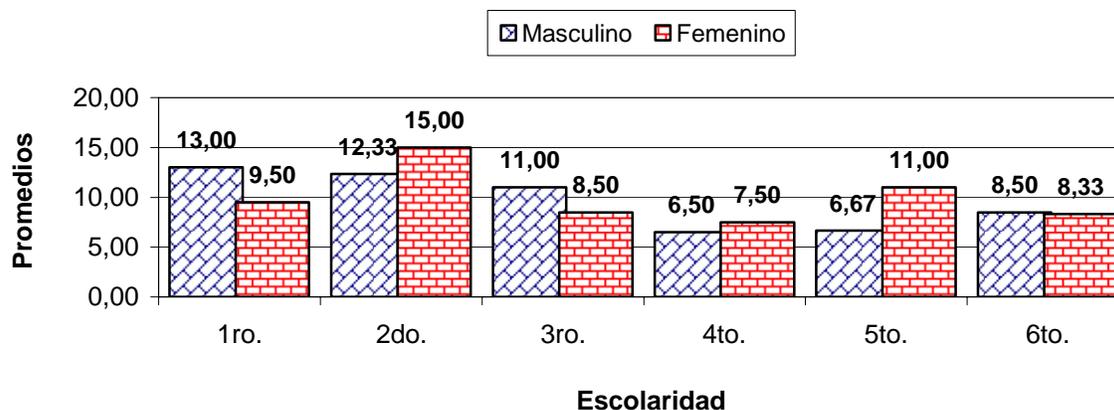
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.2**

**Promedio de CPO-D total según género y escolaridad.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que el mayor promedio de CPO-D según la tabla No. 5 se encuentra en niños y niñas de segundo grado (13.40). Este disminuye notablemente conforme aumenta la edad. En la gráfica se observa además que el valor más alto de CPO-D se da en niñas de segundo grado alcanzando el promedio más alto (15.00) por el contrario el promedio menor se observa en hombres de cuarto grado (6.50).

**Tabla No. 6**

**Promedio, desviación estándar e Importancia Relativa de CPO-D según género.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Género	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
<b>Masculino</b>	104	71,23%	<b>6,93</b>	3,45	34	23,29%	<b>2,27</b>	3,28	8	5,48%	<b>0,53</b>	2,07
<b>Femenino</b>	88	59,86%	<b>5,87</b>	3,85	38	25,85%	<b>2,53</b>	3,00	21	14,29%	<b>1,40</b>	3,33
<b>Totales</b>	192	65,55%	<b>6,40</b>	3,65	72	24,57%	<b>2,40</b>	3,14	29	9,88%	<b>0,97</b>	2,70

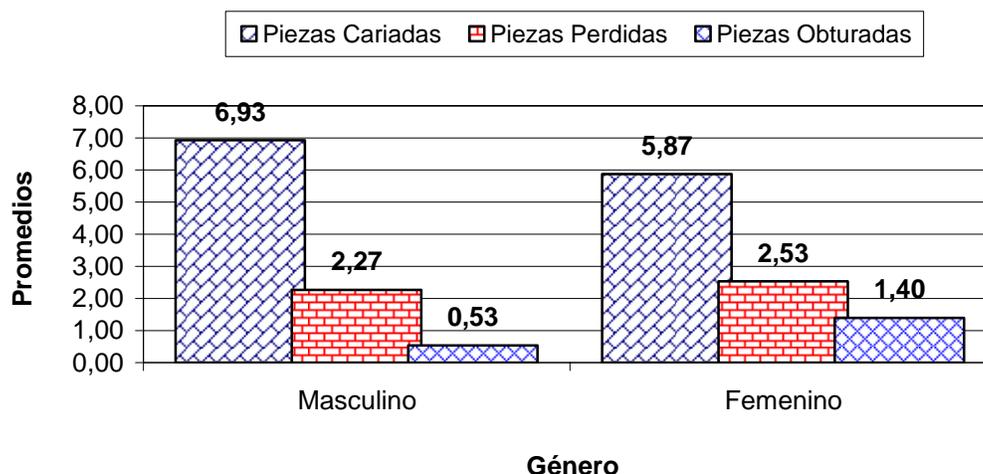
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.3**

**Promedio de CPO-D según género.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que la muestra presenta un promedio alto de piezas cariadas, este es sutilmente menor en el género femenino. Con respecto a las piezas perdidas la experiencia es similar en ambos géneros, el número de piezas obturadas es mayor en el género femenino, cabe señalar que las mujeres han tenido mayor acceso a los servicios odontológicos restaurativos que los hombres; por cada pieza obturada en un hombre hay aproximadamente tres obturadas por mujer.

**Tabla No.7**

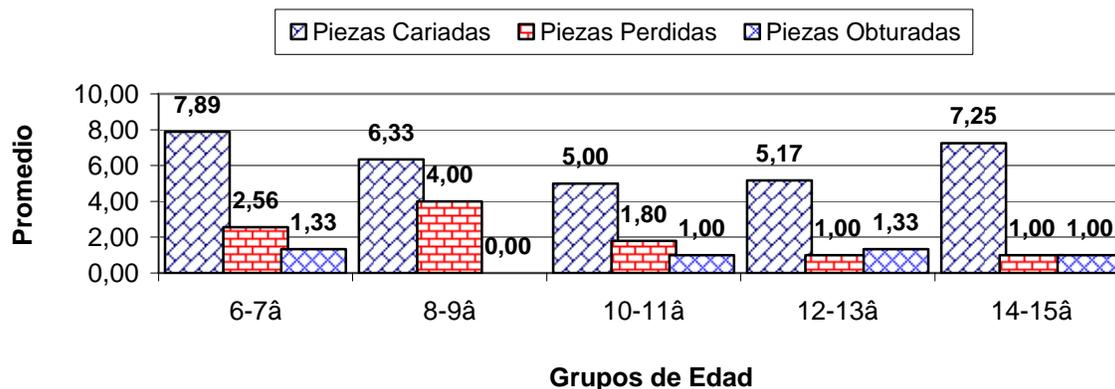
**Promedio, desviación estándar e Importancia Relativa de CPO-D según grupos de edad. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

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
6-7â	71	66,98%	<b>7,89</b>	4,34	23	21,70%	<b>2,56</b>	3,50	12	11,32%	<b>1,33</b>	4,00
8-9â	36	54,55%	<b>6,33</b>	3,79	30	45,45%	<b>4,00</b>	5,29	0	0,00%	<b>0,00</b>	0,00
10-11â	25	64,10%	<b>5,00</b>	2,83	9	23,08%	<b>1,80</b>	2,68	5	12,82%	<b>1,00</b>	2,24
12-13â	31	68,89%	<b>5,17</b>	3,06	6	13,33%	<b>1,00</b>	0,89	8	17,78%	<b>1,33</b>	3,27
14-15â	29	78,38%	<b>7,25</b>	5,12	4	10,81%	<b>1,00</b>	1,15	4	10,81%	<b>1,00</b>	2,00
<b>Totales</b>	<b>192</b>	<b>65,55%</b>	<b>6,40</b>	<b>3,65</b>	<b>72</b>	<b>24,57%</b>	<b>2,40</b>	<b>3,14</b>	<b>29</b>	<b>9,88%</b>	<b>0,97</b>	<b>2,70</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.4**

**Promedio de CPO-D según grupos de edad. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que las piezas cariadas son el mayor porcentaje de los tres apartados, lo cual hace resaltar la alta prevalencia de caries en la población y la falta de atención a la cual han sido objeto, se observa también que los niños y niñas de 6 a 7 años son los que mas han sido beneficiados con tratamientos restaurativos. En la gráfica se observa que los niños y niñas de 6 a 7 años presentan el mayor porcentaje de piezas cariadas y los de 10 a 11 años el menor porcentaje.

**Tabla No.8**

**Promedio, desviación estándar e Importancia Relativa de CPO-D según escolaridad.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Escolaridad	CPO-D											
	Piezas Cariadas				Piezas Perdidas				Piezas Obturadas			
	No.	C/CPO	X	DE	No.	P/CPO	X	DE	No.	O/CPO	X	DE
<b>1ro.</b>	51	79,69%	<b>8,50</b>	4,14	13	20,31%	<b>2,17</b>	2,40	0	0,00%	<b>0,00</b>	0,00
<b>2do.</b>	33	49,25%	<b>6,60</b>	4,67	22	32,84%	<b>4,40</b>	5,18	12	17,91%	<b>2,40</b>	5,37
<b>3ro.</b>	32	64,00%	<b>6,40</b>	1,67	18	36,00%	<b>3,60</b>	3,91	0	0,00%	<b>0,00</b>	0,00
<b>4to.</b>	11	39,29%	<b>2,75</b>	2,63	9	32,14%	<b>2,25</b>	2,87	8	28,57%	<b>2,00</b>	4,00
<b>5to.</b>	36	85,71%	<b>7,20</b>	3,27	6	14,29%	<b>1,20</b>	0,84	0	0,00%	<b>0,00</b>	0,00
<b>6to.</b>	29	69,05%	<b>5,80</b>	3,56	4	9,52%	<b>0,80</b>	1,10	9	21,43%	<b>1,80</b>	2,49
<b>Totales</b>	192	65,55%	<b>6,40</b>	3,65	72	24,57%	<b>2,40</b>	3,14	29	9,88%	<b>0,97</b>	2,70

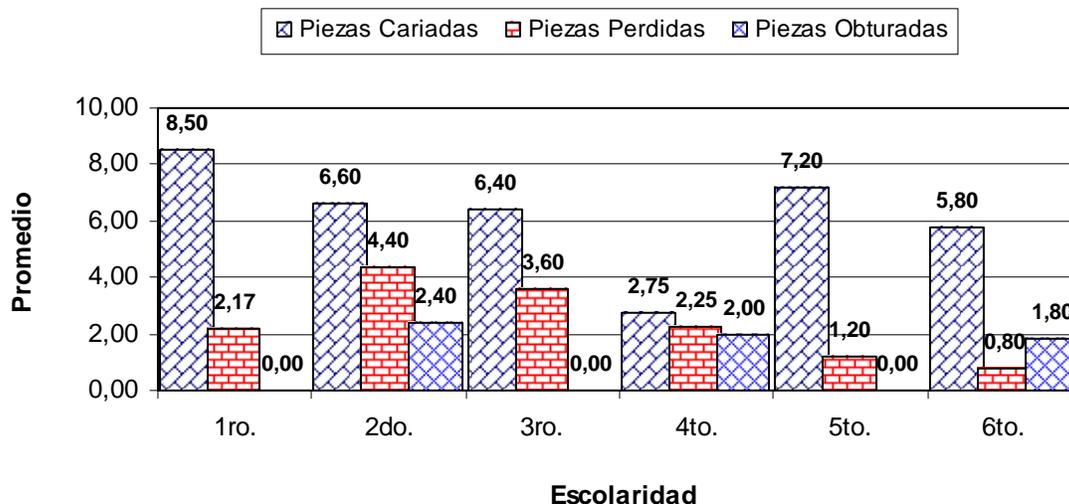
Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.5**

**Promedio de CPO-D según escolaridad.**

**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.**

**Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa claramente que el porcentaje de piezas cariadas en la población es alto, los niños y niñas de primero, tercero y quinto han tenido cero experiencias en la atención restauradora; según la gráfica el porcentaje de piezas cariadas en los niños y niñas de primero es alto (8.50) y en los de cuarto en bajo (2.75). Nótese que los niños y niñas de segundo grado presentan el mayor porcentaje de piezas perdidas (4.40) y los de quinto el menor porcentaje (1.20).

**Tabla No. 9**

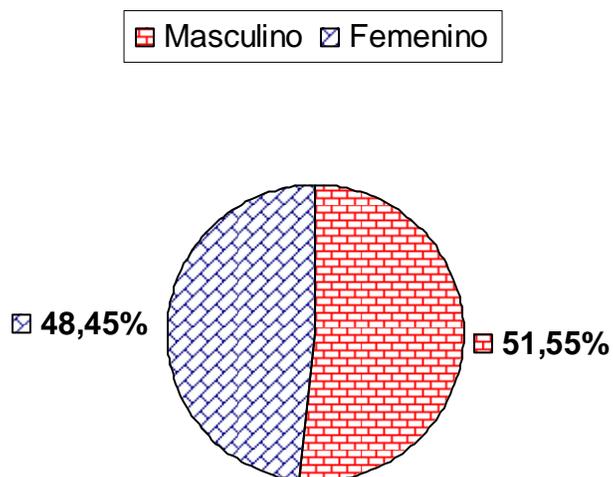
**Porcentaje, promedio y desviación estándar de piezas dentales libres de caries según género. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Género	Piezas Libres de Caries			
	No.	%	X	DE
Masculino	216	51,55%	14,40	5,57
Femenino	203	48,45%	13,53	5,41
Totales	419	100,00%	13,97	5,49

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No.6**

**Porcentaje de piezas dentales libres de caries según género. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que el porcentaje de piezas libres de caries del total de ambos géneros es ligeramente mayor en el género masculino (51.55) que en el femenino (48.45), la diferencia no es tan notable pero indican la necesidad de acciones preventivas; en este caso particular, la aplicación de Sellantes de Fosas y Fisuras.

**Tabla No. 10**

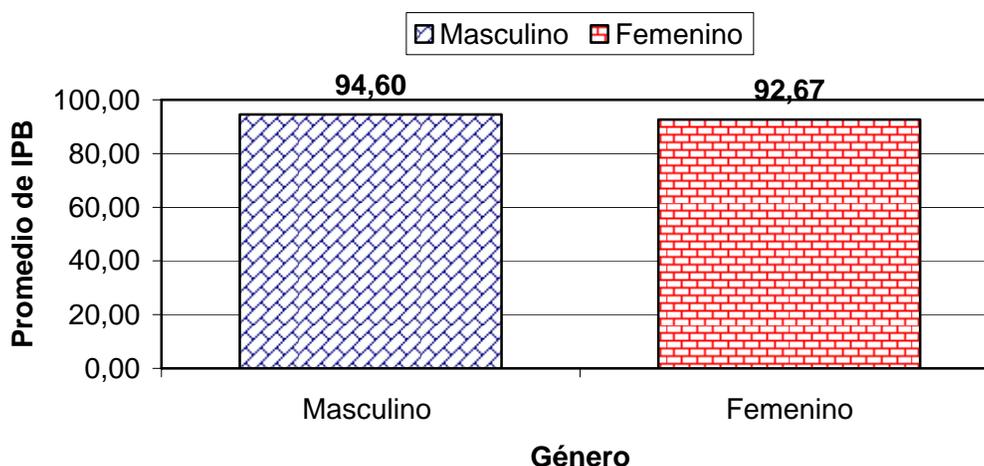
**Promedio y desviación estándar del Índice de Placa Dentobacteriana según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Género.</b>	<b>Índice de Placa Bacteriana</b>	
	<b>X</b>	<b>DE</b>
Masculino	<b>94.60</b>	3.76
Femenino	<b>92.67</b>	4.53
Totales	<b>93.63</b>	4.21

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio.

**Gráfica No. 7**

**Promedio del Índice de Placa Dentobacteriana según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que los índices de Placa Bacteriana son muy elevados ya que sobrepasan el 90%, la diferencia no es muy notable, ya que la el género masculino sobrepasa por tan solo 1.93 de diferencia al género femenino. Esto indica que las acciones preventivas de educación en salud han sido pocas o nulas y por lo tanto se deben mejorar y enfatizar más en la población escolar.

## 2. Proyección de necesidades de tratamientos.

Por medio de los cálculos correspondientes se estiman las necesidades de atención para la población en cuanto a número de obturaciones ya sean de amalgama de plata o resina compuesta, exodoncias, sellantes de fosas y fisuras, así como se observa la historia de atención restauradora (grado de atención recibida) por la población objetivo en este caso los niños de la Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas Noriega” Jornada vespertina.

**Tabla No. 11**

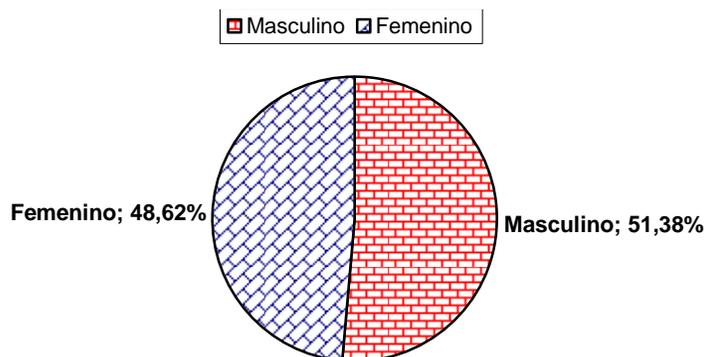
**Proyección de necesidades de tratamientos restauradores según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Género</b>	<b>Promedio de Piezas Cariadas</b>	<b>Total de Escolares</b>	<b>Obturaciones Necesarias</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	6,93	188	1.302,84	<b>51,38%</b>
<b>Femenino</b>	5,87	210	1232,70	<b>48,62%</b>
<b>Total</b>	6,40	398	2.535,54	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 8**

**Porcentaje de necesidades de tratamientos restauradores según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Tomando en cuenta el total de la población escolar se observa que la cantidad de obturaciones necesarias es elevada en ambos géneros (2.535,54), es ligeramente mas alta en el género masculino que en el femenino con una diferencia de 2,76. Es evidente la necesidad de tratamientos restauradores en ambos géneros.

**Tabla No. 12**

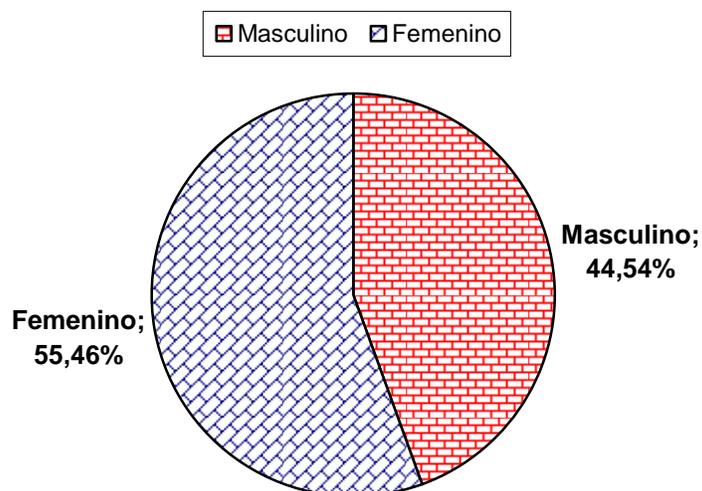
**Proyección de necesidades de tratamientos de exodoncia según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Género</b>	<b>Promedio de Piezas Indicada P/exodoncia</b>	<b>Total de Escolares</b>	<b>Exodoncias Necesarias</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	2,27	188	426,76	<b>44,54%</b>
<b>Femenino</b>	2,53	210	531,30	<b>55,46%</b>
<b>Total</b>	2,40	398	958,06	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 9**

**Porcentaje de necesidades de tratamientos de exodoncia según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Tomando en cuenta el total de la población escolar se observa que la necesidad de exodoncias es elevada (958,06). El género femenino tiene mayor necesidad de exodoncias (531,30) que el género masculino (426,76) siendo esta diferencia de 104 exodoncias. Según la gráfica el porcentaje varía en un 10,92%.

**Tabla No. 13**

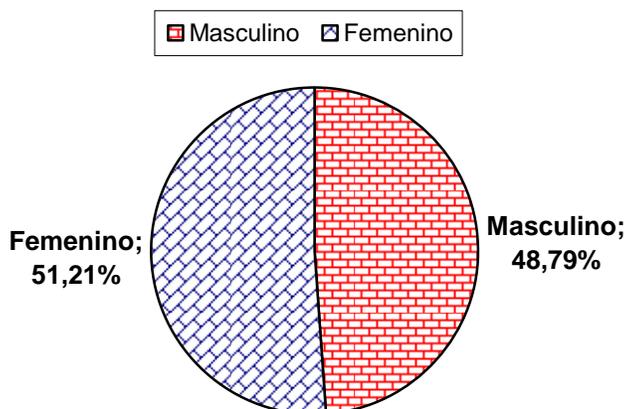
**Proyección de necesidades de atención preventiva con sellantes de fosas y fisuras según género. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Género</b>	<b>Promedio de Piezas Sanas</b>	<b>Total de Escolares</b>	<b>SFF necesarios</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	14,4	188	2707,2	<b>48,79%</b>
<b>Femenino</b>	13,53	210	2841,3	<b>51,21%</b>
<b>Total</b>	27,93	398	5548,5	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 10**

**Porcentaje de necesidades de atención preventiva con sellantes de fosas y fisuras según género. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina. Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Tomando en cuenta el total de la población escolar se observa que el género femenino tiene mayor necesidad de tratamientos preventivos con 134 sellantes de fosas y fisuras que el género masculino, aunque la diferencia es tan notable ya que según la gráfica la diferencia es solamente de 2,42%.

**Tabla No. 14**

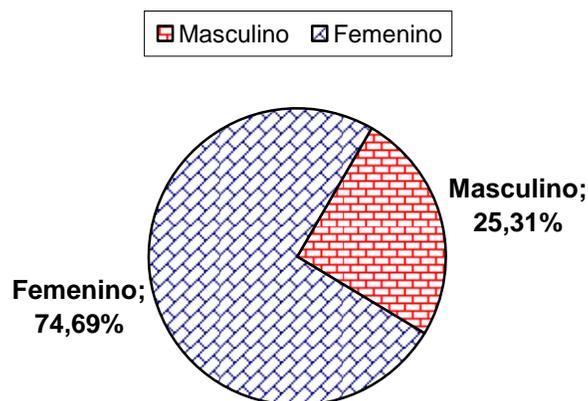
**Historia de atención restauradora, distribución porcentual según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Género</b>	<b>Promedio de Piezas Obturadas</b>	<b>Total de Escolares</b>	<b>Historia de Tratamiento Restaurador</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	0,53	188	99,64	<b>25,31%</b>
<b>Femenino</b>	1,4	210	294	<b>74,69%</b>
<b>Total</b>	0,97	398	393,64	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 11**

**Porcentaje de atención restauradora según género  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Tomando en cuenta el total de la población escolar se observa que el género femenino tiene mayor de atención restauradora recibida (294 obturaciones), comparadas con las del género masculino (99,64 obturaciones), esto indica que por cada pieza restaurada en un niño la niña tiene tres piezas restauradas aproximadamente; el porcentaje en este caso sí varía con una diferencia bien notable de 49,38%.

### 3. Tratamientos y coberturas durante el programa E P S

Con la finalidad de conocer la cobertura alcanzada de tratamientos realizados durante el programa Ejercicio Profesional Supervisado, se presenta una tabla en la cual se observa el número de tratamientos realizados en cada uno de los meses que dura dicho programa, además se presenta la cantidad de tratamientos necesarios y la cantidad de tratamientos realizados durante el mismo período, el cual comprende de febrero a octubre de 2007. Se detalla también el porcentaje de cobertura alcanzada.

**Tabla No. 15**

**Total de tratamientos por mes realizados durante el programa EPS.  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Mes	Tratamiento Realizado					
	Amalgama de plata	Resinas compuestas	Sellantes de Fosas y Fisuras en Px Integrales y Barrido de sellantes	Exodoncias	Profilaxis	Aplicación Tópica de Fluor
febrero						
marzo	132	5	172	11	13	13
Abril	101	19	153	33	13	13
Mayo	161	36	192	23	15	15
Junio	104	0	188	30	14	14
Julio	114	23	202	11	14	14
Agosto	121	23	219	21	13	13
Septiembre	94	40	133	10	10	10
Octubre	46	8	84	42	4	4
<b>Totales</b>	<b>873</b>	<b>154</b>	<b>1,343</b>	<b>181</b>	<b>96</b>	<b>96</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de informes mensuales.

**Tabla No. 16**

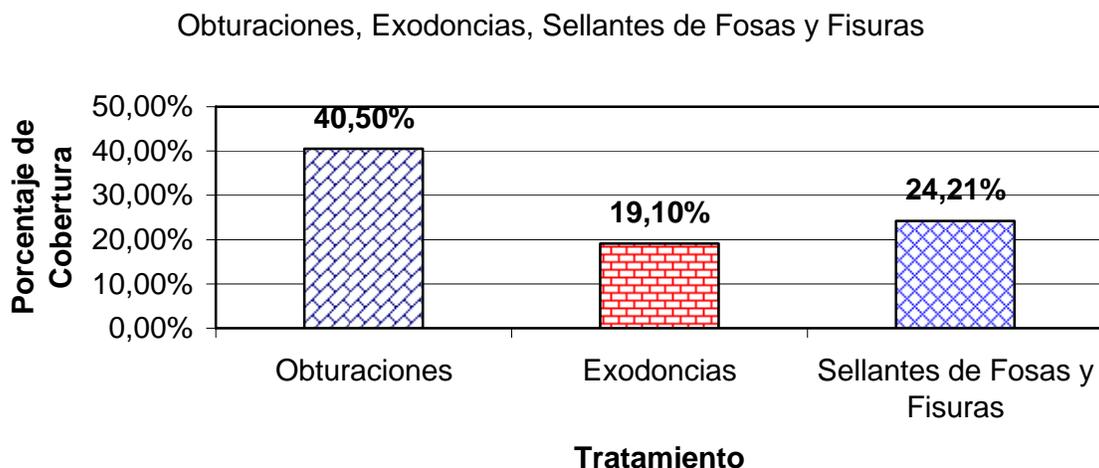
**Tratamientos necesarios y porcentaje de cobertura alcanzada durante el programa  
EPS. Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>Tratamiento</b>	<b>Tratamiento Necesario</b>	<b>Tratamiento Realizado</b>	<b>Porcentaje de cobertura</b>
<b>Obturaciones</b>	2536	1027	<b>40,50%</b>
<b>Exodoncias</b>	958	183	<b>19,10%</b>
<b>Sellantes de Fosas y Fisuras</b>	5548	1343	<b>24,21%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 12**

**Porcentaje de cobertura según tratamiento realizado durante el programa EPS.  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



De acuerdo a las necesidades de tratamiento, se observa que las obturaciones ya sea de amalgama de plata o de resina compuesta son el mayor porcentaje de cobertura alcanzado (40,50%) seguido por los Sellantes de Fosas y Fisuras (24,21%) y finalmente las exodoncias (19,19%)

#### **4. Análisis y discusión de resultados.**

Con base a los resultados obtenidos de CPO-D e índice de placa bacteriana en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas Noriega” jornada vespertina del municipio de Chichicastenango, El Quiché, Se estableció la proyección de necesidades de tratamiento para dicha población escolar, así como la cobertura durante el tiempo que duró el programa EPS.

La muestra esta conformada por 50% de mujeres y 50% de hombres el mayor grupo de niños pertenece a las edades de 6 a 9 años ya que conforman el 50% de la muestra, el 100% pertenece al grupo étnico K'iché.

En base a la escala de valores de CPO-D de la Clasificación Mundial de la Salud se observa que dicho promedio es “muy alto” 9,77 para ambos géneros.

De acuerdo a los grupos de edad se observa que los niños de 6 a 7 años tienen el promedio de CPO-D mas alto de todo el grupo, a pesar de que se mantiene en esta escala de “muy alto” disminuye paulatinamente conforme aumenta la edad de los escolares, estos datos demuestran que el grupo mas vulnerable es el de los mas pequeños y que es evidente la necesidad de prevención en ellos para evitar problemas posteriores como las mal oclusiones. Con respecto a la variable de género los valores son similares, es importante hacer notar que la desviación estándar en el grupo de 8 a 9 años es muy amplia 5.73, comparada con el resto de grupos de edad esto posiblemente por la variación en los datos ya que en algunos el promedio es muy alto y en otros en muy bajo.

De acuerdo a la escolaridad se observa que los niños y niñas de primer grado siguen siendo los mas afectados con índices muy altos de CPO-D, estos valores disminuyen en los grados intermedios pero aumenta conforme van llegando sexto grado, es importante recalcar que por la pérdida de dientes en los años intermedios los índices disminuyen relativamente pero conforme los niños van alcanzando mayor edad el número de piezas empieza a aumentar y por ende el promedio de CPO-D.

Al dividir en partes el CPO-D de los escolares, se puede observar que el número de piezas cariadas es elevado en ambos géneros, a pesar de ello los hombres presentan 16 piezas cariadas más que las mujeres, el número de piezas perdidas es similar en ambos géneros y la experiencia de piezas obturadas favorece al género femenino ya que presentan mayor número de tratamientos restaurativos que los hombres, por cada pieza obturada en un hombre la mujer toma ventaja con tres aproximadamente, este dato es contrario a lo que se esperaría encontrar, tomando en cuenta los patrones culturales de la

población. El grupo de edad de 6 a 7 años presenta la mayor cantidad de piezas cariadas y también presenta la mayor cantidad de tratamientos restaurativos. Los niños y niñas de primero, tercero y quinto grado han tenido cero experiencia de tratamientos restaurativos, es evidente la necesidad de atención a estos grupos y especialmente al primer grado ya que es allí donde el índice de piezas cariadas es mayor.

Ambos géneros presentan similar número de piezas libres de caries, cifra que pone en evidencia la necesidad de acciones preventivas. El problema de la placa bacteriana es inevitable en esta población ya que los promedios son muy elevados, se debe enfatizar la educación en salud y técnicas adecuadas de higienes bucales y/o alternativas.

La mayor necesidad de tratamientos en esta población son las preventivas con 5,548 sellantes de fosas y fisuras, seguidas por la atención restauradora con 2,535 obturaciones y finalmente la necesidad de 958 exodoncias,

En cuanto a cobertura alcanzada, el mayor porcentaje de cobertura alcanzada corresponde a obturaciones, seguido por sellantes de fosas y fisuras y finalmente exodoncias.

En general existe una necesidad muy amplia en cuanto a tratamiento restaurador, ya que al dividir en parcelas el CPO-total se observa claramente que la parcela de piezas cariadas es la más abultada. Es importante además realizar programas preventivos y enfatizar principalmente en la educación en salud; ya que los altos índices de caries demuestran la poca o nula educación recibida por parte de la población.

Los escolares que presentaron historia de atención restauradora fueron muy pocos; esto refleja que la atención recibida por la población escolar ha sido muy escasa en relación a la amplia necesidad de tratamientos que presenta.

## 5. Análisis Costo-Beneficio.

Se utiliza un análisis costo-beneficio para determinar si los beneficios de un proceso o procedimiento dado están en proporción con los costes. Se aplica frecuentemente para determinar cuál de las distintas opciones ofrece mejor rendimiento sobre la inversión.

Es especialmente útil en Proyectos de mejora de la calidad, cuando un equipo está evaluando las alternativas de solución a una situación determinada. (5,10)

En este caso determinamos el costo beneficio del programa EPS realizado en el municipio de Chichicastenango del departamento de El Quiché.

De esta manera se establecieron cada uno de los costos en que incurre la institución patrocinadora sede del programa EPS, siendo estos la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y su programa Ejercicio Profesional Supervisado con apoyo del Centro de Salud de Chichicastenango. Esta información se incluirá además para la estimación del costo de todos los tratamientos que fueron realizados durante el tiempo que duro el EPS. Siendo cada uno de ellos los que a continuación se detallan.

### 5.1 Estimación de Costos Fijos.

Se determinó el valor económico de la infraestructura, maquinaria y equipo para lo que se utilizó la siguiente formula de depreciación anual, según el Instructivo del informe final del programa Ejercicio Profesional Supervisado. (14, 15)

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

En donde:

X: Es la depreciación anual a determina.

V: Es el valor del activo a depreciar según precio en libros.

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

N: Es el número de años de vida estimado.

El valor de rescate (Vn) de infraestructura corresponde al 5% del valor del activo

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

El número de años de vida fue extraído de la siguiente tabla, como lo indica el Instructivo del informe final del programa Ejercicio Profesional Supervisado. (14)

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

**Infraestructura:** Edificio de ladrillo y cemento

Sede de la clínica dental

V: Q 15,000.00  $X = \frac{15,000.00 - 1,500.00}{40} = Q 337,50$

Vn: Q 1,500.00 40

N: 40 Años.

**Maquinaria:**

Compresor

V: Q 665.00  $X = \frac{665.00 - 66.50}{15} = Q 39,90$

Vn: Q 66.50 15

N: 15 Años

Unidad y Sillón Dental

V: Q 8,823.00  $X = \frac{8,823.00 - 882.30}{15} = Q 529,38$

Vn: Q 882.30 15

N: 15 Años

**Equipo:**

V: Q 4,740.90  $X = \frac{4740.90 - 474.09}{10} = Q 426,68$

Vn: Q 474.09 10

N: 10 Años

(Datos de valor proporcionados por el Centro de Salud según libros)

La depreciación anual de: Infraestructura, Maquinaria y Equipo corresponde a la

Sumatoria de X:  $\sum X = Q\ 337.50 + Q\ 39.90 + Q\ 529.38 + Q\ 426.68 = Q\ 1,333.46$

**Servicios básicos:**

Agua: Q 5.00

Luz: Q 117.64

Teléfono: Q 100.00

Total: Q 222.64 \* 8 meses del programa = **Q 1,781.12**

**Uso Clínica Dental:**

Mantenimiento del equipo: Q 200.00

Bolsa de estudios OP: Q 8,800.00

Sueldo del asistente: Q 6,400.00

Supervisión Docente: Q 2,550.00

Material didáctico / papelería: Q 210.00

**Total** **Q 18,160.00**

**Total de costos fijos anuales:**

1. Infraestructura, Maquinaria y Equipo. Q 1,333.46

2. Servicios Básicos Q 1,781.12

3. Uso de Clínica Dental Q 18,160.00

**Total:** **Q 21,274.58**

**Número de unidades de producción de programa EPS**  
**Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.**  
**Chichicastenango. El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

<b>TRATAMIENTO REALIZADO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Aplicación tópica de Fluor	96
Profilaxis Bucal	96
Sellantes de Fosas y fisuras	1343
Amalgamas	873
Resinas Compuestas	154
Exodoncias	181
<b>Total</b>	<b>2743</b>

**5.2 Valor del costo fijo de cada tratamiento.**

Se obtuvo dividiendo el total de los costos fijos entre el total de las unidades de producción.

$$\text{Valor de costo fijo por cada tratamiento: } \frac{Q \ 21,274.58}{2,743} = \mathbf{Q \ 7.76}$$

### 5.3 Estimación de Costos Variables.

**Estimación de Costos Variables**  
**Programa Escolar EPS**  
**Tratamiento: Profilaxis/ ATF (Por Paciente)**

<b>Material</b>	<b>Costo estimado</b>
Bolsas	Q0,05
Servilletas	Q0,10
Protector de Jeringa	Q0,05
Eyector	Q0,22
Guates	Q1,50
Mascarilla	Q0,75
Gorro	Q2,00
Rollos de Algodón	Q0,06
Cepillo para Profilaxis	Q2,50
Pasta para profilaxis	Q1,00
Fluor	Q1,50
(+) Costos Fijos	Q7,76
<b>Costo del Tratamiento</b>	<b>Q17,49</b>

**Estimación de Costos Variables**  
**Programa Escolar EPS**  
**Tratamiento: Sellante de Fosas y Fisuras (Por Unidad)**

<b>Material</b>	<b>Costo estimado</b>
Bolsas	Q0,05
Servilletas	Q0,10
Protector de Jeringa	Q0,05
Eyector	Q0,22
Guates	Q1,50
Mascarilla	Q0,75
Gorro	Q2,00
Rollos de Algodón	Q0,06
Ácido Grabador	Q0,70
Microaplicador	Q1,05
SFF (poción por pieza)	Q4,00
Cepillo para Profilaxis	Q2,50
Fresa (ameloplastia)	Q13,00
(+) Costos Fijos	Q7,76
<b>Costo del Tratamiento</b>	<b>Q33,74</b>

**Estimación de Costos Variables**  
**Programa Escolar EPS**  
**Tratamiento: Restauración de Resina Compuesta (por Unidad)**

<b>Material</b>	<b>Costo estimado</b>
Anestesia Tópica	Q0,11
Anestesia	Q2,10
Aguja	Q0,54
Bolsas	Q0,05
Servilletas	Q0,10
Protector de Jeringa	Q0,05
Eyector	Q0,22
Guates	Q1,50
Mascarilla	Q0,75
Gorro	Q2,00
Fresa (3) de diamante	Q33,00
Rollos de algodón	Q0,06
Dique de goma	Q0,70
Hilo dental 1/2 yarda	Q0,20
Base	Q0,90
Ácido Grabador	Q0,70
Microaplicador	Q1,05
Bonding	Q2,00
Resina	Q3,50
Banda de Celuloide	Q0,10
Fresas Pogo Pulidoras	Q10,00
(+) Costos Fijos	Q7,76
<b>Costo del Tratamiento</b>	<b>Q67,39</b>

**Estimación de Costos Variables**  
**Programa Escolar EPS**  
**Tratamiento: Restauración de Amalgama (por Unidad)**

<b>Material</b>	<b>Costo estimado</b>
Anestesia Tópica	Q0,11
Anestesia	Q2,10
Aguja	Q0,54
Bolsas	Q0,05
Servilletas	Q0,10
Protector de Jeringa	Q0,05
Eyector	Q0,22
Guates	Q1,50
Mascarilla	Q0,75
Gorro	Q2,00
Rollos de algodón	Q0,06
Dique de goma	Q0,70
Hilo dental 1/2 yarda	Q0,20
Aleación de Amalgama	Q3,50
Mercurio	Q0,10
Paños para exprimir amalgama	Q0,44
Cemento de Base	Q0,60
Papel de Articular	Q0,22
Cuñas de Madera	Q0,45
Matriz Metálica	Q1,75
Amalglos	Q0,10
Fresas Cortantes y pulidoras	Q26,00
(+) Costos Fijos	Q7,76
<b>Costo del Tratamiento</b>	<b>Q49,30</b>

**Estimación de Costos Variables**  
**Programa Escolar EPS**  
**Tratamiento: Exodoncia (unidad)**

<b>Material</b>	<b>Costo estimado</b>
Anestesia Tópica	Q0,11
Anestesia (2)	Q4,20
Aguja	Q0,54
Bolsas	Q0,05
Servilletas	Q0,10
Protector de Jeringa	Q0,05
Eyector	Q0,22
Guates	Q1,50
Mascarilla	Q0,75
Gorro	Q2,00
Rollos de Algodón	Q0,06
Gasas	Q0,50
(+) Costos Fijos	Q7,76
<b>Costo del Tratamiento</b>	<b>Q17,84</b>

**Costo de tratamientos en clínicas privadas.**

<b>Tratamiento</b>	<b>Costo</b>
Sellantes de Fosas y Fisuras	Q 100.00
Profilaxis y aplicación tópica de fluor	Q100.00
Amalgama	Q100.00
Resinas Compuestas	Q150.00
Exodoncias	Q 75.00

## 5.4 Relación Beneficio Costo

### Análisis Beneficio Costo.

El objetivo principal es obtener el valor en que incurren las instituciones patrocinadoras (Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y el programa EPS con el Centro de Salud) luego se comparan cada uno de los beneficios esperados con los costos previstos, se establece si la relación es positiva o negativa; al finalizar se obtiene el dato del impacto que proporciona el programa EPS a la comunidad. (14)

#### Tratamiento: Sellantes de Fosas y Fisuras

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	-	Costo del tratamiento Programa EPS Q 33.74	=	Beneficio proporcionado por cada SFF Q 66.26
--	---	--	---	---

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 66.26	/	Costo del tratamiento Programa EPS Q 33.74	=	Relación Beneficio - costo Por SFF <b>1.96</b>
---	---	--	---	---

Valor <1 Relación Negativa

Valor >1 Relación Positiva

Valor = Indiferencia

Costo del Tratamiento en una Clínica Dental Privada. Q 100.00	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 33.74	*100=	Porcentaje de eficiencia. 296.38%
--	---	---	-------	---

Costo del tratamiento Programa EPS. Q 33.74	*	Número de unidades de Producción 1,343	=	Costo Global. Q 45,312.82
---	---	--	---	------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 66.26	*	Número de unidades de Producción 1,343	=	Impacto Económico <b>Q 88,987.18</b>
---	---	--	---	---

## Tratamiento: Profilaxis y Aplicación Tópica de Fluor

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	-	Costo del tratamiento Programa EPS Q 17.49	=	Beneficio proporcionado por cada Profilaxis y ATF Q 82.51
--	---	--	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 82.51	/	Costo del tratamiento Programa EPS Q 17.49	=	Relación Beneficio - costo Por Profilaxis y ATF <b>4.72</b>
---	---	--	---	--

Valor <1 Relación Negativa

Valor >1 Relación Positiva

Valor = Indiferencia

Costo del Tratamiento en una Clínica Dental Privada. Q 100.00	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.49	*100=	Porcentaje de eficiencia.  571.75%
--	---	---	-------	---

Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.49	*	Número de unidades de Producción 96	=	Costo Global.  Q 1,679.04
---	---	---	---	---------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 82.51	*	Número de unidades de Producción 96	=	Impacto Económico.  <b>Q 7,920.96</b>
---	---	---	---	---

### Tratamiento: Amalgama de Plata.

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q 100.00	-	Costo del tratamiento Programa EPS Q 49.30	=	Beneficio proporcionado por cada Amalgama Q 50.70
--	---	--	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 50.70	/	Costo del tratamiento Programa EPS Q 49.30	=	Relación Beneficio - costo Por Amalgama <b>1.03</b>
---	---	--	---	--

Valor <1 Relación Negativa

Valor >1 Relación Positiva

Valor = Indiferencia

Costo del Tratamiento en una Clínica Dental Privada. Q 100.00	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 49.30	*100=	Porcentaje de eficiencia. 202.84%
--	---	---	-------	---

Costo del tratamiento Programa EPS. Q 49.30	*	Número de unidades de Producción 873	=	Costo Global. Q 43,038.90
---	---	--	---	------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 50.70	*	Número de unidades de Producción 873	=	Impacto Económico. <b>Q 44,261.10</b>
---	---	--	---	--

## Tratamiento: Resina Compuesta

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q 150.00	-	Costo del tratamiento Programa EPS Q 67.39	=	Beneficio Proporcionado Por cada Resina Compuesta Q 82.61
--	---	--	---	--

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 82.61	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 67.39	=	Relación Beneficio - costo Por Resina Compuesta. <b>1.23</b>
---	---	---	---	---

Valor <1 Relación Negativa

Valor >1 Relación Positiva

Valor = Indiferencia

Costo del Tratamiento en una Clínica Dental Privada. Q 150.00	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 67.39	*100=	Porcentaje de eficiencia.  222.58%
--	---	---	-------	---

Costo del tratamiento Programa EPS. Q 67.39	*	Número de unidades de Producción. 154	=	Costo Global.  Q 10,378.06
---	---	---	---	----------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 82.61	*	Número de unidades de Producción. 154	=	Impacto Económico.  <b>Q 12,721.94</b>
---	---	---	---	--

## Tratamiento: Exodoncia

Costo del tratamiento en un consultorio dental privado Q 75.00	-	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.84	=	Beneficio proporcionado por cada Exodoncia Q 57.16
---	---	---	---	---

Beneficio proporcionado por cada tratamiento Q 57.16	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.84	=	Relación Beneficio - costo Por Exodoncia. <b>3.20</b>
---	---	---	---	--

Valor <1 Relación Negativa

Valor >1 Relación Positiva

Valor = Indiferencia

Costo del Tratamiento en una Clínica Dental Privada. Q 75.00	/	Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.84	*100=	Porcentaje de eficiencia.  420.40%
---	---	---	-------	---

Costo del tratamiento Programa EPS. Q 17.84	*	Número de unidades de Producción. 181	=	Costo Global.  Q 3229.04
---	---	---	---	--------------------------------

Beneficio proporcionado por cada tratamiento. Q 57.16	*	Número de unidades de Producción. 181	=	Impacto Económico.  <b>Q 10,345.96</b>
--	---	---	---	--

**Tabla No. 16**

**Análisis beneficio / costo de cinco tratamientos realizados en el programa EPS  
Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada vespertina.  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Tratamiento	Costo Promedio a Nivel Privado	Costo Programa EPS	Beneficio	Relación Beneficio/Costo	Porcentaje de eficiencia	Unidades De Producción	Costo Global	Impacto
SFF	Q100,00	Q33,74	Q66,26	1,96	296,38%	1.343	Q45.312,82	Q88.987,18
PROF/ATF	Q100,00	Q17,49	Q82,51	4,72	571,76%	96	Q1.679,04	Q7.920,96
AMG Hg.	Q100,00	Q49,30	Q50,70	1,03	202,84%	873	Q43.038,90	Q44.261,10
RC	Q150,00	Q67,39	Q82,61	1,23	222,58%	154	Q10.378,06	Q12.721,94
Exo	Q75,00	Q17,84	Q57,16	3,20	420,40%	181	Q3.229,04	Q10.345,96
<b>Impacto Total</b>								<b>Q164.237,14</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

### **5.5 Análisis y discusión de resultados.**

Se observa que los costos de los tratamientos realizados durante el programa EPS son notablemente más bajos si se comparan con los costos de los mismos tratamientos en las clínicas dentales privadas.

Del análisis costo – beneficio se observa y queda demostrado que los tratamientos efectuados en el EPS, todos tuvieron una relación positiva, aunque en el tratamiento de amalgama de plata no fue tan notable la diferencia, se mantuvo siempre una relación positiva.

Se observa además que, de acuerdo al porcentaje de eficiencia por cada Sellante de Fosas y Fisuras realizado en una clínica privada se podrían realizar tres en el programa Ejercicio Profesional Supervisado con los mismos recursos. Precisamente es en este tratamiento donde se observa el mayor impacto logrado en la comunidad lo siguen en orden descendente las amalgamas de plata, Resinas compuestas, exodoncias y profilaxis y Aplicación Tópica de Fluor respectivamente.

El impacto total en la comunidad de Santo Tomás Chichicastenango, El Quiché, de febrero a octubre del año 2007 fue de Q164, 237.14. Es importante mencionar que el impacto total lo está solventando la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos por medio del programa EPS y que estos son gastos que debería asumir el Estado por medio de las instituciones públicas como lo son: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social entre otras o la misma población de Chichicastenango.

**II.**

**PREVENCIÓN EN SALUD  
BUCAL**

## II. PREVENCIÓN EN SALUD BUCAL.

### 1. Comparación y análisis entre escuelas con y sin programa preventivo de buches de flúor semanalmente y cepillado dental:

El uso de buches fluorados constituye la fórmula de autoaplicación de fluor más usada comúnmente tanto de forma individual como comunitaria. Autores escandinavos y norteamericanos expusieron la efectividad positiva y el potencial preventivo en la planificación de programas preventivos en comunidades con alta prevalencia de caries, pero no se extendió su uso de manera generalizada. (1, 6,8)

Son dos los métodos: elevada potencia/baja frecuencia y los de baja potencia/alta frecuencia. Los primeros se practican una vez por semana y suelen emplearse en programas escolares, este es el método utilizado en el establecimiento con programa preventivo. El niño introduce en su boca 5 ml de colutorio si es muy pequeño (no es recomendable en niños menores de 6 años) o 10 ml para niños mayores. El enjuague se realiza durante 60 segundos y posteriormente se expectora evitando comer o beber durante los 30 minutos siguientes. (6, 8)

El fluoruro sódico al 0,2% que contiene 904 ppm de F con una concentración de 0,09% que equivale a 0,90 mg de fluor por litro, es el preparado comúnmente empleado en los enjuagues semanales. El enjuague se realiza los días miércoles por la mañana empleando colutorios de alta concentración. La cantidad a emplear en cada buche es de 10 ml, lo que supone 2,3 mg de F diarios o bien 9 mg semanales. (8)

Al igual que con la administración de tabletas de fluoruro, una desventaja de usar los enjuagues bucales es que, es preciso conservar el interés del niño y los maestros, y que estos deben motivarse lo suficiente para que el niño se enjuague finalmente con cierto grado de conciencia. (13)

Para determinar el beneficio que se obtiene con el programa preventivo que se realiza durante el programa EPS, el cual consiste en buches de flúor semanalmente y cepillado dental; se compararon dos escuelas del municipio de Chichicastenango, El Quiché; una de ellas con programa y la otra sin programa. Se obtuvo una muestra aleatoria

estratificada de los alumnos de cada uno de los establecimientos, se solicitó un aula con suficiente luz natural y un pupitre luego se procedió a la realización de los exámenes clínicos con la ayuda de una pera de aire, espejo, explorador y luz artificial portátil para determinar índices de CPO-D, ceo e IPB.

Escuelas comparadas:

- ✓ Escuela Oficial Rural Cantón Chujupen (escuela con programa preventivo de buches de flúor semanalmente y cepillado dental).
- ✓ Escuela Oficial Rural Cantón Chucam (escuela sin programa preventivo de buches de flúor semanalmente y sin cepillado dental)

**Tabla No. 17**

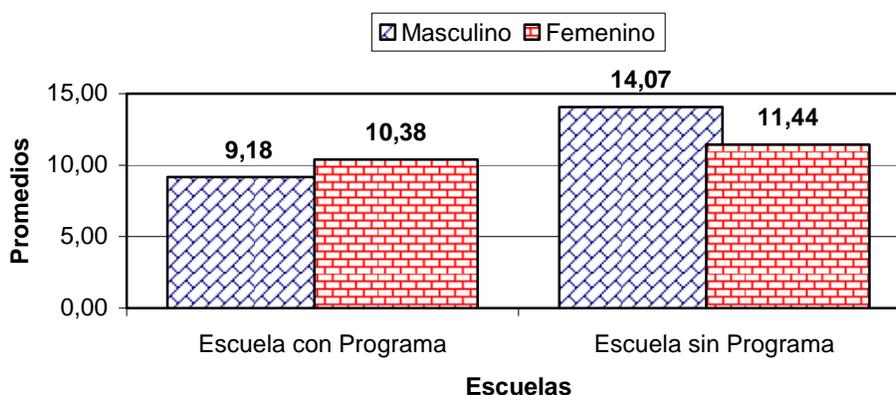
**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género y grupos de edad  
Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Grupos de Edad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
6-7â	9,50	6,36	11,50	2,12	16	0	13,50	3,51
8-9â	11,57	2,88	12,33	3,21	15,00	4,16	11,33	1,15
10-11â	7,75	4,57	7,75	2,75	13,00	2,00	13,33	2,52
12-13â	4,67	2,52	11,00	5,60	10,50	3,54	9,17	4,71
14-15â	11,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>9,18</b>	<b>4,17</b>	<b>10,38</b>	<b>3,93</b>	<b>14,07</b>	<b>3,58</b>	<b>11,44</b>	<b>3,85</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 13**

**Comparación de promedio de CPO-D Total según género  
Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que el promedio de CPO-D total en la escuela con programa es notablemente menor que en la escuela que no cuenta con ningún programa preventivo, aunque en las dos escuelas el promedio se mantiene en la escala de muy alto según la Organización Mundial de la Salud. La mayor diferencia entre géneros se observa en niños ya que la diferencia es de 4.89 y en el femenino de 1.06 solamente.

**Tabla No. 18**

**Promedio y desviación estándar del CPO-D total según género y escolaridad.  
Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental  
Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Escolaridad	Escuela con Programa				Escuela sin Programa			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	DE	X	DE	X	DE	X	DE
<b>1ro.</b>	11,67	2,08	11,33	1,53	16,00	0,00	12,33	3,21
<b>2do.</b>	8,67	3,21	16,00	0,00	16,00	4,83	12,00	0,00
<b>3ro.</b>	12,40	3,36	0,00	0,00	12,00	2,83	13,00	3,61
<b>4to.</b>	3,50	2,12	8,67	3,21	14,33	3,06	14,50	2,12
<b>5to.</b>	5,00	0,00	8,50	3,32	10,50	3,54	10,00	1,00
<b>6to.</b>	7,00	4,00	12,50	7,78	13,00	0,00	9,00	6,06
<b>Total</b>	9,18	4,17	10,38	3,93	14,07	3,58	11,44	3,85

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

Se observa que el promedio de CPO-D total en ambas escuelas se encuentra en general en la escala de “muy alto” según la Organización Mundial de la Salud, el promedio menor en la escuela con programa preventivo se encuentra en niños de 4to grado (3,50) según la escala de la OMS este es un valor “moderado” a diferencia de la escuela sin programa en donde el promedio menor se encuentra en niñas de 6to grado con un valor de 9,00 que según la escala de la OMS es “muy alto”. Es importante hacer énfasis en los programas preventivos especialmente en los de educación en salud.

**Tabla No. 19**

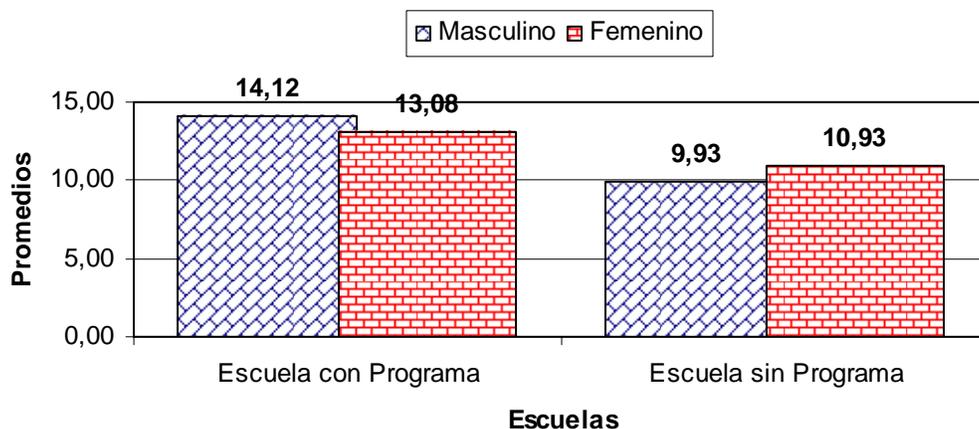
**Promedio y desviación estándar de piezas dentales cariadas y libres de caries según género. Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

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
<b>Masculino</b>	137	8.06	4.01	240	14.12	6.16	145	10.36	3.52	139	9.93	3.85
<b>Femenino</b>	118	9.08	2.78	170	13.08	4.37	144	9.36	2.47	153	10.93	3.43
<b>Totales</b>	255	8.50	3.51	410	13.67	5.40	289	9.86	3.03	292	10.43	3.62

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 14**

**Promedio de piezas dentales libres de caries según género. Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que la escuela con programas preventivos de buches de fluor y cepillado dental tienen mayor cantidad de piezas libres de caries aunque la diferencia no es tan notable. La diferencia es mayor en niños (4,19) que en niñas (2,15) en ambas escuelas el promedio de piezas cariadas es muy alto y ligeramente mayor en la escuela sin programa preventivo.

**Tabla No. 20**

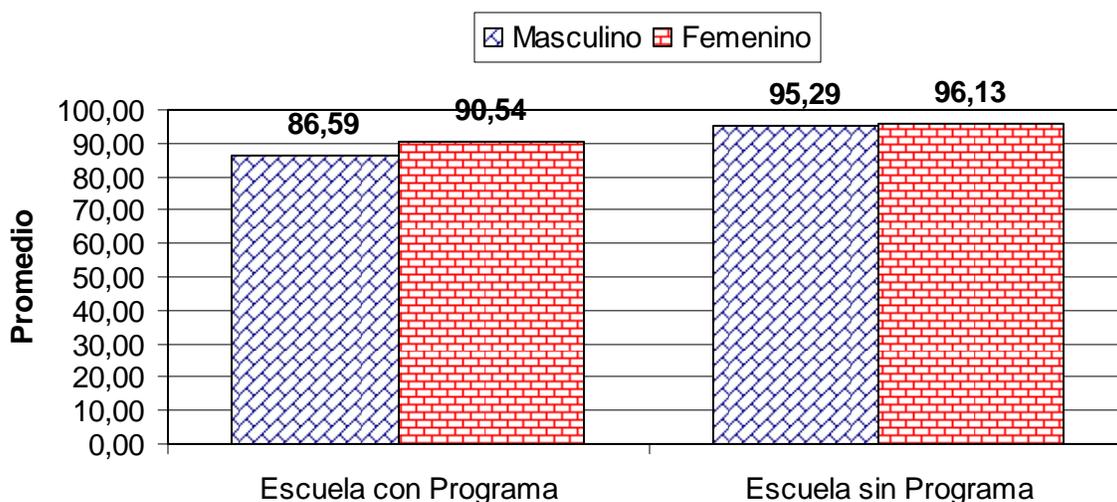
**Promedio y desviación estándar de Índice de placa bacteriana según género Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**

Grupos de Edad	Escuela con Programa		Escuela sin Programa	
	IPB		IPB	
	X	DE	X	DE
<b>Masculino</b>	86.59	10.27	95.29	3.43
<b>Femenino</b>	90.54	6.95	96.13	3.12
<b>Total</b>	88.30	9.06	95.73	3.24

Fuente: Elaboración propia con datos del estudio

**Gráfica No. 15**

**Promedio del Índice de placa bacteriana según género Escuela con programa y sin programa de buches de fluor y cepillado dental Chichicastenango, El Quiché. Febrero-octubre 2007.**



Se observa que el promedio de placa bacteriana se mantiene alto en ambas escuelas, ya que este sobrepasa el 85% en los escolares; se observa además que es ligeramente mayor en la escuela sin programa, esto indica la necesidad de educación en salud para los niños de ambas escuelas

## **2. Análisis y discusión de resultados**

Se determinó en base a la escala de valores de la Organización Mundial de la Salud que el promedio de CPO-D para ambas escuelas se encuentra en la escala de “muy alto”; aunque la diferencia no es tan notable en el género femenino esta si es notable en el género masculino, en donde la diferencia entre la escuela con programa y la escuela sin programa es mayor. Es importante hacer notar que en algunos datos la desviación estándar en cero, esto debido a que en varios grupos solamente se contó con una persona de muestra.

Con respecto al número de piezas libres de caries se observa que, la escuela con programa preventivo de buches de fluor presenta un mayor número de piezas sanas comparada con la escuela que no cuenta con el programa preventivo; los hombres de la escuela con programa presentaron la mayor cantidad de piezas libres de caries, por el contrario fueron las mujeres de la escuela sin programa las que presentaron la mayor cantidad de piezas libres de caries.

Las dos escuelas presentaron promedios de placa bacteriana alto, el cual siempre fue mayor en la escuela que no cuenta con programa preventivo de buches de fluor.

La diferencia entre ambas escuelas no es tan notable, esto presumiblemente porque el programa preventivo en la escuela con programa preventivo de buches de fluor es relativamente nuevo ya que apenas inició en el año 2006.

Aunque la diferencia no es tan notable, es importante mencionar que la escuela con programa preventivo de buches de fluor tiene valores más bajos en todos los aspectos que la escuela sin programa; por lo tanto es necesario enfatizar en cada uno de los aspecto relacionados a higiene bucal, especialmente a la educación en salud y motivar a los monitores de los establecimientos ya que a veces no se aplica como se debe o simplemente no se aplica.

**III.**

**ACTIVIDADES**

**COMUNITARIAS**

### **III. ACTIVIDADES COMUNITARIAS**

#### **1. Descripción de la comunidad donde se realizó el programa ejercicio profesional supervisado (EPS).**

##### **a) Geografía y Demografía.**

Santo Tomás Chichicastenango es un municipio del departamento de El Quiché, con un área aproximada 400 km<sup>2</sup>. de extensión territorial. Se encuentra ubicado a tan solo 16 Km. De la cabecera departamental y a 144 Km. de la ciudad de Guatemala. Cuenta con una población de 101,864 habitantes. En Chichicastenango el 93% de la población tiene como idioma materno el K'iché y el 7% el español. El 95% de la población se considera indígena y el 5% no indígena. La vida es en la actualidad en la mayoría de centros poblados, tipo rural, campesino, en donde se conservan las tradiciones ancestrales sin la influencia externa. El 85% de la población vive en el área rural y se congregan en 80 comunidades su totalidad de personas indígenas k'iches. El área urbana la conforman el 13% de la población total de Chichicastenango, que viven en su mayoría en casas multifamiliares. Sus principales actividades económicas son la agricultura y el comercio. Por ende el mercado de Santo Tomás Chichicastenango es considerado como uno de los más importantes y coloridos del altiplano, razón por la cual le llaman la Meca del Turismo, por su importante forma de estructura tipo Colonial en la mayoría de sus construcciones habitacionales. El clima es frío. El alcalde municipal es el señor: José Tiriqiz Tiniguar.

##### **Fiestas y Costumbres:**

Su fiesta patronal se celebra durante la tercera semana del mes de diciembre, siendo el 21 el día principal, en honor a Santo Tomás.

##### **Salud**

La primera causa de mortalidad general en el Municipio son las enfermedades debidas a afecciones: bronco pulmonares que representan el 63% del total de las defunciones. Según la "Memoria de Labores Anuales- Jefatura de Área de Salud. 2003". La calidad y eficiencia de la cobertura de salud, se califica como deficiente con una cobertura del 68% debido a la falta de recursos materiales, personal y las distancias, factores que disminuyen el nivel de eficiencia y eficacia en la prestación de servicios de salud. A pesar de estas limitantes, Chichicastenango es uno de municipios del departamento del Quiché con mayor cobertura.

La imagen urbana de Chichicastenango tiene las características de las poblaciones ocupadas por el colonialismo español, de tipo colonial especialmente su centro histórico. Su urbanización se caracteriza por calles pequeñas y empedradas en las áreas cercanas al centro en donde se ubica la plaza central del cual, en su periferia está el palacio municipal, iglesia católica, museo, centro comercial municipal, parque y otros centros comerciales importantes. En el área urbana el 50% de la población cuenta con vivienda propia y en el área rural el 60% de la población cuenta con vivienda.

En el Municipio hay una población total entre 15 – 64 años de 52,315 habitantes de los cuales el 62.7% es analfabeta.

## CONCEJO MUNICIPAL

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Organización Política</b>
Alcalde	Jose Tiriquiz Tiniguar	FRG
Síndico I	Juan Tol Reynoso	FRG
Síndico II	Víctor Manuel Panjoj Tol	FRG
Sindico Suplente	Francisco Tol Morales	FRG
Concejal I	Francisco Guarcas Cortes	FRG
Concejal II	Sebastián Calel Xon	FRG
Concejal III	Diego Pol Morales	FRG
Concejal IV	Jose Xon Chom	FRG
Concejal V	Tomas Ajanel Suar	FRG
Concejal VI	Sebastián Xon Cortes	UNE
Concejal VII	Samuel Pelíz Pol	UNE
Concejal VIII	Tomas Gonzáles Coc	UNE
Concejal IX	Sebastián canil Guarcas	GANNA
Concejal X	Carlos León Mejía	GANNA
Concejal Suplente I	Tomas Suy Vargas	FRG
Concejal Suplente II	Sebastián Jorge Macario	FRG
Concejal Suplente III	Claudio Tol Chan	UNE
Concejal Suplente IV	Miguel Morales Morales	GANNA

**Fuente:** TRIBUNAL SUPREMO ELECTORAL

**b) Instituciones para desarrollo gubernamentales y no gubernamentales.**

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>COORDINADOR/DIRECTOR</b>
Centro de Salud	Dr. Marco Antonio Gonzáles
Juzgado de Paz	Lic. Juan José Jiménez Pxaj
Supervisión Educativa	PEM. José Domingo de Paz Girón
Bomberos Voluntarios	Oficial. Edgar Galindo
ASDECO	Josefa Xiloj
PADERUCHI	Alessandro Scappini
CASODI	Lucía Xirúm Equilá
Talentos de Salud Internacional	Carlos Baltodano

**c) Identificación de necesidades de desarrollo comunitario.**

Aprofam: Planificación familiar.

Fundap: Prestamos a la microempresas.

Niños Masheños: Bolsas de estudio y apadrinamiento de niños.

Talentos de Salud Internacional: becas escolares y salud.

CASODI: Fortalecimiento Interinstitucional.

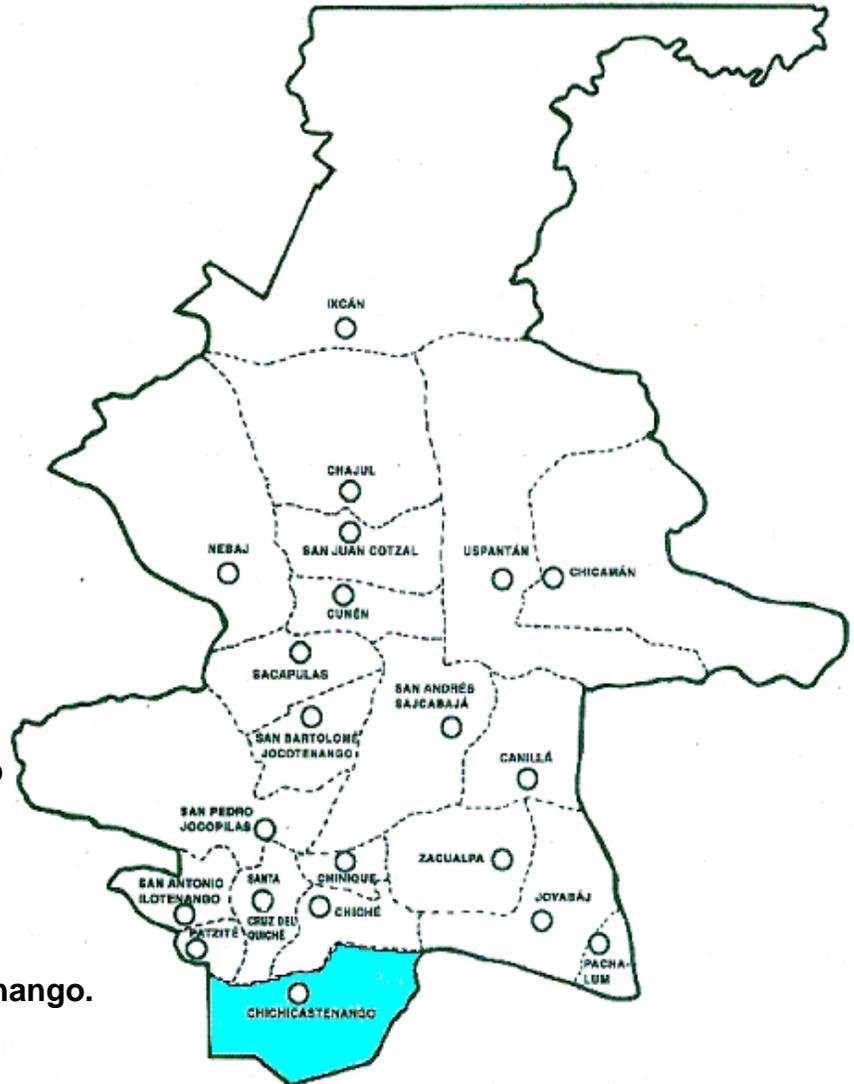
PADERUCHI: Créditos, desarrollo rural, asesoría agrícola.

ASDECO: Organización comunitaria, proyectos financieros.

Bomberos Voluntarios: prestación de primeros auxilios a la población en general.

## DEPARTAMENTO DE EL QUICHÉ

1. Canillá.
2. Chajul
3. Chicamán
4. Chiché
5. Chinique
6. Cunén
7. Ixcán
8. Joyabáj
9. Nebaj
10. Pachalum
11. Patzité
12. Sacapulas
13. San Andrés Sajcabaja
14. San Antonio Ilotenango
15. San Bartolomé Jocotenango
16. San Juan Cotzal
17. San Pedro Jocopilas
18. Santa Cruz del Quiché
- 19. Santo Tomás Chichicastenango.**
20. Uspantán
21. Zacualpa



## **2. Descripción de la intervención comunitaria.**

### **a) “Proyecto Económico Productivo con alfabetizadores de Primera etapa de Post-alfabetización”.**

El cual se desarrolló mediante acciones con organizaciones sociales y públicas como lo son: Asociación para la Cultura y el Desarrollo (ACUDE) Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA). Con la finalidad de que el grupo logre organizarse y desarrollar un proyecto donde visualicen la oportunidad de comercializar y que les permita mejorar su calidad de vida.

### **b) Objetivos:**

#### **General:**

- Contribuir a mejorar la calidad de vida de los y las participantes del proyecto Educación Nuevo Milenio, mediante el desarrollo de actividades preventivas de enfermedades estomatológicas y la generación de proyectos económico productivos en el municipio de Chichicastenango.

#### **Específicos:**

- Fortalecer el proceso de alfabetización con una visión integral promoviendo el desarrollo de proyectos económico productivos que mejoren la calidad de vida de los y las participantes.
- Contribuir a generar mayor involucramiento y compromiso de los participantes para evitar la deserción.
- Incentivar a los participantes a mejorar su calidad de vida en el aspecto de higiene y salud bucal.

### **c) Instituciones o grupos participantes.**

- EPS de Odontología.
- Fundación Ramiro Castillo Love
- Asociación para la Cultura y el desarrollo (ACUDE)
- Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA)

#### **d) Actividades desarrolladas para alcanzar los objetivos**

Se desarrolló primero una capacitación con miembros de la fundación Ramiro Castillo Love y la Asociación para la Cultura y el Desarrollo (ACUDE) en la cual se informó la situación actual del analfabetismo en Guatemala y el porqué de la participación del EPS de Odontología en dicho proyecto. Se coordinó para la organización de las distintas actividades con el personal técnico de campo de la asociación ACUDE, la Facultad de Odontología planificó y articuló esfuerzos con ACUDE para la organización de un taller de capacitación sobre Organización y Desarrollo Comunitario en el salón de conferencia SUM 4to.nivel del edificio M4 de la Facultad de odontología.

Dicho taller fue replicado a los 12 alfabetizadores de los grupos de primera etapa de pos-alfabetización del municipio de Chichicastenango con apoyo de los coordinadores locales de ACUDE.

Se orientó y proporcionó seguimiento a los alfabetizadores en las reuniones mensuales organizadas por CONALFA en el municipio de Chichicastenango, las cuales se estuvieron llevando a cabo en el local de la Escuela de Comercio, además se asistió a tres talleres de capacitación organizados por ACUDE en el mismo lugar los cuales fueron dirigidos a los alfabetizadores de CONALFA. Se realizaron visitas a los grupos de post-alfabetización cercanos al casco urbano, con el objetivo de monitorear y retroalimentar a los alfabetizadores y se impartieron charlas, demostraciones, y lecciones sobre el cuidado de la salud en general, enfatizando siempre la higiene bucal.

Se logró organizar a cada uno de los grupos, se realizó un diagnóstico de las necesidades y de los recursos con los que contaba cada grupo de manera de ir incentivando para poder ejecutar un proyecto, se buscó el apoyo de algunas instituciones para poder ejecutar y comercializar el producto cuando así lo requirió el proyecto.

Se desarrollaron cinco temas sobre higiene bucal en las reuniones mensuales, los cuales fueron impartidos a los alfabetizadores.

#### **e) Resultados.**

Se logró fortalecer el proceso de alfabetización promoviendo el desarrollo de proyectos económico productivos por parte de los participantes, mejoraron su calidad de vida en cuanto al cuidado de su higiene bucal.

El índice de deserción disminuyó notablemente y cada uno dio de su parte para la realización de pequeños proyectos como: pizza comercial, canastas de plástico. Y otros proyectos los cuales fueron muy bien aceptados por los participantes.

#### **f) Análisis.**

Considero que cada uno de estos proyectos necesitan mas seguimiento, la capacitación debe ser constante tanto del coordinador local como de las mismas instituciones participantes, ya que algunos alfabetizadores solamente se inventan un proyecto (x) para cumplir un requisito y no lo ven como algo que va a mejorar su calidad de vida. O sucede que solamente lo realizan durante el tiempo que son participantes y luego lo dejan por la migración en busca de trabajo a la costa sur del país, los costos en que se incurrieron al realizar dichos trabajos por parte del EPS se limitaron a gastos de papelería ya que solamente se impartieron charlas, por parte de los grupos, en algunos proyectos que se pudieron monitorear la inversión por parte de los participantes fue mínima, por ejemplo: en el caso de la pizza comercial el alfabetizador era panadero y se encargo de capacitar a los participantes que estaban a su cargo, además ofreció sus utensilios para hornear la pizza, los gastos siempre fueron los mínimos y las ganancias eran repartidas entre cada uno de los participantes.

Por parte de los participantes considero que el beneficio no fue el mas esperado ya que las enfermedades bucales en ellos, eran muy avanzadas según logré observar y solo se limitó a sus hijos, los cuales se espera mejoren su calidad al seguir los consejos de sus padres, con respecto a tratar de prevenir las enfermedades mas comunes de la cavidad bucal.

#### **g) Otros Proyectos.**

Se colaboró en la construcción de un escenario en la Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas Noriega” de ambas jornadas. Los gastos corrieron por parte de las autoridades locales, alcalde y consejo municipal, solamente se auxilió en la supervisión de los trabajos de remodelado y pintura; la obra se ejecutó de marzo a septiembre y es de beneficio para las actividades sociales y culturales que los niños realizan; dicha obra incluye un escenario, dos paredes de concreto y blok

# **IV. BIBLIOGRAFÍA.**

#### IV: BIBLIOGRAFÍA.

1. Adler, P. et al. (1972). **Fluoruros y salud**. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. 379 p. (Serie de Monografías No. 59)
2. Barrientos Calderón, E. J. (1987). **Determinación de los Índices: CPO, IPNTC e IDH en escolares de 12 años del municipio de Asunción Mita, Jutiapa**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos. Facultad de Odontología. 132 p.
3. Conde Lutín, S. E. (2006). **Evaluación económica del impacto del programa escolar del ejercicio profesional supervisado, finca San Julián, Patulúl, Suchitepequez, Guatemala, durante el año 2,005**. Tesis (Licda. Cirujana Dentista). Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. 52 p.
4. Departamento de Cariología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Malmö, Suecia. (2007) **Diagnóstico de caries dental**. (en línea). Consultado el 10 de Oct. 2007. Disponible en: <http://www.db.od.mah.se/car/data/basic.html>
5. Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (2006). **El análisis costo-beneficio**. (en línea). Consultado el 10 Oct. 2007. Disponible en: <http://fondoempleo.com.pe/superior.htm>.
6. Knutzon, J. (1948). **Sodium Fluoride solutions: technique for application to the teeth**. J of the Ame Dent Asso. 36 (1):37-39
7. Martínez Navarro, F. et al. (1998). **Salud pública: métodos de evaluación económica en salud pública**. España: Mc.Graw-Hill-Interamericana. 315 p.
8. Monografías.com (1997). **El fluor en la prevención: colutorios**. (en línea). Consultado el 10 de Oct. 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/fluor/fluor.shtml>



9. **Programa de EPS 2006.** (2006). Guatemala: Área de Odontología Socio-Preventiva, Facultad de Odontología. Universidad de San Carlos. 42 p.
10. Rincón ISO. (2007). **Normas y normalización: análisis coste-beneficio.** (en línea). Consultado el 10 de Oct. 2007. Disponible en: <http://iteso.mx/~dlizalde/costobeneficio.htm>
11. Salud dental para todos (2007). **Índices epidemiológicos para realizar diagnóstico de situación dental.** (En línea). Consultado el 11 de oct. De 2007. Disponible en: <http://www.sdpt.net/CAR/salud%20dental%20indices.htm>
12. Sánchez, E.; Vanegas, L. y Villagrán, E. (2002). **Estudio epidemiológico de la caries dental y flourosis Guatemala 1999-2002.** Guatemala: Comisión Nacional de Salud Pública. 80 p.
13. Silverstone, L. M. et al. (1986). **Caries dental: etiología, patología y prevención.** Trad. Ma. del Rosario Carsolio Pacheco. México: El Manual Moderno. 220 p.
14. 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. 18 p.
15. Weintraub, J et al. (1998). **Bioestadística en salud bucodental.** Washington: Organización Mundial de la Salud. 312 p.



# **V. Anexos.**

Contestar brevemente cada una de las preguntas que se le presentan a continuación.

**1. ¿Qué le pareció la incorporación del EPS de Odontología en los proyectos económico productivo que se realizan en conjunto con CONALFA y la Asociación ACUDE?**

- a) Mala                      b) Buena                      c) Muy Buena                      d) Excelente

**2. ¿Considera usted que la incorporación del EPS de Odontología fue de ayuda para la realización de los diferentes proyectos realizados?**

- a) Si (\_\_\_\_\_)                      b) No (\_\_\_\_\_)

¿Por qué?

---

---

**3. ¿Cree usted que los proyectos realizados contribuyen a mejorar la calidad de vida de los participantes?**

- a) Si (\_\_\_\_\_)                      b) No (\_\_\_\_\_)

¿Por qué?

---

---

**4. ¿Considera usted que es necesaria la constante capacitación de los alfabetizadores con respecto a temas relacionados a la salud bucal?**

- a) Si (\_\_\_\_\_)                      b) No (\_\_\_\_\_)

¿Por qué?

---

---

Chichicastenango, 30 de Junio de 2007.

Estimado Doctor (a):

El Área de Odontología Socio Preventiva de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de los Odontólogos Practicantes de 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 esta Unidad Académica en cooperación con otras instituciones, desarrolla en diferentes comunidades de Guatemala

Con esta finalidad, el (la) OP \_\_\_\_\_  
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, asimismo, los datos que se sirva brindar serán para uso exclusivo de este estudio y manejados con la total confidencialidad.

Agradeciendo su atención, interés y cooperación.

Atentamente.

---

Odontólogo Practicante

---

Vo.Bo. Comisión Informe Final de EPS







# Escuela Oficial Urbana Mixta “Flavio Rodas N.” Jornada Vespertina.

## Chichicastenango, El Quiché.

No.	Nombre del escolar	edad	sexo	grado	etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	No. Piezas presentes	Piezas libres de caries	IPB
1	Jennifer Cristy Buchan Aj	7â	F	1ro.	K'iché	2			8			10	24	14	90%
2	Leticia Jerónimo Láres	7â	F	1ro.	K'iché				11	4		15	20	5	92%
3	Elvis Eduardo León Ordóñez	7â	M	1ro.	K'iché	1			13			14	24	10	94%
4	Juan Carlos Macario Tol	6â	M	1ro.	K'iché				7	5		12	19	7	96%
5	Luz Maria del Rosario Tol Ventura	6â	F	1ro.	K'iché	2			5	4		11	18	7	98%
6	Jennifer Micaela Ajanel Morales	8â	F	1ro.	K'iché				2			2	20	18	96%
7	Lesly Maria Ixtuc Ixtuc	9â	F	2do.	K'iché	4			4	10		18	24	6	98%
8	Miguel Eduardo Nix Tebelán	7â	M	2do.	K'iché				4	10		14	24	9	96%
9	Juan Domingo Domínguez Pixcar	7â	M	2do.	K'iché	4			8			12	22	10	95%
10	Jorge Alexander Batz Bacajol	8â	M	2do.	K'iché	4			5	2		11	22	11	100%
11	Any Sucely Rodríguez Tzunún	6â	F	2do.	K'iché						12	12	21	9	80%
12	Velvet Saraí Guerra Tebelán	7â	F	3ro.	K'iché	2			4			6	22	16	90%
13	Sandra Valeria Matzar Mejía	9â	F	3ro.	K'iché	4			1	6		11	23	12	93%
14	Juan Enrique Pacajoj Tebelán	9â	M	3ro.	K'iché	4			3	9		16	22	6	90%
15	Víctor Manuel Canil Sen	10â	M	3ro.	K'iché	9						9	23	14	90%
16	Daniel Elías Mejía Pantó	9â	M	3ro.	K'iché	3			2	3		8	22	14	92%
17	Zoila Sebastiana Riquiac Chicoj	10â	F	4to.	K'iché		3		5			8	18	13	92%
18	Alberto Manuel Mejía Zucunú	10â	M	4to.	K'iché	5						5	28	23	90%
19	Víctor Daniel Panjoj Panjoj	13â	M	4to.	K'iché			8				8	27	19	95%
20	Sebastiana Estela Guarcas Guarcas	10â	F	4to.	K'iché	1				6		7	24	17	96%
21	Guillermo Antonio Aj Hernández	13â	M	5to.	K'iché	3	1					4	26	23	98%
22	Mario David Mejía Pantó	12â	M	5to.	K'iché	6	1			1		8	24	17	100%
23	Ana Rebeca Suy Calgua	14â	F	5to.	K'iché	12	2					14	24	12	90%
24	Ana Mercedes Och Cuxil	13â	F	5to.	K'iché	7				1		8	27	20	91%
25	Oscar David Ixtuc Pacajoj	12â	M	5to.	K'iché	5			3			8	22	14	93%
26	Juana Floridalma Toj Aj	14â	F	6to.	K'iché			4				4	28	24	92%
27	Juan Vicente Pacajoj Equilá	13â	M	6to.	K'iché	7	2					9	26	19	100%
28	María Isabel Gerónimo Méndez	14â	F	6to.	K'iché	9	2					11	27	18	96%
29	Maria Karla Zapeta Canil	10â	F	6to.	K'iché	5					5	10	22	12	96%
30	Edy Roberto Ajanel Riquiac	15â	M	6to.	K'iché	8						8	28	20	90%

# Escuela Oficial Rural Cantón Chujupen

## Chichicastenango, El Quiché.

No.	Nombre del escolar	Edad	Sexo	Grado	Etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	No. Piezas presentes	Piezas libres de caries	IPB
1	Oscar Tomas Chinol Sut	6â	M	1ro.	K'iché				14			14	20	6	100%
2	Geremias Riquiac Xirúm	8â	M	1ro.	K'iché	4			7			11	22	11	93%
3	Daniel Morales Chitic	8â	M	1ro.	K'iché	4			6			10	22	12	95%
4	Manuela Verónica Tebelán	9â	F	1ro.	K'iché	3			6	2		11	22	11	91%
5	Manuela Pelíz Tebelán	6â	F	1ro.	K'iché	3			7			10	24	14	91%
6	Juana Maribel Chitic Morales	7â	F	1ro.	K'iché	4			9			13	23	10	90%
7	Tomás Ordóñez Saquic	10â	M	2do.	K'iché	4			6			10	24	14	80%
8	Yoselyn Yoana Gonzáles Son	8â	F	2do.	K'iché	5			3	8		16	22	6	100%
9	Tomás Xirúm León	8â	M	2do.	K'iché	4			7			11	22	11	93%
10	Alexander Tomás Calel Tol	7â	M	2do.	K'iché				4	1		5	19	14	98%
11	Juan Carlos Canil Macario	8â	M	3ro.	K'iché	4			3	7		14	20	6	98%
12	Víctor Manuel Gonzáles Morales	9â	M	3ro.	K'iché				16			16	21	5	93%
13	Cristian Alexander Gonzáles Canil	9â	M	3ro.	K'iché	4			3	5		12	24	12	90%
14	Wilmer Geovanny Martín Quino	8â	M	3ro.	K'iché	2	1		3	1		7	22	16	70%
15	Juan Carlos Chinol	10â	M	3ro.	K'iché	5			5	1	2	13	21	8	92%
16	Esmý Yolanda Panjoj Marroquín	11â	F	4to.	K'iché	6			5			11	24	13	90%
17	Tomasa Angélica González Xem	10â	F	4to.	K'iché	5						5	21	16	86%
18	Evelin Maribel Macario González	9â	F	4to.	K'iché	4			6			10	21	11	100%
19	Hipólito Yoan Saunge Urizar	13â	M	4to.	Ladino	2						2	27	25	70%
20	Héctor Rolando Pixcar Tol	11â	M	4to.	K'iché	5						5	22	17	80%
21	Gabriela Angélica Tiniguar Riquiac	12â	F	5to.	K'iché	4			2			6	27	21	80%
22	Josefa Kimberly Tol Xon	10â	F	5to.	K'iché	6			3			9	24	15	94%
23	Mynor Tomás Tiriquiz Pérez	12â	M	5to.	K'iché	5						5	28	23	80%
24	Mayra Alicia Saquic Pérez	10â	F	5to.	K'iché	5	1					6	14	9	97%
25	Elizabeth Macario Ordóñez	12â	F	5to.	K'iché	13						13	24	11	90%
26	Lucía Marisol Canil Macario	12â	F	6to.	K'iché	12	4			2		18	26	12	92%
27	Sonia Elizabeth Riquiac Saquic	12â	F	6to.	K'iché	7						7	28	21	76%
28	Carlos Miguel González Marroquín	13â	M	6to.	K'iché	7						7	28	21	80%
29	Mario Roberto Saquic Huracán	14â	M	6to.	K'iché	11						11	28	17	90%
30	Juan José Mejía Tebelán	11â	M	6to.	K'iché	2				1		3	25	22	70%

# Escuela Oficial Rural Cantón Chucám

## Chichicastenango, El Quiché.

No.	Nombre del escolar	edad	sexo	grado	etnia	C	P	O	c	e	o	CPO total	No. Piezas presentes	Piezas libres de caries	IPB
1	Joel Eliseo Ixtan Tol	7â	M	1ro.	K'iché	2			13	1		16	24	8	100%
2	Edgar José Ixtan Panjoj	7â	M	1ro.	K'iché	3			13			16	22	6	98%
3	Ingrid Marleny Domínguez Morales	7â	F	1ro.	K'iché	4			8	4		16	24	8	95%
4	Rafaela Angélica Ordóñez Ixtan	7â	F	1ro.	K'iché	2			7	2		11	24	13	98%
5	Silvia Tomasa Suy Och	7â	F	1ro.	K'iché	2			4	4		10	23	13	97%
6	Juan Elías Suy Larios	8â	M	2do.	K'iché	3			4	2		9	24	15	94%
7	Tomás Geovanny Ordóñez Ixtan	9â	M	2do.	K'iché	5			6	6		17	24	7	95%
8	Gerónimo Enrique Domínguez Martín	8â	M	2do.	K'iché	6			10	4		20	24	4	92%
9	Pedro Eliseo Suar	9â	M	2do.	K'iché	6			8	4		18	24	6	90%
10	Rafaela Ordóñez León	8â	F	2do.	K'iché	5			7			12	24	12	91%
11	Miriam Joselyn Mejía Suy	7â	F	3ro.	K'iché	5			8	4		17	23	6	95%
12	Estuardo Enrique Suar Mateo	8â	M	3ro.	K'iché	6			2	6		14	25	11	96%
13	Diego Luis Panjoj Domínguez	9â	M	3ro.	K'iché	4			2	4		10	26	16	89%
14	Anastasia Ordóñez Canil	9â	F	3ro.	K'iché		2		8			10	19	11	98%
15	Wendy Leticia Pacajoj Pacajoj	9â	F	3ro.	K'iché	5			6	1		12	23	11	100%
16	Cesar Ricardo Chang Mejía	10â	M	4to.	K'iché	5			3	3		11	23	12	98%
17	Sebastián Ixtan Panjoj	9â	M	4to.	K'iché	6			3	8		17	26	9	98%
18	José Ixtan Tol	11â	M	4to.	K'iché	4			7	4		15	24	8	100%
19	Yesica Chitic Suy	10â	F	4to.	K'iché	7			4	5		16	22	6	98%
20	Manuela Celestina Domínguez Miguel	10â	F	4to.	K'iché	5			3	5		13	21	8	96%
21	José David Ixtan Pacajoj	11â	M	5to.	K'iché	5			3	5		13	22	9	96%
22	Rosa Maria Sut Domínguez	13â	F	5to.	K'iché	7			3			10	22	12	90%
23	Juan Eliseo Suy Lares	12â	M	5to.	K'iché	5			2	1		8	24	16	95%
24	Maura Carolina Tol Pol	13â	F	5to.	K'iché	6			2	1		9	23	14	98%
25	Ana Maria Chang Tol	11â	F	5to.	K'iché	6			3	2		11	21	10	98%
26	Maria Elizabeth Domínguez Morales	13â	F	6to.	K'iché	4				2		6	25	19	91%
27	Leticia Elizabeth Ixtan Panjoj	12â	F	6to.	K'iché	10	4			3		17	23	10	100%
28	Carlos Miguel Martín Pacajoj	13â	M	6to.	K'iché	6			3	4		13	25	12	93%
29	Hilda Tomasa Morales Pacajoj	13â	F	6to.	K'iché	7			3			10	24	14	95%
30	Zoila Marina Morales Suy	13â	F	6to.	K'iché	3						3	28	25	98%



El contenido del presente informe es única y exclusivamente propiedad del autor.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jm Lux', written over a horizontal line.

José Marcos Lux Calel.

La infrascrita Secretaria Académica hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía.

Vo. Bo.

  
Dra. Cándida Luz Franco Lemus  
SECRETARIA ACADÉMICA

